



Rapport Nr. 0085

Archeologienota

Rotselaar, Esdreef
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Rotselaar, Esdreef: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt & Jasmien Van Bavel

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-069

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2019C95

Plaats en datum

Beerse, 26 maart 2019

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

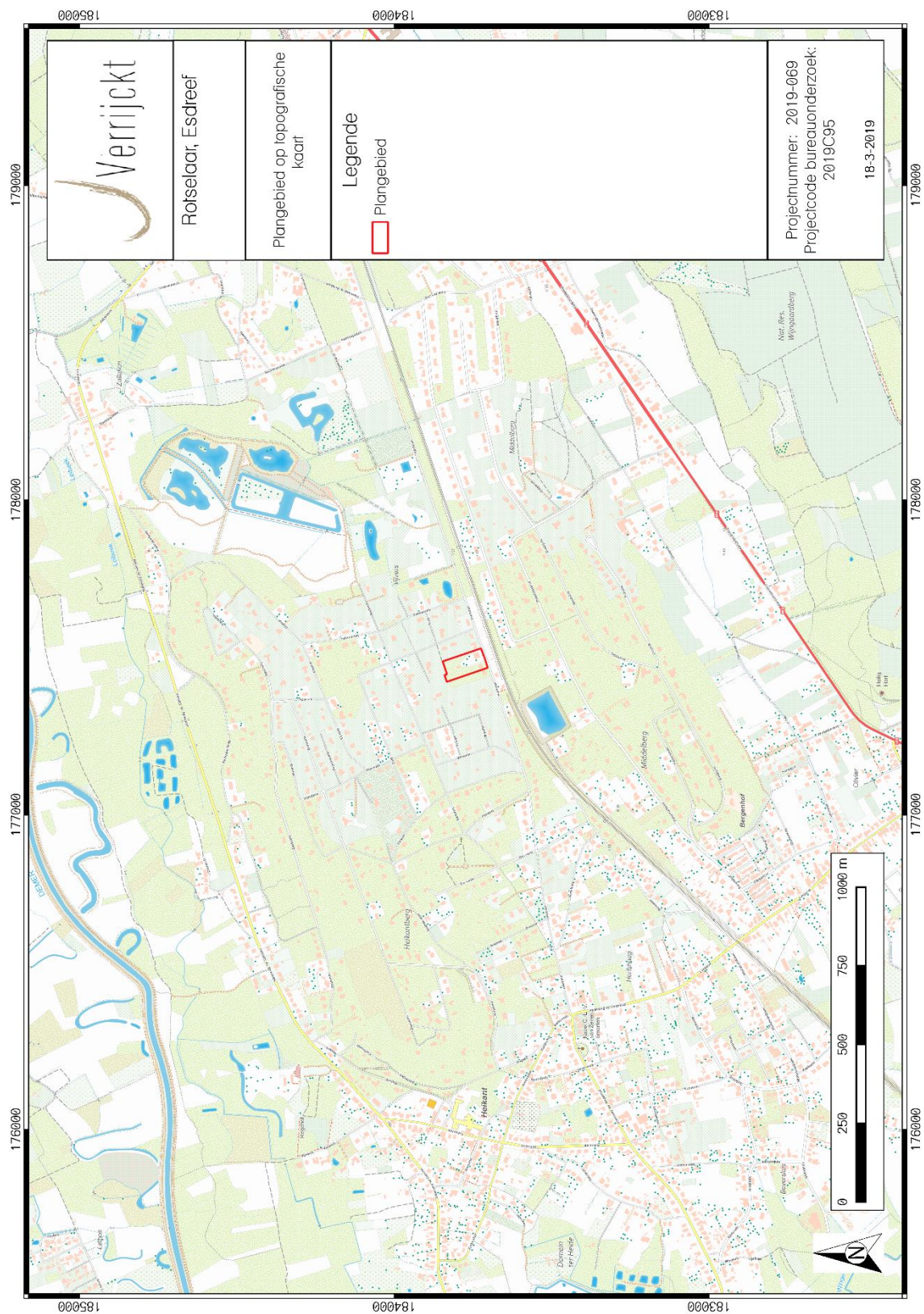
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Assessmentrapport.....	12
1.4.1	Topografische situering	12
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	12
1.4.3	Geologische situering	15
1.4.4	Bodemkundige situering	15
1.4.5	Historische bronnen	23
1.4.6	Cartografische bronnen	23
1.4.7	Archeologisch bronnen	35
1.5	Besluit	41
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	41
1.5.2	Archeologische verwachting	43
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	46
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	46
1.5.5	Samenvatting	50
2	Lijst met figuren	51
3	Lijst met tabellen.....	51
4	Plannenlijst	51
5	Bibliografie	55
6	Bijlagen	56

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-069
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019C95
locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Rotselaar
	Deelgemeente	/
	Straat	Esdreef en Heirbaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Rotselaar
	Afdeling	1
	Sectie	E
	Percelen	134G en 135T
Coördinaten	Noordoost	X: 177487,4918 Y: 183846,3562
	Noordwest	X: 177422,6390 Y: 183833,1977
	Zuidoost	X: 177528,9990 Y: 183724,5034
	Zuidwest	X: 177467,4355 Y: 183703,2086
Oppervlakte plangebied		Ca. 8557 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 2286 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018d

1.1.2 *Onderzoeksopdracht*

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

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

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

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

1.1.3 *Juridisch kader*

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

potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een verkaveling gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied ca. 8557 m² en bedraagt de bodemingreep ca. 2286 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³ De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt meer dan 3000m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de verkavelingsaanvraag.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

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

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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

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 kaart materiaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

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

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

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

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is deels bebouwd en deels bebost. Het plangebied is gelegen tussen de Heirbaan en Esdreef. De toekomstige bodemingrepen zullen plaatsvinden ter hoogte van het bebost gebied. De bebouwing (huisnummers 65 en 67) in het plangebied blijft behouden.

⁴ CARTESIUS 2018



Figuur 3: Plangebied op orthofoto uit 2017⁵

⁵ AGIV 2018e

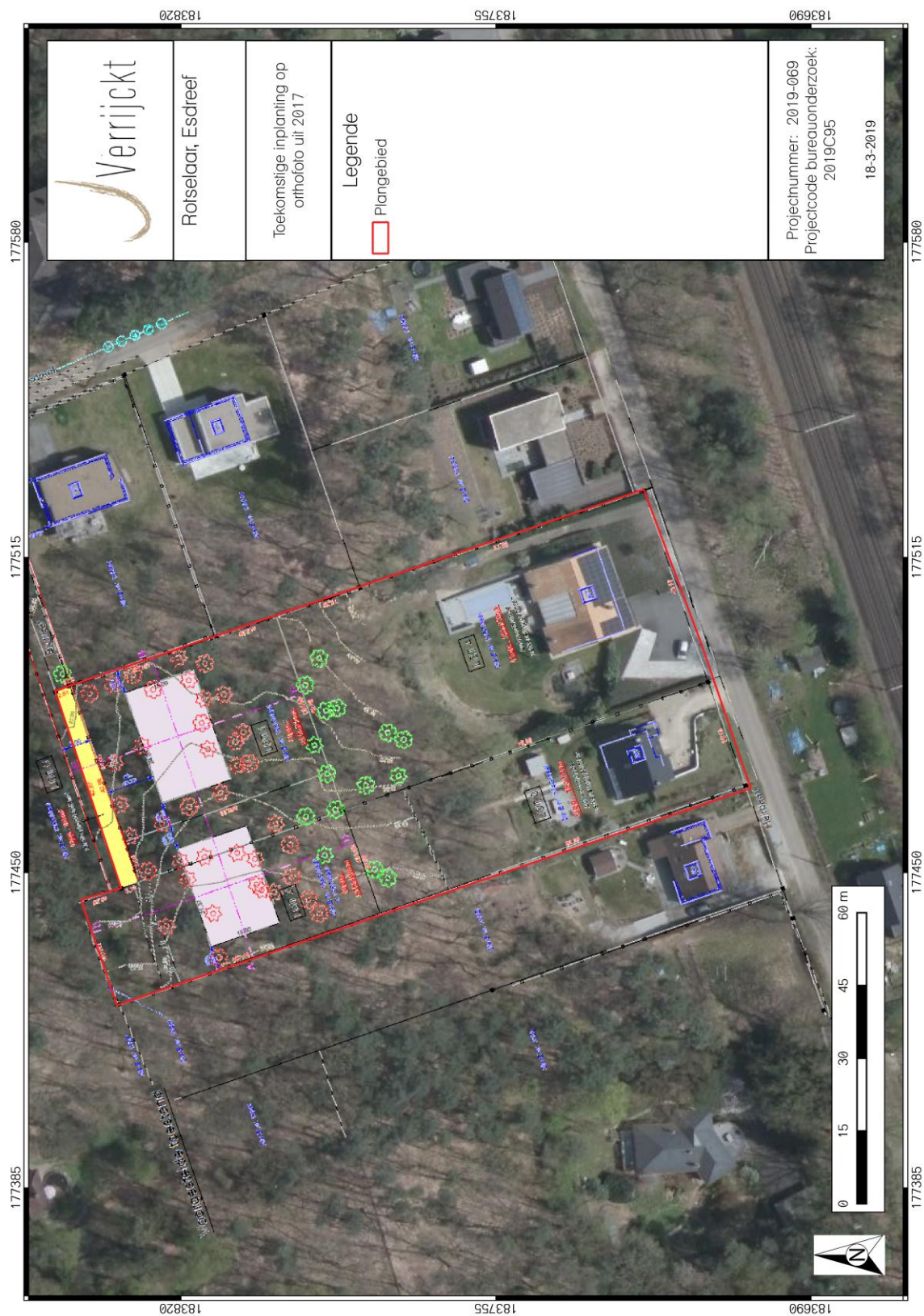
Geplande werken en bodemingrepen

De geplande werkzaamheden zullen betrekking hebben op een verkaveling (figuur 4). Er zullen twee loten worden aangelegd (loten 1 en 2) in de achtertuin van loten 3 en 4. Loten 3 en 4 zullen niet onderhevig zijn aan de toekomstige bodemingrepen, enkel loten 1 en 2 zullen onderhevig zijn aan bodemingrepen. De bestaande bebouwing in loten 3 en 4 blijft hier behouden. Binnen loten 1 en 2 die ingedeeld worden voor woningbouw, zal telkens één vrijstaande woning opgetrokken worden (roze zone op figuur 4). De constructie van deze woningen maakt geen deel uit van de vergunningsaanvraag. Hierdoor zijn er geen gegevens gekend omtrent funderingstype, funderingsdiepte, randstructuren en locatie van nutsvoorzieningen. Algemeen kan aangenomen worden dat de woningen zelf op een diepte van minstens 80 cm (vorstvrije zone) gefundeerd worden. Rondom deze woningen zullen de benodigde nutsvoorzieningen geplaatst worden. Er moet rekening gehouden worden met de bestaande bomen. Enkele bomen (rode kleur op figuur 5) zullen worden gerooid. De overige bomen zullen blijven staan (groene kleur op figuur 5). In lot 1 betreft dit een zone van 1497 m² dat ontbost zal worden. Er zal hierbij 1196 m² bos behouden blijven. In lot 2 zal er 789 m² worden ontbost waarbij 645 m² bos behouden blijft.

Loten 1 en 2 zullen bereikbaar zijn via een toegangsweg vanuit de Esdreef. Deze weg is momenteel reeds aangelegd. De gele zone op figuur 4 geeft weer dat deze zone gratis wordt afgestaan aan de gemeente.

Er kan worden geconcludeerd dat het plangebied onderhevig zal zijn aan een bodemverstoring enkel daar waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauwe zone op figuur 6). In totaal is dit een oppervlakte van ca. 2286 m². Het overige beboste gebied zal nagenoeg blijven en niet volledig worden gerooid (groene kleur op figuur 5). Dit gedeelte zal dan ook archeologisch niet verder onderzocht kunnen worden. Ook ter hoogte van de bestaande bebouwing kan niet verder archeologisch worden onderzocht, omdat deze geen deel uitmaakt van de verkavelingsaanvraag. De gearceerde zone op figuur 5 geeft dan tot slot ook weer welke zone niet onderhevig zal zijn aan de bodemingrepen.

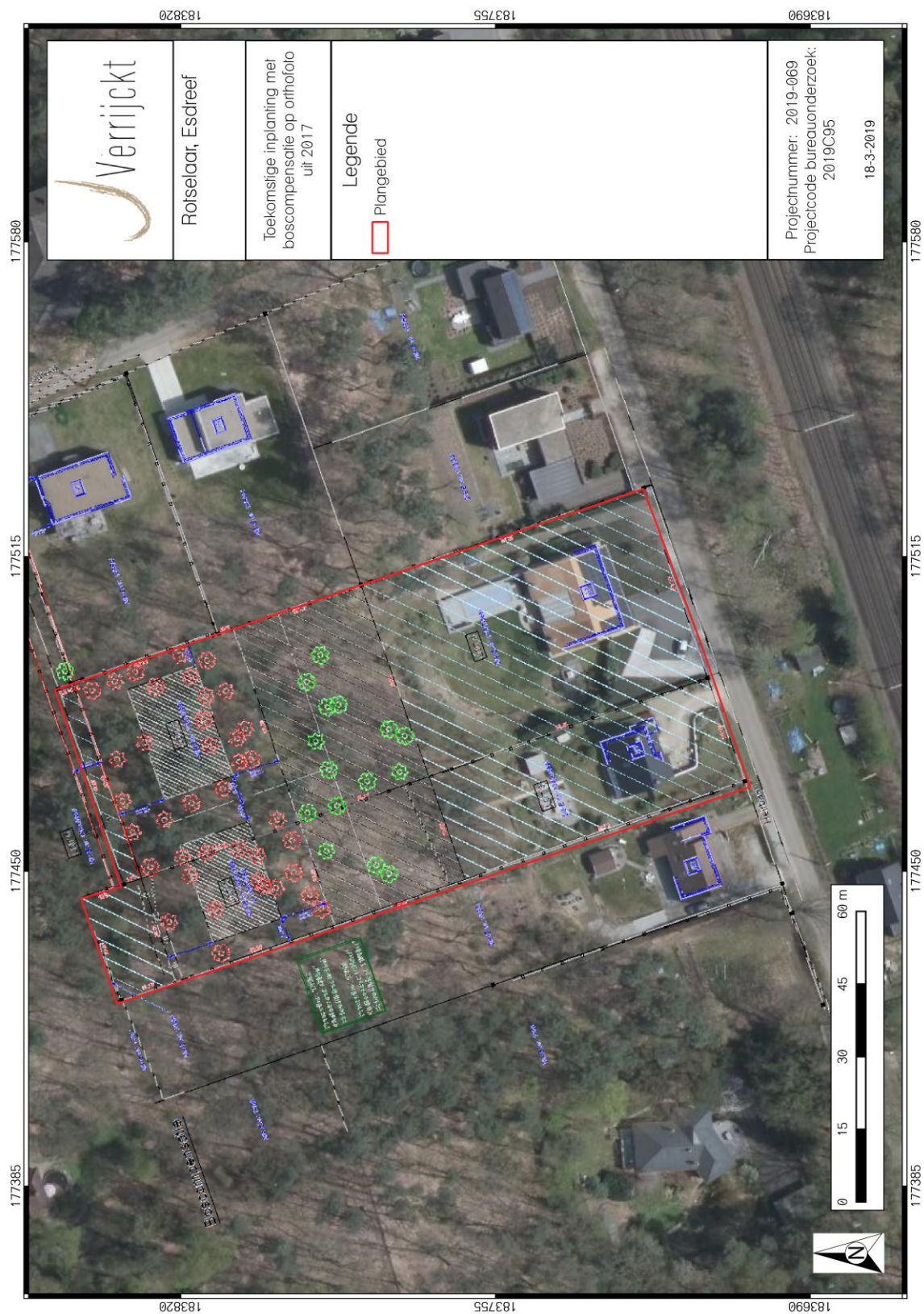
In de bijlagen worden de bestaande toestand, de toekomstige toestand, de zone voor te kappen bos en de inplantingszone weergegeven. Gelieve deze te raadplegen bij dit onderdeel.



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁶ gegeorefereerd op orthofoto uit 2017⁷

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.; Zie bijlagen.

⁷ AGIV 2018e



Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting en boscompensatie⁸ georeferentieerd op orthofoto⁹

⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer. ; Zie bijlagen. De gearceerde zone is de zone waar geen bodemingrepen zullen plaatsvinden.

⁹ AGIV 2018e



Figuur 6: Plangebied met weergave van toekomstige bodemingrepen¹⁰ op orthofoto¹¹

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹¹ AGIV 2018e

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied is gelegen tussen de Heirbaan en de Esdreef. De omgeving is rijk aan bebouwing en bos.

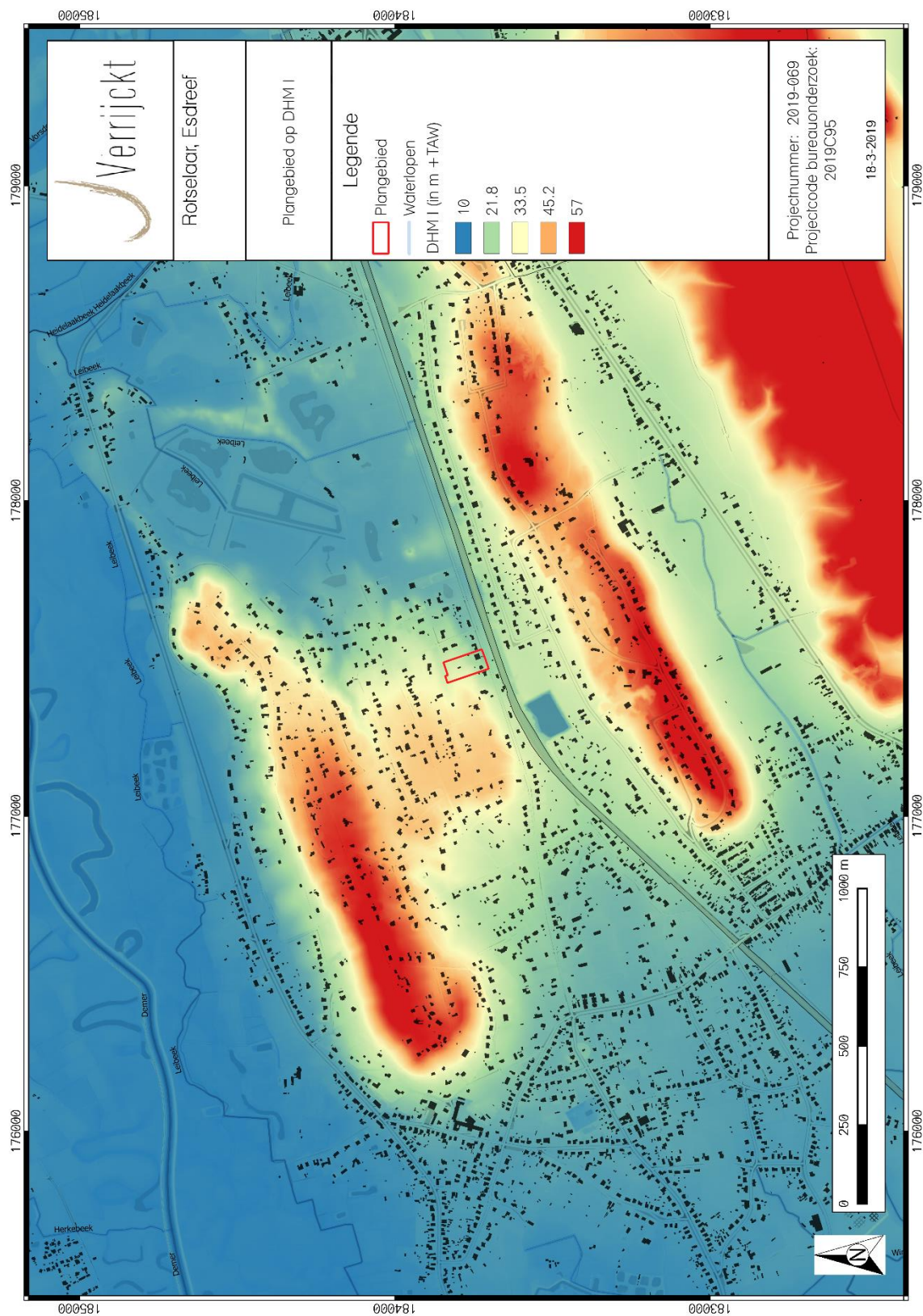
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II) tussen 10 en 57 m +TAW. Het plangebied situeert zich op de helling gelegen tussen een laag en een hoger gelegen gebied. Het lager gelegen gebied is de Demer- en Laakvallei. Deze vallei is gelegen tussen Aarschot en Werchter. De Demer- en Laakvallei vormen de overgang tussen de Zuiderkempen in het noorden en het Hageland in het zuiden. De Zuiderkempen worden gekenmerkt als een vrij vlak, zandig gebied (plaatselijk verstoven tot duinen) die de noordelijke zijde van de Demer- en Laakvallei begrenst. Het Hageland is een heuvelland, gedomineerd door een aaneenschakeling van quasi parallelle langgerekte heuvelruggen uit ijzerzandsteen (getuigenheuvels van de Formatie van Diest) die globaal volgens een noordoost-zuidwest richting verlopen en waarvan de hoogtes naar het noorden toe geleidelijk afnemen. Deze heuvels zorgen voor een waarneembare scherpe overgang naar de vallei. Ten westen van de Heikantberg komen geen getuigenheuvels voor, hier vormen stuifzandruggen de zuidelijke grens met de vallei.¹² De hoger gelegen gebieden representeren de getuigenheuvels. (Fig. 7)

Op het ingezoomd Digitaal Hoogtemodel is afgeleid dat het plangebied zich situeert tussen 20 en 30 +TAW. Meer naar het noorden toe kent het plangebied een hogere ligging. De hoogteverschillen binnen het plangebied zijn van natuurlijke oorsprong. Op ca. 741m ten oosten van het plangebied stroomt de Leibeek. Deze situeert zich in de Demer- en Laakvallei. (Fig. 8)

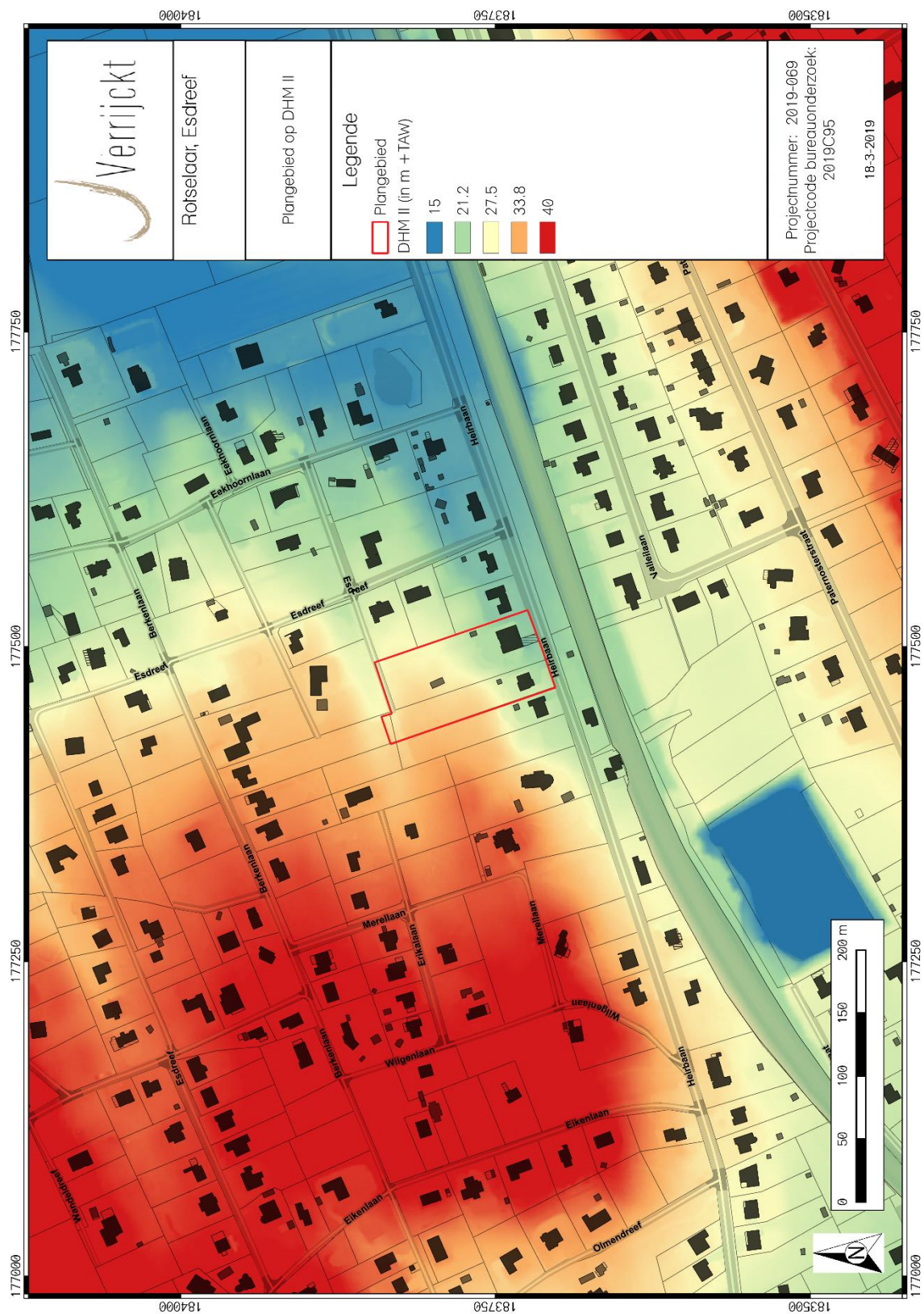
De afwatering zal mogelijk via het zuidoosten gebeuren.

¹² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135002>.



Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen I (DHM I)¹³

¹³ AGIV 2018b



Figuur 8: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM II¹⁴

¹⁴ AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de grens tussen de Zuiderkempen en het Hageland in de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei.¹⁵ Dit gebied kan opgedeeld worden in de alluviale dalen langsheen de rivieren en de iets hoger gelegen zandvlakte tussen de rivierdalen. Het plangebied is gelegen op zo'n hoger gelegen zandvlakte. Het niveau van deze zandvlakte, het Weichseliaan laagterras, wordt beschouwd als het afzettingspeil van de toenmalige rivierstelsels, voor de aanvang van de holocene insnijding. De kleine lokale verschillen in hoogte op deze hoger gelegen zandvlakte, is te wijten aan eolische herwerking van het zandige, quartaire substraat.¹⁶

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest.

De Formatie van Diest bestaat uit groene en bruine, glauconietrijke, eerder grove zanden met kleirijke en glimmerrijke zones, ijzerzandsteenbanken en plaatselijk een basisgrind van zwarte afgeplatte silexkeien. Deze zanden komen voornamelijk voor ter hoogte van de typerende Hagelandse heuvels.¹⁷ Deze Formatie komt voor in het Late Mioceen (circa 11 tot 7 miljoen jaar geleden).¹⁸

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is de bodem van het plangebied gekarteerd als profieltype 1b. (Fig. 10)

Profieltype 1b kent Holocene en/of Tardiglaciale (Laat-Weichseliaan) eolische afzettingen (b) bovenop de Pleistocene sequentie (1). De Pleistocene sequentie in het plangebied bestaat uit eolische afzettingen (zand) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand of zandleem zijn hierbij aanwezig. De pleistocene sequentie wordt in dit geval ook wel dekzand genoemd. Er kunnen hierbij en/of ook hellingsafzettingen aanwezig zijn van het Quartair. (Fig. 11)

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is de bodem van het plangebied gekarteerd als profieltype 4'. (Fig. 12)

Profieltype 4' kenmerkt zich uit een bovenste laag duinafzettingen bestaande uit fijn tot half fijn zand. Hieronder situeren zich analoge afzettingen als hierboven beschreven maar met veel herwerkt Tertiair materiaal in het basisgedeelte. Mogelijk is deze lithostratigrafische eenheid afwezig. Tot slot bevinden zich onderaan Tertiaire afzettingen waarbij deze mogelijk herwerkt zijn aan de top. (Fig. 13)

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als X-, ZAf- en een EDx-bodem.

Een X-bodem is een landduin. Het kenmerkt zich door een tot zeer sterk golvend terrein die het landschap van de rivierduinen bepalen. De meeste bodems hiervan zijn van het type Zap (zeer

¹⁵ DE MOOR & MOSTAERT 1993.

¹⁶ Adams et al. 2002, 8.

¹⁷ SCHILTZ, M.; N. VANDENBERGHE, EN F. GULLENTOPS.52 1993, 10.

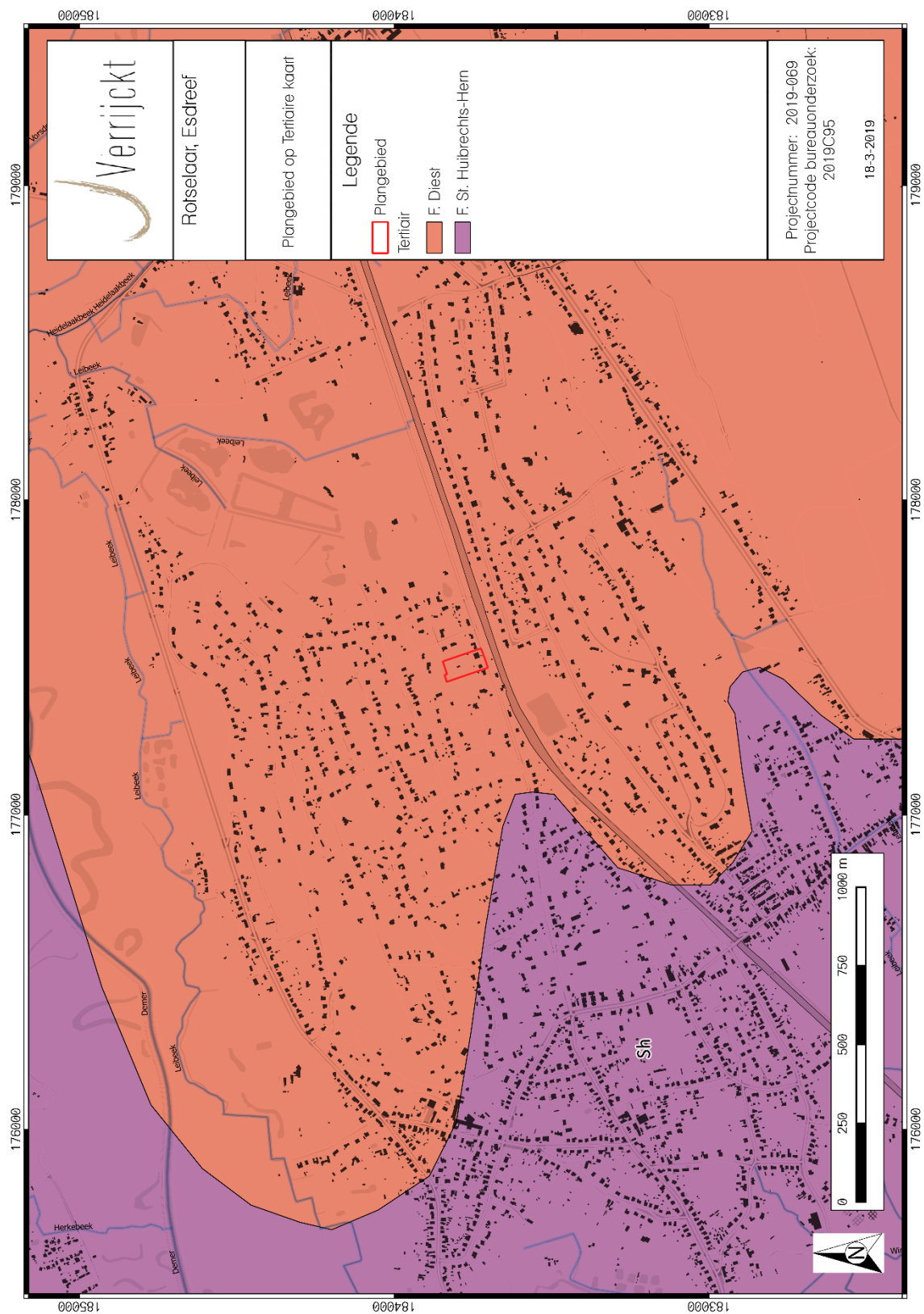
¹⁸ https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Diest.

droge zandbodem zonder profiel)¹⁹, soms niet gedifferentieerde terreinen met overstoven podzolbodems. Soms betreft het een geëgaliseerde duinen waarin naast Holocene zanden ook Pleistoceen en Tertiaire kan voorkomen.

Een ZAfc-bodem is een droge zandbodem met weinig duidelijk ijzer en/of humus B-horizont. Deze bodems hebben meer dan 82,5% van de minerale fractie groter dan 50 micrometer en met minder dan 8% klei, die een duidelijke podzol B-horizont hebben of gehad hebben en in een overdreven sterk ontwaterde positie voorkomen (duinen of hoge ruggen).

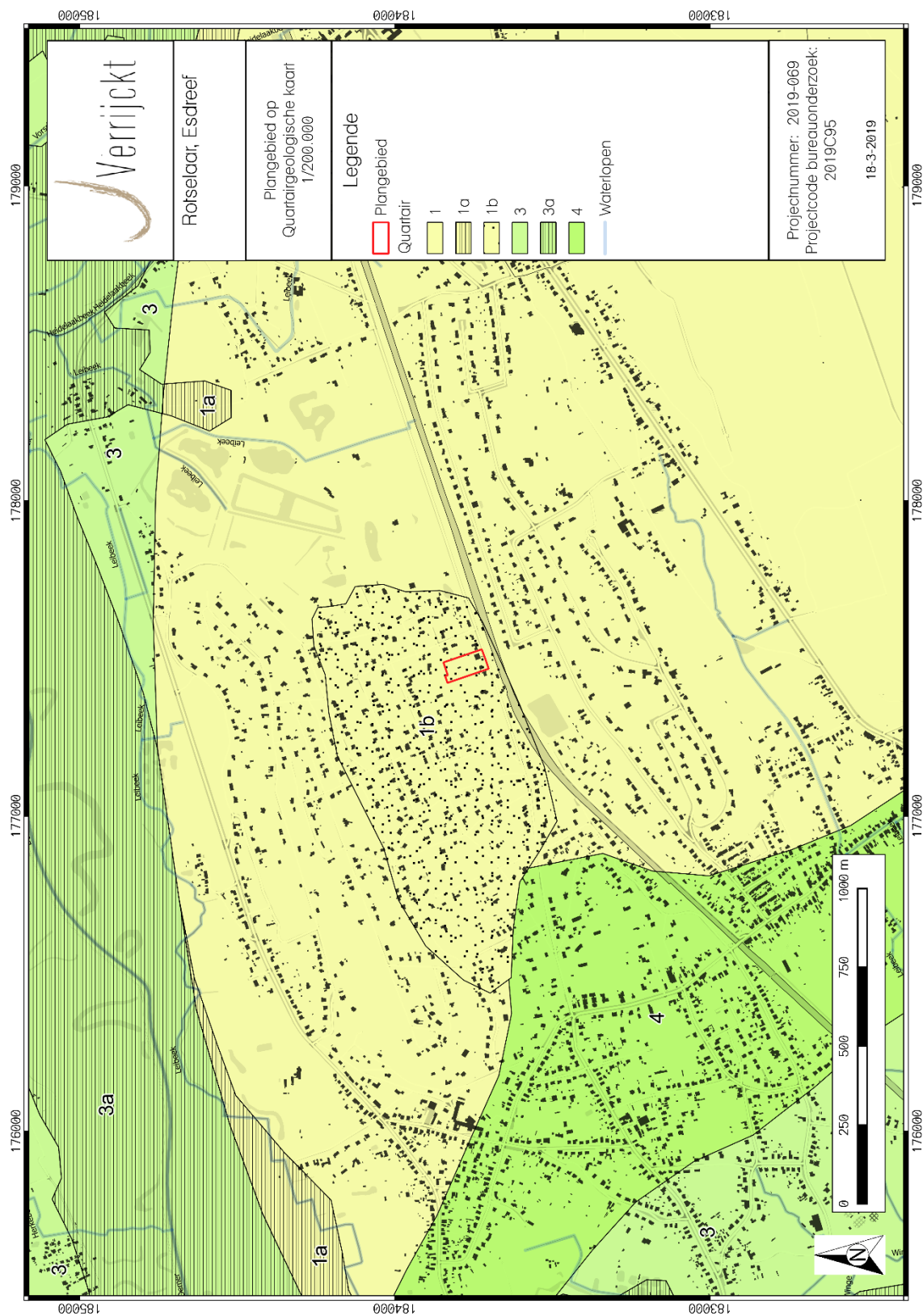
Een EDx-bodem is een zwak tot matig gleyige kleibodem met onbepaald profiel. Deze bodems met niet bepaalde profielontwikkeling vormen een mozaïek van drainageklassen in één cartografische eenheid. Op de Ap na is geen bodemvorming te identificeren.

¹⁹ Een Zap-bodem behoort tot een zandgrond. Deze bodems hebben meer dan 82,5% van de minerale fractie groter dan 50µm en met minder dan 8% klei, die een duidelijke podzol B-horizont hebben of gehad hebben en die voorkomen in een overdreven sterk ontwaterde positie (duinen of hoge ruggen). → GEOPUNT.BE.



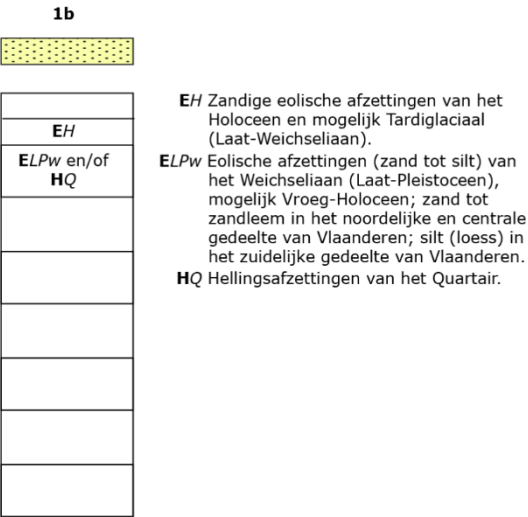
Figuur 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart²⁰

²⁰ DOV VLAANDEREN 2018b



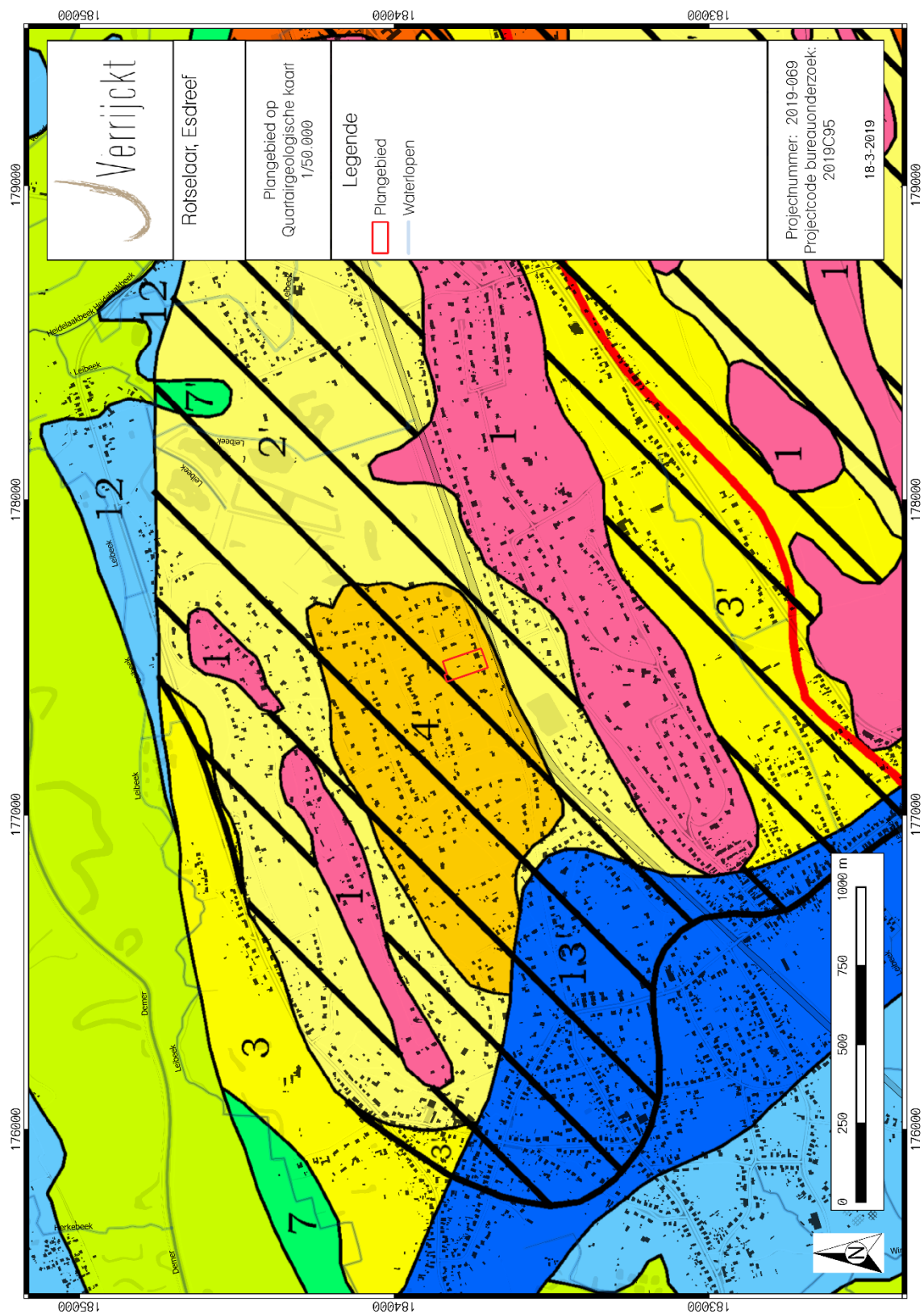
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000²¹

²¹ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied 1/200.000²²

²² DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000²³

²³ DOV VLAANDEREN 2018c



Duinafzettingen bestaande uit fijn tot halffijn zand.

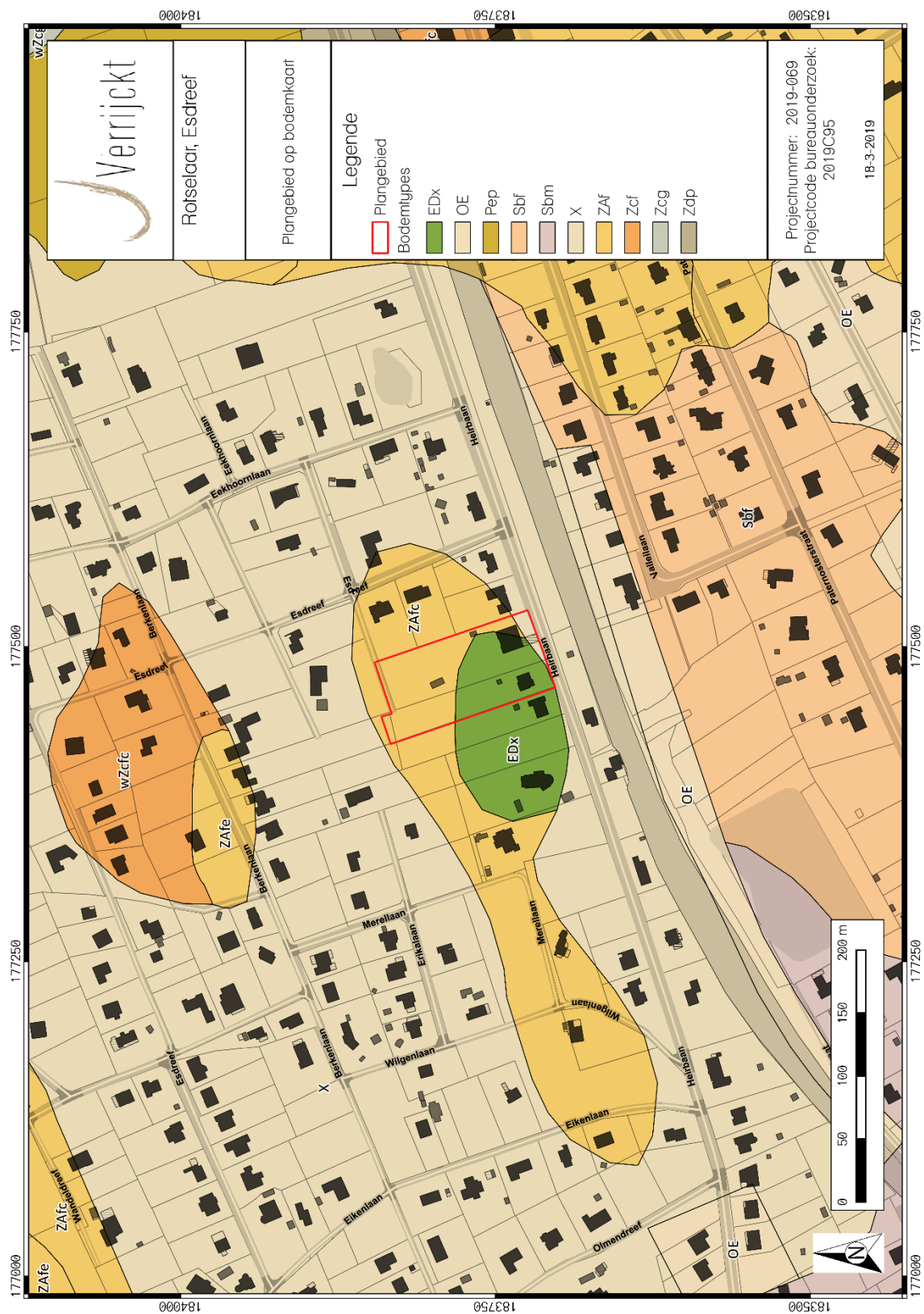
Analoge afzettingen als hierboven beschreven maar met veel herwekt tertiair materiaal in het basisgedeelte.

Lithostratigrafische eenheid mogelijkerwijze afwezig.

Tertiaire afzettingen, mogelijk herwekt aan de top.

Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied 1/50.000²⁴

²⁴ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁵

²⁵ DOV VLAANDEREN 2018a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Rotselaar. De plaatsnaam verschijnt voor het eerst in 1140 als 'Rochelaar'. Latere varianten zijn 'Rotslar' (1154) en 'Roslar' (1208). De gemeentenaam gaat terug op de Germaanse samenstelling van 'rode' (gerooid bos) en 'hlaeri-' (bosachtig moeras).

De baronnen van Rotselaar waren erfelijk seneschalk of drossaard van Brabant. Rotselaar ging met zijn afhankelijkheden over naar Willem van Cory na de laatste mannelijke telg van het oude geslacht van Rotselaar in 1500. In 1518 werd de gemeente geïncorporeerd bij het hertogdom Aarschot. De heren van Croy werden opgevolgd door het geslacht van Arenberg. Op het grondgebied van Rotselaar zelf bestonden een drietal belangrijke achterlenen: Roost, Van Dieve en Ter Heyden. De burchtoren van de achterleen Ter Heyden (30 m hoog, opgericht in de 13^{de} – 14^{de} eeuw) en een latere woonvleugel (opgericht in de 17^{de} eeuw) bleven daarbij bewaard.

Het dorp had in de 16^{de} eeuw een niet onbelangrijke wijnteelt. De ijzerzandsteenlagen werden ontgonnen voor bouwstenen. Het dorp had zwaar te lijden van de godsdienstoorlogen in de late 16^{de} eeuw. Daarnaast werd het dorp tijdens WO I nog eens aangevallen door de Duitsers. Hierbij werden enkele huizen afgebrand en enkelingen vermoord. Verder ontstonden er verschillende residentiële wijken en is de gemeente een geliefde verblijfsplaats voor zomerverblijven. Ook kent de gemeente enige industriële tewerkstelling.²⁶

1.4.6 Cartografische bronnen

Villaret (1745-1748)

Het plangebied is gelegen op een helling waarbij doorheen het zuidelijke gedeelte van het plangebied een weg loopt. Mogelijk representeert deze weg de huidige Heirbaan. Het plangebied dient hierbij wat hoger te liggen zodat de weg grenst aan het plangebied.

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (figuur 16) is te zien dat het plangebied gelegen is in heidegebied. Het ligt hierbij aan de huidige Heirbaan. In de omgeving is akker- en weiland aanwezig, alsook bos.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied wordt er mogelijk bos weergegeven. Het plangebied ligt hierbij op een helling. Opnieuw loopt de huidige Heirbaan doorheen het plangebied, maar deze dient aan te grenzen aan het plangebied.

²⁶ HASQUIN, H. red.1980, 930-931.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

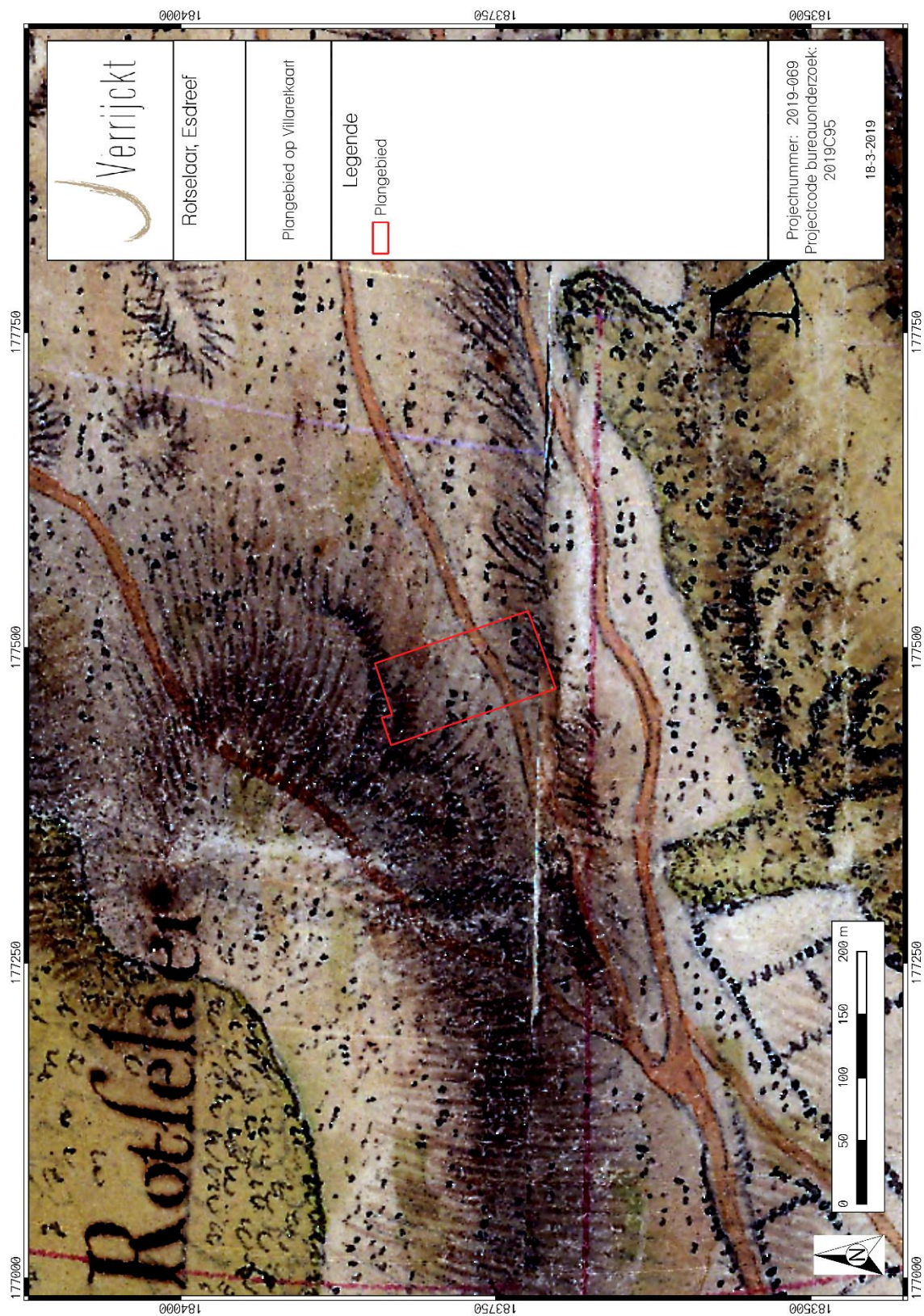
Het plangebied is nog steeds niet bebouwd en wordt nog steeds weergegeven aan de huidige Heirbaan.

Popp (1842-1879)

De situatie van het plangebied op de Popp-kaart is gelijkaardig aan deze op de Atlas der Buurtwegen.

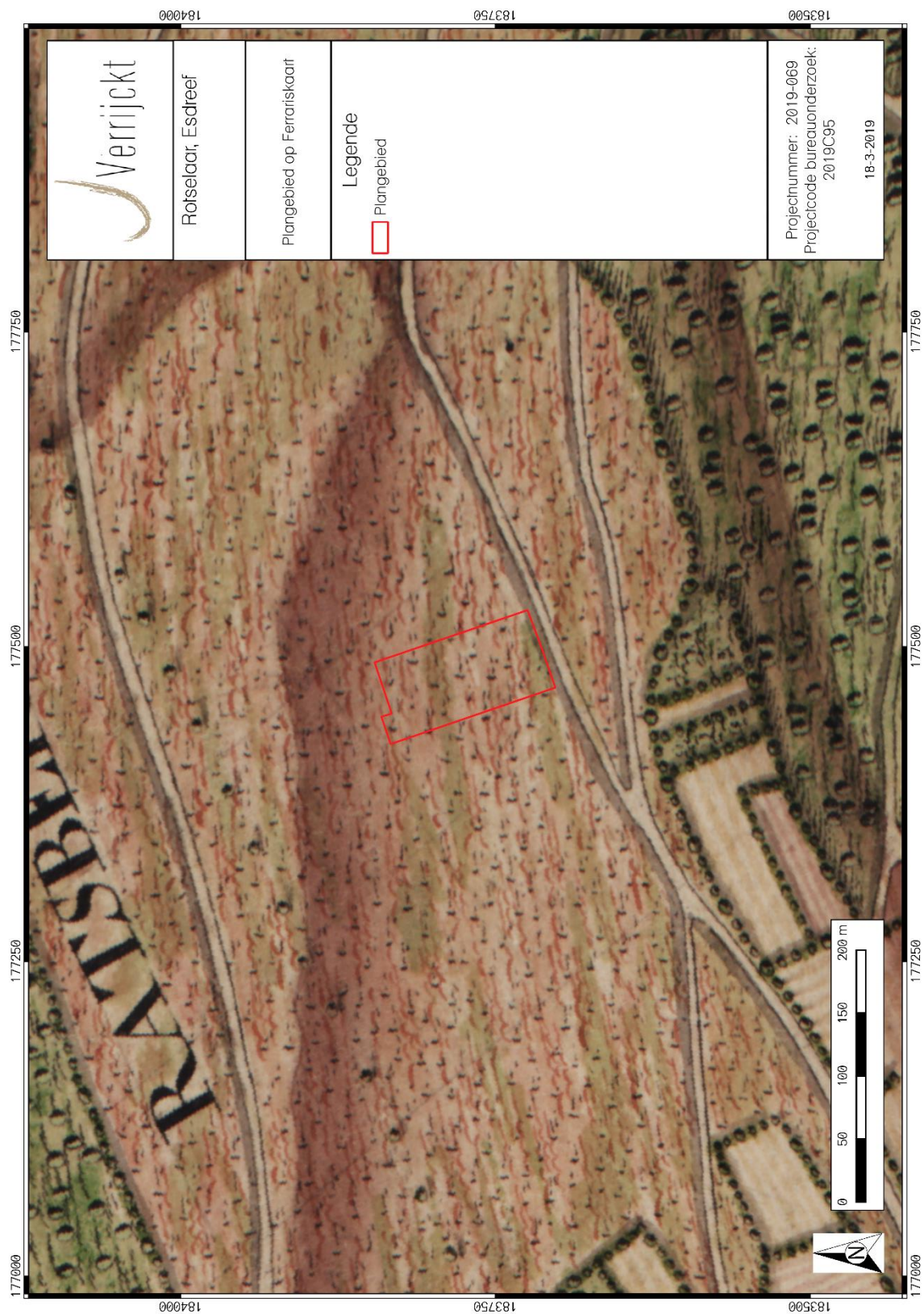
Orthofoto's (1971, 1979-1990, 2000-2003, 2008-2011, 2016)

Het plangebied was tijdens 1971 volledig bebost en onbebouwd. In 1979-1990 is in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied een woning aanwezig. Op de orthofoto van 2000-2003 wordt er ook een woning weergegeven in het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied. Tijdens 2008-2012 zijn de tuinen van beide woningen wat meer aangelegd. In 2016 zijn deze tuinen weer wat anders aangelegd ten opzichte van de vroegere orthofoto's. Het noordelijke gedeelte van het plangebied blijft doorheen de jaren steeds sterk bebost. (Fig. 20 t/m 24)



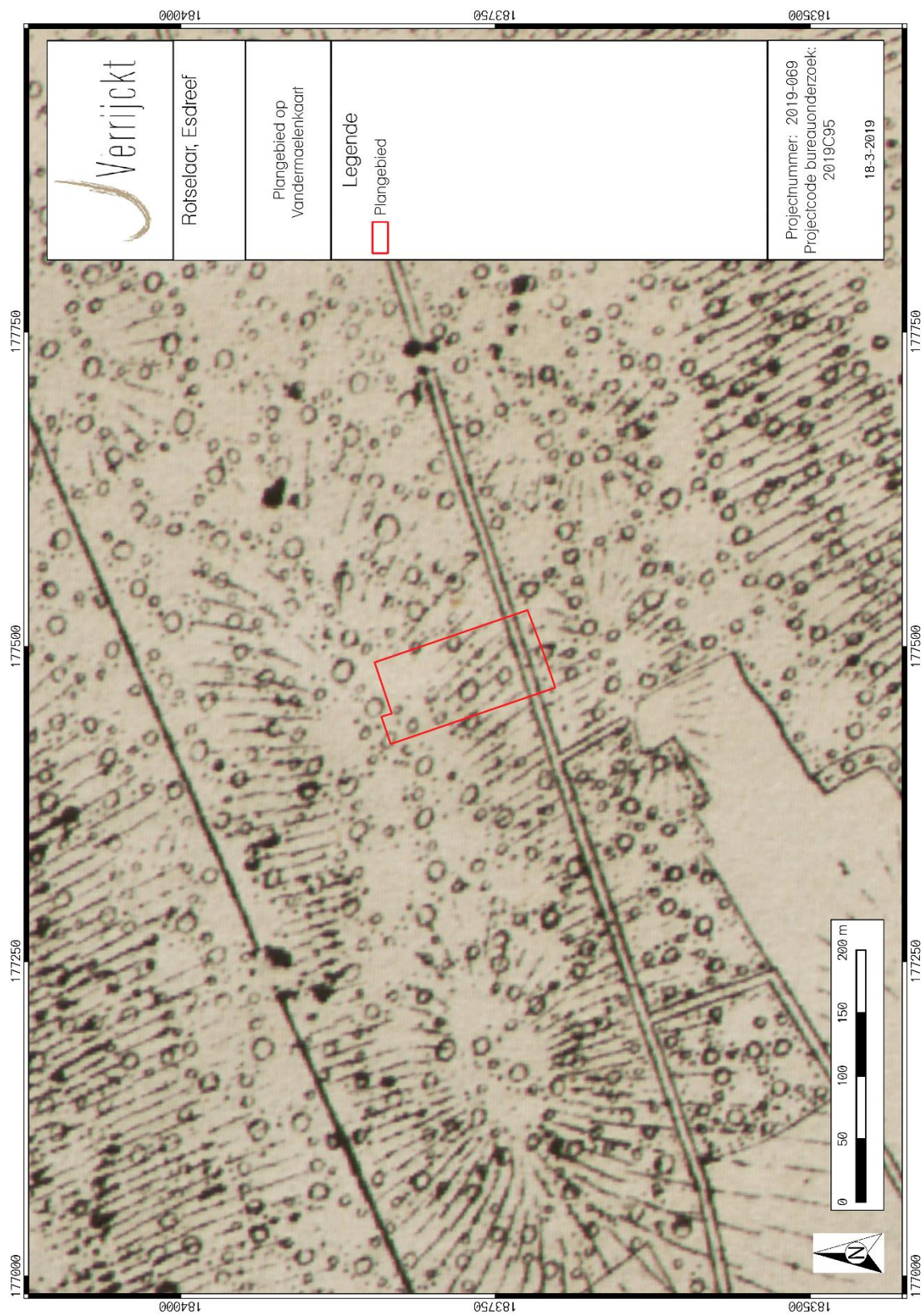
Figuur 15: Plangebied op de Villareikaart²⁷

²⁷ GEOPUNT 2018a



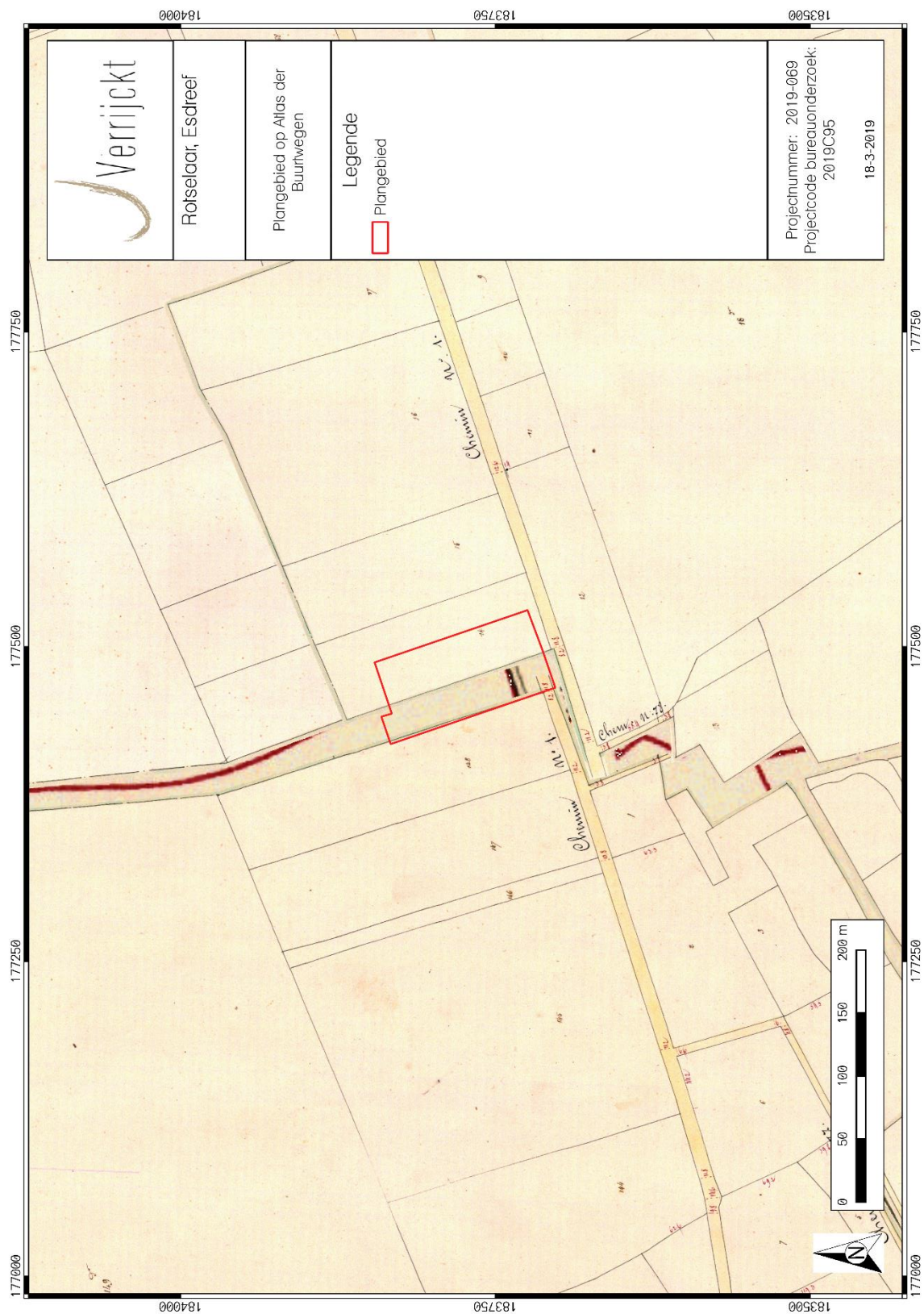
Figuur 16: Plangebied op de Ferriskaart²⁸

²⁸ GEOPUNT 2018c



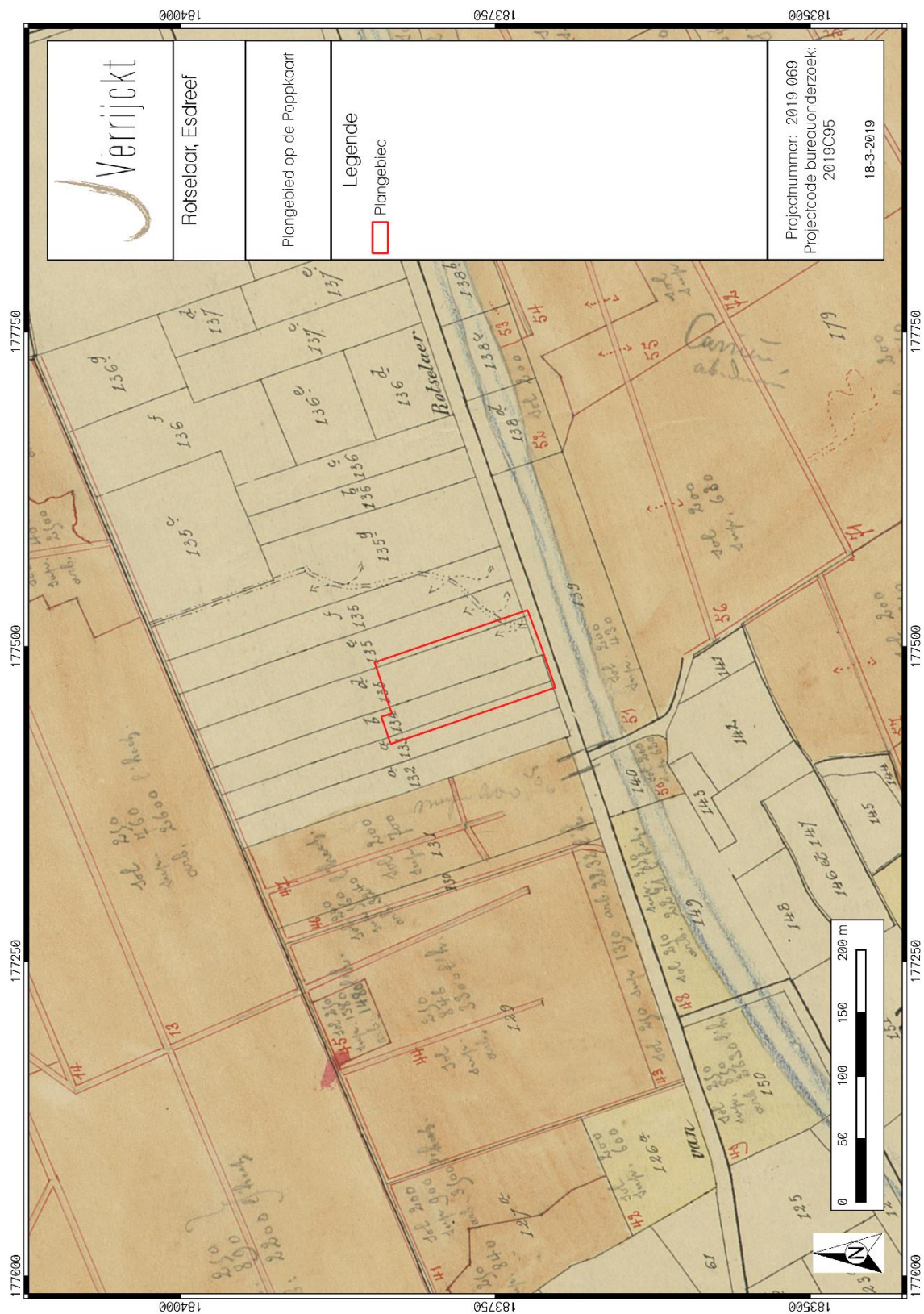
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁹

²⁹ GEOPUNT 2018d



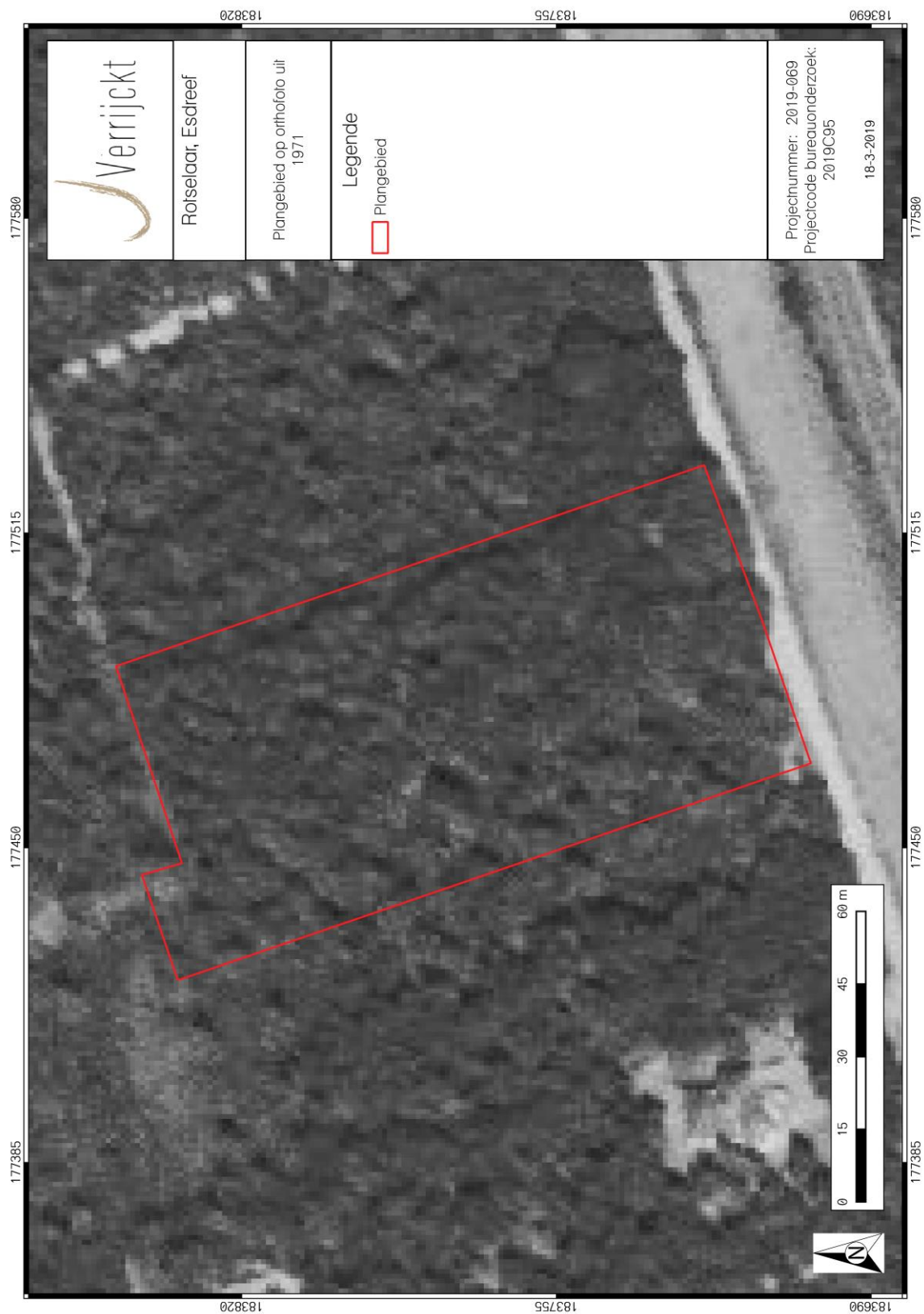
Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen³⁰

³⁰ GEOPUNT 2018b



Figuur 19: Plangebied op de Poppkaart³¹

³¹ GEOPUNT 2018e



Figuur 20: Plangebied op de orthofoto uit 1971³²

³² GEOPUNT 2018e



Figuur 21: Plangebied op de 1979-1990³³

³³ GEOPUNT 2018e



Figuur 22: Plangebied op de 2000-2003³⁴

³⁴ GEOPUNT 2018e



Figuur 23: Plangebied op de 2008-2011³⁵

³⁵ GEOPUNT 2018e



Figuur 24: Plangebied op de 2016³⁶

³⁶ GEOPUNT 2018e

1.4.7 Archeologisch bronnen

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

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

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
159030	VERSTERKINGSTOREN IN PAPENEUSEL	VERSTERKINGSTOREN (?) VIA HISTORISCH ONDERZOEK (ONBEPaald)	18 ^{DE} EEUW	H. GUISLAIN, 1996, WAT WAREN DE SPICHTEN TUSSEN BETEKOM EN WERCHTER, HET OUDE LAND VAN AARSCHOT 1: 12-19.
159033	SPICHT BROECK	VERDEDIGINGSELEMENTEN (ONBEPaald) VIA HISTORISCH ONDERZOEK (ONBEPaald)	18 ^{DE} EEUW	"E. VAN ERMEN, 1998, DE WANDKAARTEN VAN HET HERTOGDOM AARSCHOT 1759-1775 OPGESTELD IN OPDERACHT VAN DE HERTOCH VAN ARENBERG (CARTOGRAFISCHE BRONNEN VOOR DE GESCHIEDENIS VAN HET VLAAMSE LANDSCHAP) - KAART ROTSELAAR 4".
159025	REGA'S HOF	SITE MET WALGRACHT VIA KAARSTUDIE	17 ^{DE} EEUW	/
3305	HEIKANTBERG	LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	LAAT-MESOLITHICUM, MIDDEN-PALEOLITHICUM EN NEOLITHICUM	VERMEERSCH P.M. 1976: HET STEENTIJD MATERIAAL UIT HET NOORDELIJKE HAGELAND, OUDHEIDKUNDIGE REPERTORIA, XI, DEEL 1 TEKST, 199. VAN PEER PH. 1981: HET PALEOLITHICUM IN ANTWERPEN, BRABANT EN LIMBURG, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSVERHANDELING, KULEUVEN, 159. VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 237. TAES, R. 1996: OUDE NEDERZETTINGEN IN DE DIJLEVALLEI, HULDENBERGS HEEMBLAD: HEEMKUNDIG TIJDSCHRIFT VOOR

³⁷ CAI 2018

				HULDENBERG, LOONBEEK, NEERIJSE, OTTENBURG EN ST.- AGATHA-RODE 15.1, 10. TAES, H. 1980: DE ARCHEOLOGIE VAN HET LEUVENSE (1), HONA 15.3, 36.
158229	DEMER 8	LITHISCH MATERIAAL LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	MESOLITHICUM NEOLITHICUM	/
158233	DEMER 10	LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	MESOLITHICUM	/
158215	ZALLAKEN	LITHISCH MATERIAAL LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	MESOLITHICUM NEOLITHICUM	/
158231	ZALLAKEN	LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	MESOLITHICUM	/
155643	ZALLAKEN	LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	STEENTIJD	LAUWERS, V. 2010: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK TE ROTSELAAR. EEKHOORNLAAN, HEIRBAAN EN NACHTEGAALSTRAAT, ONUITGEGEVEN RAPPORT, 7
155644	TEN ZUIDEN VAN DE NACHTEGAALSTRAAT	INDICATIES VOR EEN IJZERTIJD BEGRAVING (MONDELINGE MEDEDELING) VIA CONTROLE VAN WERKEN	IJZERTIJD	LAUWERS, V. 2010: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK TE ROTSELAAR. EEKHOORNLAAN, HEIRBAAN EN NACHTEGAALSTRAAT, ONUITGEGEVEN RAPPORT, 7.
218661	GALG	INFRASTRUCTUUR (ONBEPaald) VIA KAARTSTUDIE	18 ^{DE} EEUW	/
212690	MIDDELBERG	VELDSLAG VIA KAARTSTUDIE	16 ^{DE} EEUW	/
150686	MIDDELBERG	LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	STEENTIJD (ONBEPaald)	VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN

				LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 243.
3303	MIDDELBERG	LITHISCH MATERIAAL (KLEIN AANTAL) VIA VELDPROSPECTIE	LAAT-MESOLITHICUM	VERMEERSCH P.M. 1976: HET STEENTIJDMATERIAAL UIT HET NOORDELIJK HAGELAND, OUDHEIDKUNDIGE REPERTORIA, XI, DEEL 1, TEKST, 200. VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 240-241.
150684	MIDDELBERG 1	LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	STEENTIJD (ONBEPAALED)	VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 240.
967	HEIKANT	URNENGRAVELD VIA TOEVALSVONDST (UITGRAVEN KELDER)	LATE BRONSTIJD	/
3306	HEIKANT	URNE URNENGRAVELD EN METALEN VONDST VIA TOEVALSVONDST (ONBEPAALED)	VROEGE BRONSTIJD LATE BRONSTIJD	BOSCHMANS A. 1995: URNENVELD TE ROTSELAAR, MENS EN GRONDSPOOR, NR. 3, 3-4. VANDEKERCHOVE, V. (ED.) 1996: DE ARCHEOLOGISCHE AFDELING VAN HET STEDELIJK MUSEUM [VANDER KELEN-MERTENS]. VAN BODEMARCHIEF TOT MUSEUMCOLLECTIE, 127. VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 246. VAN IMPE, L. & CREEMERS, G. 1993: HET BRONSDEPOT OP DE VOSSENBERG TE ROTEM (GEM. DILSEN, PROV. LIMBURG), ARCHEOLOGIE IN VLAANDEREN 3, 45 EN 47.
150683	HEIKANTBERG 2	LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	STEENTIJD (ONBEPAALED)	VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN

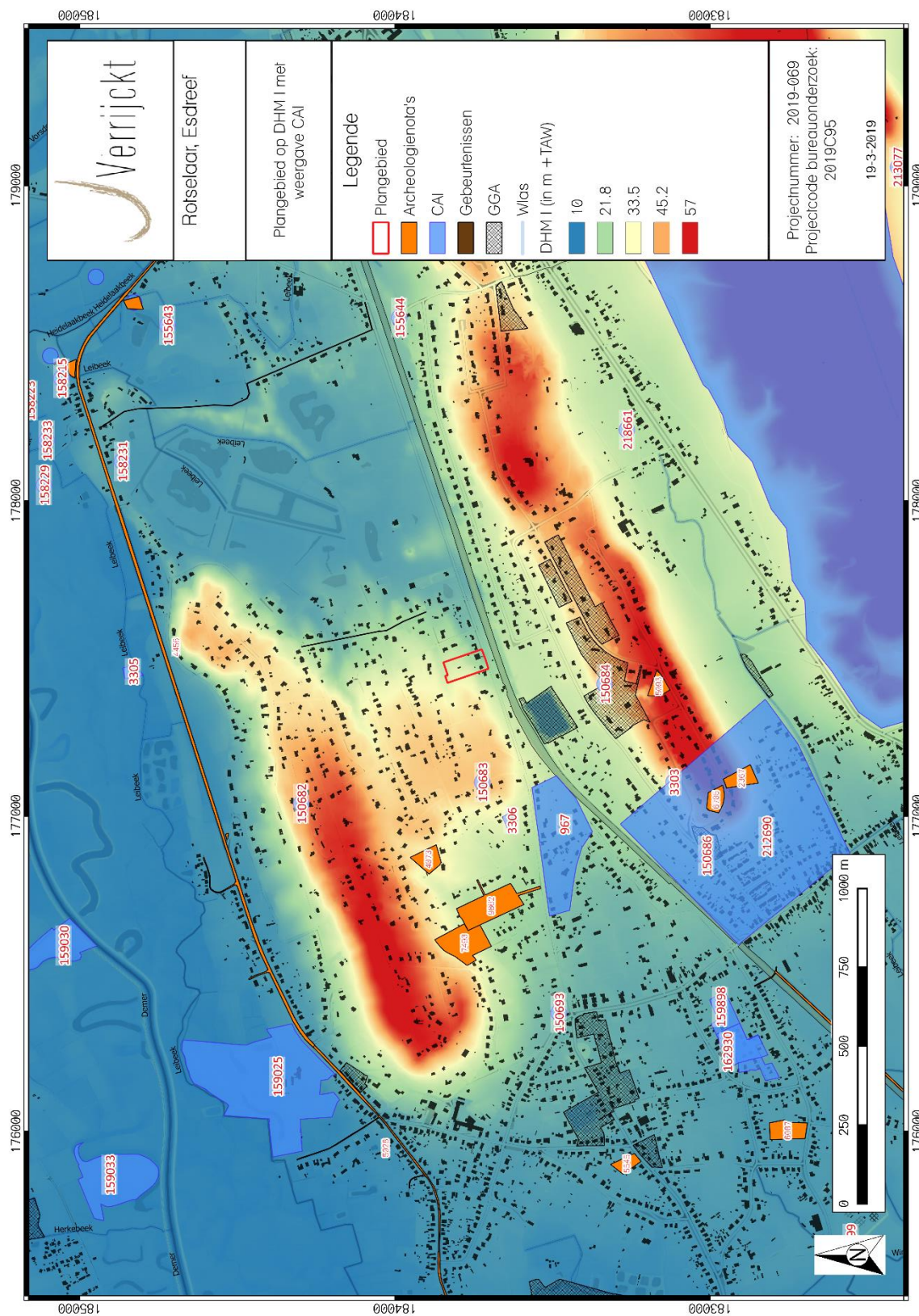
				LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 239-240.
150682	HEIKANTBERG 1	LITHISCH MATERIAAL VIA VELDPROSPECTIE	STEENTIJD (ONBEPaald)	VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 238-239.
150693	HEIKANTBERG	MUNTSCHAT VIA TOEVALSVONDST (ONBEPaald)	ROMEINSE TIJD	VERBEECK M. 1982: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN NOORDOOST-BRABANT. KAARTBLADEN 24/5-6 EN 32/1-2. NGI OP 1 : 25000, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN, 246-247. TAES, R. 1996: OUDE NEDERZETTINGEN IN DE DIJLEVALLEI, HULDENBERGS HEEMBLAD: HEEMKUNDIG TIJDSCHRIFT VOOR HULDENBERG, LOONBEEK, NEERIJSE, OTTENBURG EN ST.-AGATHA-RODE 15.1, 10.
159898	GILDENSTRAAT I	GEBOUW PLATTEGROND EN BIJGEBOUW PLATTEGRONDEN, ALSOOK CERAMIEK BIJGEBOUW PLATTEGRONDEN (GREPPELS, WATERKUILEN EN TWEE SPIEKERS) VIA MECHANISCHE PROSPECTIE EN VIA EEN OPGRAVING IN 2012	VROEGE IJZERTIJD VOLLE MIDDELEEUWEN	VAN DE STAAY, I. & DRIESEN, P. 2012: PROSPECTIE MET INGRIEP IN DE BODEM AAN DE GILDENSTRAAT TE ROTSELAAR, ONUITGEGEVEN RAPPORT, LIBURNI NV EN AP&D NV. VAN DE STAAY, I. 2012: DE GILDENSTRAAT TE ROTSELAAR. ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING VAN 2 ERVEN, ARCHEOLOGIE 2012. RECENT ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN VLAAMS-BRABANT 2012, 13-15.
162930	BEVERSLUIS II	GEBOUW PLATTEGRONDEN (TWEESCHEPIGE GEBOUWEN, VIERPOSTENSPIEKERS, TWEEPOSTENSPIEKERS EN EEN WATERKUIL) OPENBARE GEBOUWEN (GREPPELS, PAALKUILEN EN TWEE WATERKUILEN) GREPPELS EN KUILEN VIA EEN OPGRAVING IN 2012	VROEGE IJZERTIJD VOLLE MIDDELEEUWEN NIEUWE TIJD	VAN DE STAAY, I., 2012. ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING AAN DE GILDENSTRAAT TE ROTSELAAR, ONUITGEGEVEN RAPPORT, ARON BVBA.

De CAI-meldingen in de nabije omgeving hebben voornamelijk betrekking op lithisch materiaal uit de steentijd (paleolithicum, mesolithicum en neolithicum). Deze komen voornamelijk voor in de lager gelegen gebieden. Echter komen er ook steentijdresten voor ter hoogte van de iets hoger gelegen delen, bijvoorbeeld CAI-meldingen 3303, 150682, 150683, 150684 en 150686. De ligging van deze

meldingen is gelijkaardig aan de ligging van het plangebied. Ook enkele urnengravingen uit de bronstijd zijn teruggevonden (CAI-meldingen 976 en 3306). Deze zijn voornamelijk gevonden op de overgang tussen een hoger en een lager gelegen gebied. De ligging is gelijkaardig aan deze van het plangebied. Daarnaast zijn er enkele vondsten en nederzettingen gevonden die gedateerd kunnen worden tijdens de ijzertijd (zowel vroege als late ijzertijd, CAI-meldingen 155644, 159898 en 162930). Ook zijn er indicaties aanwezig voor een urnengraving uit deze periode. Echter is dit via een mondelinge overlevering tot de CAI gekomen. Deze meldingen bevinden zich voornamelijk in lager gelegen gebieden ten opzichte van het plangebied. Vervolgens zijn er ook resten met betrekking tot een muntschat en aardewerk uit de Romeinse periode teruggevonden. Deze CAI-melding (150693) bevindt zich voornamelijk in een lager gelegen gebied ten opzichte van het plangebied. Ook bewoningenvormen uit de volle en late middeleeuwen zijn teruggevonden (CAI-meldingen 159898 en 162930). Tot slot zijn er ook enkele gebouwen en bewoningenvormen (greppels, verdedigingselementen, site met walgracht, etc.) uit de 20^{ste} eeuw teruggevonden (159025, 159030, 159033 en 162930). Ook deze bevinden zich in lager gelegen gebieden ten opzichte van het plangebied. Verder is via kaartstudie afgeleid dat in de nabije omgeving ook een veldslag uit de 16^{de} eeuw zou hebben plaatsgevonden (CAI-melding 212690). Deze bevindt zich op dezelfde landschappelijke ligging als het plangebied. Verdere informatie hierover is niet beschikbaar. De meeste archeologische resten zijn teruggevonden door een licentiaatsthesis, toevalsvondsten, booronderzoeken, veldprospecties, mechanische prospecties en opgravingen.

Ten noordwesten, op circa 796 m van het plangebied, ligt de archeologienota met ID 7493. Het projectgebied ligt op dezelfde landschappelijke ligging als het te onderzoeken plangebied. Daarnaast wordt de bodem in het projectgebied ook deels gekarteerd als een X-, een ZAfc- en een EDx-bodem. Uit het besluit van het bureauonderzoek is afgeleid dat er een hoge archeologische verwachting gold voor steentijdsites en sites uit de metaaltijden. De kans op archeologische resten uit de Romeinse periode werd eerder matig geacht. De archeologische verwachting voor archeologische resten uit middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd werd ook eerder laag geacht. Er werd daarom direct na het bureauonderzoek een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. De boringen werden voornamelijk geplaatst in de X- en de ZAfc-bodem. Voornamelijk de ZAfc-bodem was over het gehele plangebied terug te vinden. De bodemseries X en EDx werden overheen het terrein niet teruggevonden. Uit de boringen is afgeleid dat er eerst een 10 à 15 cm dikke donkergrijze Ah-horizont aanwezig was met hieronder een 10 à 15 cm dikke bruine verwerings B-horizont (Bw). Daaronder, vanaf een variabele diepte tussen de 20 en 25 cm, bevond zich de moederbodem. Enkel in het uiterste noorden was de Bw-horizont niet bewaard en ging de A-horizont meteen over naar de moederbodem. Het landschappelijk bodemonderzoek toonde aan dat de bodem over zo goed als het volledige terrein voldoende intact (A-B-C) bewaard is gebleven, om zowel restanten van prehistorische artefactensites als restanten van (proto-)historische vindplaatsen te bevatten. Uiteindelijk werd er geen vervolgonderzoek geadviseerd omwille van de hoeveelheid bebouwing. Het rooien van het bos maakte geen deel uit van de verkavelingsaanvraag. Daarnaast is de oppervlakte waarop de toekomstige bodemingrepen zullen worden uitgevoerd vrij klein en versnipperd. Het was kosten-baten niet interessant om verder archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.³⁸

³⁸ DE LANGHE, H. e.a. 2018. (ID : 7493)



Figuur 25: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³⁹

³⁹ CAI 2018

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?

Het plangebied zelf kent geen archeologische en historische gegevens.

In de ruime omgeving van het plangebied zijn een heleboel CAI-meldingen en reeds bekrachtigde archeologienota's voorhanden. Uit de CAI-meldingen blijkt dat er op verschillende plaatsen archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Echter diegene die liggen op dezelfde landschappelijke ligging werden onderzocht via ondermeer een thesisonderzoek (CAI-meldingen 150682, 150683, 150684 en 150686) en een veldprospectie (CAI-melding 3303). Het gaat voornamelijk om lithisch materiaal uit de steentijd. Hoe men tot deze gegevens zijn gekomen uit de licentiaatsthesis, is onbekend. Daarnaast is er ook nog een melding met betrekking tot een urnengravelveld uit de bronstijd (CAI-meldingen 976 en 3306). Deze zijn gevonden via een toevalsvondst. Tot slot is via kaartstudie afgeleid dat in de 16^{de} eeuw nog een veldslag is uitgevoerd. Meer informatie is hierover niet bekend.

Verder is in de nabije omgeving, voornamelijk in de beekvallei, enkele veldprospecties, mechanische prospecties en opgravingen uitgevoerd. Hieruit is af te leiden dat er archeologische resten zijn teruggevonden uit de ijzertijd, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd.

De archeologienota's hebben voorts aangeduid dat het plangebied in se ligt in een archeologierijke omgeving. Ten noordwesten op circa 796 m van het plangebied, ligt de archeologienota met ID 7493. Het projectgebied ligt op dezelfde landschappelijke ligging als het te onderzoeken plangebied. Daarnaast wordt de bodem in het projectgebied ook deels gekarteerd als een X-, een ZAfC- en een EDx-bodem. Uit het besluit van het bureauonderzoek is afgeleid dat er een hoge archeologische verwachting gold voor steentijdsites en sites uit de metaaltijden. De kans op archeologische resten uit de Romeinse periode werd eerder matig geacht. De archeologische verwachting voor archeologische resten uit middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd werd ook eerder laag geacht. Er werd daarom direct na het bureauonderzoek een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. De boringen werden voornamelijk geplaatst in de X- en de ZAfC-bodem. Voornamelijk de ZAfC-bodem was over het gehele plangebied terug te vinden. De bodemseries X en EDx werden overheen het terrein niet teruggevonden. Uit de boringen is afgeleid dat er eerst een 10 à 15 cm dikke donkergrijze Ah-horizont aanwezig was met hieronder een 10 à 15 cm dikke bruine verwering B-horizont (Bw). Daaronder, vanaf een variabele diepte tussen de 20 en 25 cm, bevond zich de moederbodem. Enkel in het uiterste noorden was de Bw-horizont niet bewaard en ging de A-horizont meteen over naar de moederbodem. Het landschappelijk bodemonderzoek toonde aan dat de bodem over zo goed als het volledige terrein voldoende intact (A-B-C) bewaard is gebleven, om zowel restanten van prehistorische artefactensites als restanten van (proto-)historische vindplaatsen te bevatten. Uiteindelijk werd er geen vervolgonderzoek geadviseerd omwille van de hoeveelheid bebouwing. Het rooien van het bos maakte geen deel uit van de verkavelingsaanvraag. Daarnaast is de oppervlakte waarop de toekomstige bodemingrepen zullen worden uitgevoerd vrij klein en versnipperd. Het was kosten-baten niet interessant om verder archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.⁴⁰

Uit de historische kaarten is voorts afgeleid dat het plangebied onbebouwd is gebleven tot in ieder geval 1979-1990. Hiervoor werd het plangebied in gebruik genomen als heide en later als bebost gebied. De bebouwing die reeds aanwezig is in ieder geval vanaf 1979 situeert zich voornamelijk in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Doorheen de jaren komt er bebouwing bij en worden de

⁴⁰ DE LANGHE, H. e.a. 2018. (ID : 7493)

tuinen helemaal aangelegd. Het noordelijke gedeelte van het plangebied blijft hierbij steeds in gebruik als bebost gebied.

Samengevat kan worden dat het plangebied gelegen is een archeologierijke omgeving. Uit een landschappelijk bodemonderzoek van een andere archeologienota (ID 7493) is afgeleid dat er een kans bestaat op het aantreffen van prehistorische artefactensites alsook restanten van (proto-) historische vindplaatsen.

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

Het plangebied is deels bebouwd en deels bebost. Het plangebied is hierbij gelegen tussen de Heirbaan en Esdreef. De toekomstige bodemingrepen zullen plaatsvinden ter hoogte van het bebost gebied. De bebouwing (huisnummers 65 en 67) in het plangebied blijft behouden.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De geplande werkzaamheden zullen betrekking hebben op een verkaveling (figuur 4). Er zullen twee loten worden aangelegd (loten 1 en 2) in de achtertuin van loten 3 en 4. Loten 3 en 4 zullen niet onderhevig zijn aan de toekomstige bodemingrepen, enkel loten 1 en 2 zullen onderhevig zijn aan bodemingrepen. De bestaande bebouwing in loten 3 en 4 blijft hier behouden. Binnen loten 1 en 2 die ingedeeld worden voor woningbouw, zal telkens één vrijstaande woning opgetrokken worden (roze zone op figuur 4). De constructie van deze woningen maakt geen deel uit van de vergunningsaanvraag. Hierdoor zijn er geen gegevens gekend omtrent funderingstype, funderingsdiepte, randstructuren en locatie van nutsvoorzieningen. Algemeen kan aangenomen worden dat de woningen zelf op een diepte van minstens 80 cm (vorstvrije zone) gefundeerd worden. Rondom deze woningen zullen de benodigde nutsvoorzieningen geplaatst worden. Er moet rekening gehouden worden met de bestaande bomen. Enkele bomen (rode kleur op figuur 5) zullen worden gerooid. De overige bomen zullen blijven staan (groene kleur op figuur 5). In lot 1 betreft dit een zone van 1497 m² dat ontbost zal worden. Er zal hierbij 1196 m² bos behouden blijven. In lot 2 zal er 789 m² worden ontbost waarbij 645 m² bos behouden blijft.

Loten 1 en 2 zullen bereikbaar zijn via een toegangsweg vanuit de Esdreef. Deze weg is momenteel reeds aangelegd. De gele zone op figuur 4 geeft weer dat deze zone gratis wordt afgestaan aan de gemeente.

Er kan worden geconcludeerd dat het plangebied onderhevig zal zijn aan een bodemverstoring enkel daar waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauwe zone op figuur 6). In totaal is dit een oppervlakte van ca. 2286 m². Het overige beboste gebied zal nagenoeg blijven en niet volledig worden gerooid (groene kleur op figuur 5). Dit gedeelte zal dan ook archeologisch niet verder onderzocht kunnen worden. Ook ter hoogte van de bestaande bebouwing kan niet verder archeologisch worden onderzocht, omdat deze geen deel uitmaakt van de verkavelingsaanvraag. De gearceerde zone op figuur 5 geeft dan ook tot slot weer welke zone niet onderhevig zal zijn aan de bodemingrepen.

In de bijlagen worden de bestaande toestand, de toekomstige toestand, de zone voor te kappen bos en de inplantingszone weergegeven. Gelieve deze te raadplegen bij dit onderdeel.

- 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 reeds informatie beschikbaar op nabijgelegen percelen over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief. Echter kan er niet met zekerheid gezegd worden of de resultaten van de uitgevoerde landschappelijke boringen overeenkomen met het bodemarchief in het te onderzoeken plangebied. Er kan hierbij enkel een schets worden weergegeven. Het gaat hier om een reeds bekrachtigde archeologienota (ID 7493) dat op circa 796 m ten noordwesten van het plangebied ligt. Deze archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Het projectgebied ligt op dezelfde landschappelijke ligging als het te onderzoeken plangebied. Daarnaast wordt de bodem in het projectgebied ook deels gekarteerd als een X-, een ZAfC- en een EDx-bodem. De landschappelijke boringen werden voornamelijk geplaatst in de X- en de ZAfC-bodem. Voornamelijk de ZAfC-bodem was over het gehele plangebied terug te vinden. De bodems X en EDx werden overheen het terrein niet teruggevonden. Uit de boringen is afgeleid dat er eerst een 10 à 15 cm dikke donkergrijze Ah-horizont aanwezig was met hieronder een 10 à 15 cm dikke bruine vertering B-horizont (Bw). Daaronder, vanaf een variabele diepte tussen de 20 en 25 cm, bevond zich de moederbodem. Enkel in het uiterste noorden was de Bw-horizont niet bewaard en ging de A-horizont meteen over naar de moederbodem. Het landschappelijk bodemonderzoek toonde aan dat de bodem over zo goed als het volledige terrein voldoende intact (A-B-C) bewaard is gebleven, om zowel restanten van prehistorische artefactensites als restanten van (proto-)historische vindplaatsen te bevatten.⁴¹

- 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?

Allereerst is een landschappelijk booronderzoek noodzakelijk in de zone waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden. Dit landschappelijk booronderzoek zal aantonen of er verstoringen aanwezig zijn en zal de aanwezigheid van een podzolbodem of een begraven paleobodem kunnen aantonen. Indien er een podzolbodem of begraven paleobodem wordt aangetroffen is archeologisch booronderzoek noodzakelijk. Indien er geen podzolbodem of paleobodem wordt aangetroffen kan overgegaan worden naar een proefsleuvenonderzoek.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Rotselaar. De plaatsnaam verschijnt voor het eerst in 1140 als 'Rochelaar'. Latere varianten zijn 'Rotslar' (1154) en 'Roslar' (1208). De gemeentenaam gaat terug op de Germaanse samenstelling van 'rode' (gerooid bos) en 'hlaeri-' (bosachtig moeras). De baronnen van Rotselaar waren erfelijk seneschalk of drossaard van Brabant. Rotselaar ging met zijn afhankelijkheden over naar Willem van Cory na de laatste mannelijke telg van het oude geslacht van Rotselaar in 1500. In 1518 werd de gemeente geïncorporeerd bij het hertogdom Aarschot. De

⁴¹ DE LANGHE, H. e.a. 2018. (ID : 7493)

heren van Croy werden opgevolgd door het geslacht van Arenberg. Op het grondgebied van Rotselaar zelf bestonden een drietal belangrijke achterlenen: Roost, Van Dieve en Ter Heyden. De burchttoren van de achterleen Ter Heyden (30 m hoog, opgericht in de 13^{de} – 14^{de} eeuw) en een latere woonvleugel (opgericht in de 17^{de} eeuw) bleven daarbij bewaard. Het dorp had in de 16^{de} eeuw een niet onbelangrijke wijnteelt. De ijzerzandsteenlagen werden ontgonnen voor bouwstenen. Het dorp had zwaar te lijden onder de godsdienstoorlogen in de late 16^{de} eeuw. Daarnaast werd het dorp tijdens WO I nog eens aangevallen door de Duitsers. Hierbij werden enkele huizen afgebrand en enkelingen vermoord. Verder ontstonden er verschillende residentiële wijken en is de gemeente een geliefde verblijfsplaats voor zomerverblijven. Ook kent de gemeente enige industriële tewerkstelling.⁴²

Op het ingezoomd Digitaal Hoogtemodel is afgeleid dat het plangebied zich situeert tussen 20 en 30 +TAW. Meer naar het noorden toe kent het plangebied een hogere ligging. De hoogteverschillen binnen het plangebied zijn van natuurlijke oorsprong. Als er gekeken wordt naar de ruimere omgeving ligt het plangebied op een overgang tussen een lager (beekvallei) een hoger gelegen gebied (getuigenheuvel). Zowel de Quartairgeologische kaarten, als de bodemkaart stellen de aanwezigheid van een getuigenheuvel of landduin (X-bodemserie) mee vast. Er kan worden aangenomen dat er verschillende archeologische niveaus aanwezig kunnen zijn in zo'n landduin. Onbekend is hoe diep deze duinafzettingen zijn. Overigens komen er nog twee andere bodemtypes voor in het plangebied, namelijk een droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (ZAfc-bodemserie) en een zwak tot matig gleyige kleibodem met onbepaalde profiel (EDx-bodemserie). De aanwezigheid van een droge zandbodem is vrij logisch op basis van de aardkundige ligging. Maar de rede voor de aanwezigheid van een zwak tot matige gleyige kleibodem is eerder onduidelijk. Er is noch een ven, noch een waterloop aanwezig in de buurt. Mogelijk representeert de EDx-bodem een deel van de Formatie van Diest dat is vrij gekomen door de vorming van de landduin. Echter is dit niet zeker. De eerst volgende waterloop situeert zich op ca. 741 m ten oosten van het plangebied. Deze waterloop is de Leibeek en stroomt in de Demer- en Laakvallei. Doordat er verder mogelijk ook sprake is van een B-horizont in het plangebied, is de kans op het aantreffen van in situ bewaarde artefactenvindplaatsen uit de vroege prehistorie (steentijd) vrij hoog. Gelet op de landschappelijke ligging, in een omgeving met een beekvallei is er een hoge verwachting voor steentijdartefactensites aanwezig.

Er is vervolgens reeds informatie beschikbaar op nabijgelegen percelen over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief. Echter kan er niet met zekerheid gezegd worden of de resultaten van de uitgevoerde landschappelijke boringen overeenkomen met het bodemarchief in het te onderzoeken plangebied. Er kan hierbij enkel een schets worden weergegeven. Het gaat hier om een reeds bekrachtigde archeologienota (ID 7493) dat op circa 796 m ten noordwesten van het plangebied ligt. Deze archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Het projectgebied ligt op dezelfde landschappelijke ligging als het te onderzoeken plangebied. Daarnaast wordt de bodem in het projectgebied ook deels gekarteerd als een X-, een ZAfc- en een EDx-bodem. De landschappelijke boringen werden voornamelijk geplaatst in de X- en de ZAfc-bodem. Voornamelijk de ZAfc-bodem was over het gehele plangebied terug te vinden. De bodems X en EDx werden overheen het terrein niet teruggevonden. Uit de boringen is afgeleid dat er eerst een 10 à 15 cm dikke donkergrijze Ah-horizont aanwezig was met hieronder een 10 à 15 cm dikke bruine vertering B-horizont (Bw). Daaronder, vanaf een variabele diepte tussen de 20 en 25 cm, bevond zich de moederbodem. Enkel in het uiterste noorden was de Bw-horizont niet bewaard en ging de A-horizont meteen over naar de moederbodem. Het landschappelijk bodemonderzoek toonde aan dat de bodem over zo goed als het volledige terrein voldoende intact (A-B-C) bewaard

⁴² HASQUIN, H. red.1980, 930-931.

is gebleven, om zowel restanten van prehistorische artefactensites als restanten van (proto-)historische vindplaatsen te bevatten.⁴³

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent veel archeologische vondstlocaties. De CAI-meldingen die liggen op dezelfde landschappelijke ligging werden onderzocht via ondermeer een thesisonderzoek (CAI-meldingen 150682, 150683, 150684 en 150686) en een veldprospectie (CAI-melding 3303). Het gaat voornamelijk om lithisch materiaal uit de steentijd. Hoe men tot deze gegevens zijn gekomen uit de licentiaatsthesis, is onbekend. Daarnaast is er ook nog een melding met betrekking tot een urnengraving uit de bronstijd (CAI-meldingen 976 en 3306). Deze zijn gevonden via een toevalsvondst. Tot slot is via kaartstudie afgeleid dat in de 16^{de} eeuw nog een veldslag is uitgevoerd. Meer informatie is hierover niet bekend. Verder is in de nabije omgeving, voornamelijk in de beekvallei, enkele veldprospecties, mechanische prospecties en opgravingen uitgevoerd. Hieruit is af te leiden dat er archeologische resten zijn teruggevonden uit de ijzertijd, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd. Op basis van de gekende archeologische en historische waarden, is er een zeer hoge verwachting voor sites uit de steentijd en metaaltijden. De verwachting voor sites uit de Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is eerder hoog tot matig. Er is verder een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden, aangezien het plangebied steeds onbebouwd is gebleven tot in ieder geval 1979. Het noordelijke gedeelte is tot heden bebost. Volgens een uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek in een ander projectgebied kunnen zowel prehistorische sites, als restanten van de (proto)-historische vindplaatsen bewaard zijn gebleven. Echter is het onbekend of dit ook het geval is voor dit te onderzoeken plangebied.

De geplande werkzaamheden zullen betrekking hebben op een verkaveling (figuur 4). Er zullen twee loten worden aangelegd (loten 1 en 2) in de achtertuin van loten 3 en 4. Loten 3 en 4 zullen niet onderhevig zijn aan de toekomstige bodemingrepen, enkel loten 1 en 2 zullen onderhevig zijn aan bodemingrepen. De bestaande bebouwing in loten 3 en 4 blijft hier behouden. Binnen loten 1 en 2 die ingedeeld worden voor woningbouw, zal telkens één vrijstaande woning opgetrokken worden (roze zone op figuur 4). De constructie van deze woningen maakt geen deel uit van de vergunningsaanvraag. Hierdoor zijn er geen gegevens gekend omtrent funderingstype, funderingsdiepte, randstructuren en locatie van nutsvoorzieningen. Algemeen kan aangenomen worden dat de woningen zelf op een diepte van minstens 80 cm (vorstvrije zone) gefundeerd worden. Rondom deze woningen zullen de benodigde nutsvoorzieningen geplaatst worden. Er moet rekening gehouden worden met de bestaande bomen. Enkele bomen (rode kleur op figuur 5) zullen worden gerooid. De overige bomen zullen blijven staan (groene kleur op figuur 5). In lot 1 betreft dit een zone van 1497 m² dat ontbost zal worden. Er zal hierbij 1196 m² bos behouden blijven. In lot 2 zal er 789 m² worden ontbost waarbij 645 m² bos behouden blijft. Loten 1 en 2 zullen bereikbaar zijn via een toegangsweg vanuit de Esdreef. Deze weg is momenteel reeds aangelegd. De gele zone op figuur 4 geeft weer dat deze zone gratis wordt afgestaan aan de gemeente. Er kan worden geconcludeerd dat het plangebied onderhevig zal zijn aan een bodemverstoring enkel daar waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauwe zone op figuur 6). In totaal is dit een oppervlakte van ca. 2286 m². Het overige beboste gebied zal nagenoeg blijven en niet volledig worden gerooid (groene kleur op figuur 5). Dit gedeelte zal dan ook archeologisch niet verder onderzocht kunnen worden. Ook ter hoogte van de bestaande bebouwing kan niet verder archeologisch worden onderzocht, omdat deze geen deel uitmaakt van de verkavelingsaanvraag. De gearceerde zone op figuur 5 geeft dan tot slot ook weer welke zone niet onderhevig zal zijn aan de bodemingrepen.

⁴³ DE LANGHE, H. e.a. 2018. (ID : 7493)

Op basis van bovenstaande gegevens is er een zeer hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd en metaaltijden. De verwachting voor sites uit de Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is eerder hoog tot matig. 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.

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

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

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

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

Bodem

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

- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

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

Sporenbestand

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

Impact geplande bodemingrepen

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

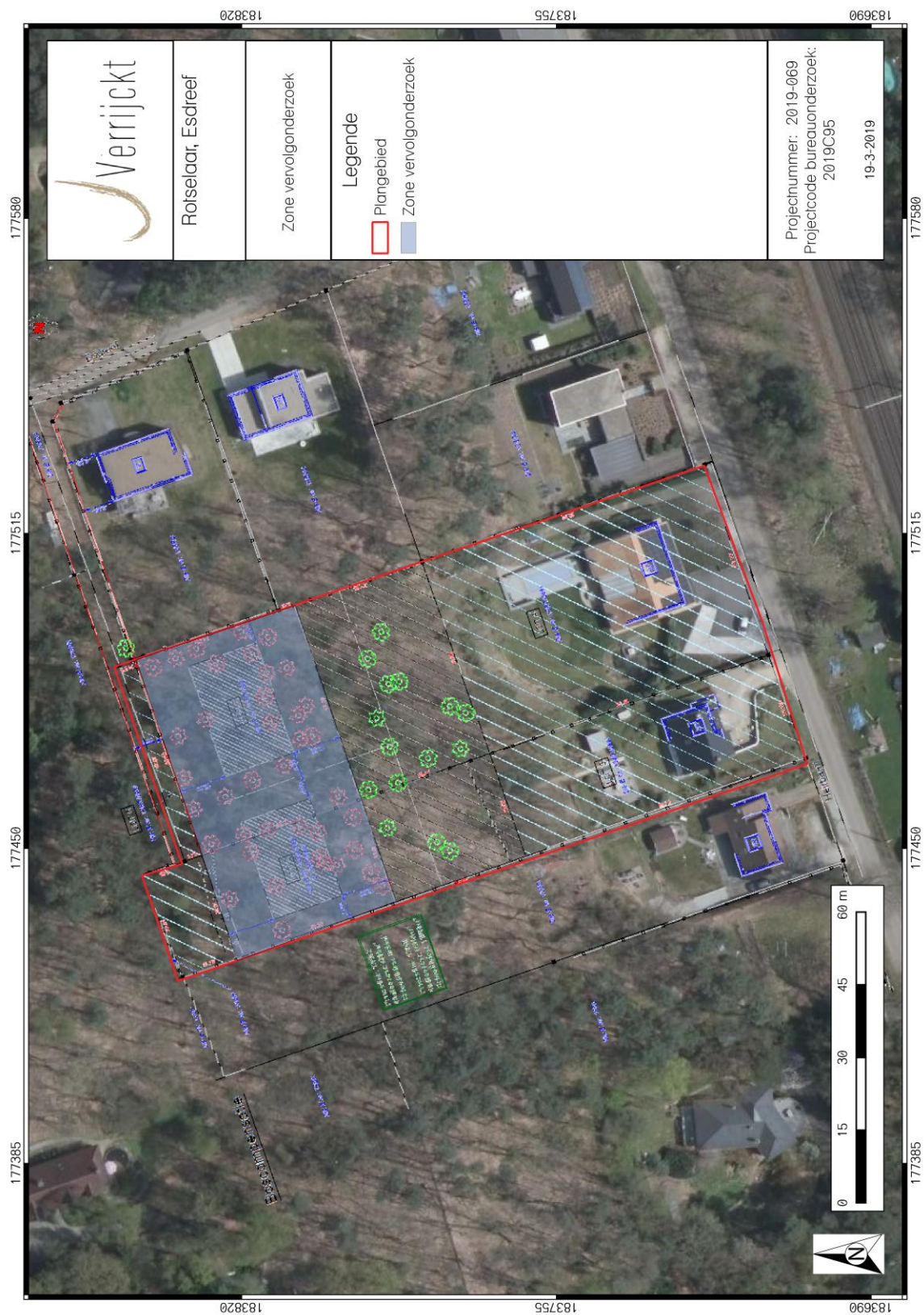
Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- 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 daar waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauwe zone op figuur 26). In totaal is dit een oppervlakte van ca. 2286 m². Het overige beboste gebied zal nagenoeg blijven en niet volledig worden gerooid (groene kleur op figuur 26). Dit gedeelte zal dan ook archeologisch niet verder onderzocht kunnen worden. De bestaande bebouwing in loten 3 en 4 blijft hier behouden. Hier zullen geen bodemingrepen plaatsvinden. Hier wordt logischerwijs dan ook geen verder vervolgonderzoek geadviseerd. De gearceerde zone in het plangebied geeft weer dat hier geen bodemingrepen zullen gebeuren.



Figuur 26: Zone vervolgonderzoek georeferereerd inplantingsplan boscompensatie op orthofoto uit 2017^{44,45}

⁴⁴ AGIV 2018e

⁴⁵ CAI 2018

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van een verkaveling ter hoogte van de Esdreef in Roiselaar, werd een archeologienota opgesteld. Het heeft betrekking op het bouwrijp maken van twee loten. 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 zeer hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd en metaaltijden. De verwachting voor sites uit de Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is eerder hoog tot matig. En tot slot is er 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 ter hoogte van de blauwe zone op figuur 26.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied op orthofoto uit 2017	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto uit 2017	9
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting en boscompensatie op orthofoto	10
Figuur 6: Plangebied met weergave van toekomstige bodemingrepen op orthofoto	11
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen I (DHM I)	13
Figuur 8: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM II	14
Figuur 9: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	17
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000	18
Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied 1/200.000	19
Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000	20
Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied 1/50.000	21
Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	22
Figuur 15: Plangebied op de Villaretkaart	25
Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart	26
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart	27
Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	28
Figuur 19: Plangebied op de Poppkaart	29
Figuur 20: Plangebied op de orthofoto uit 1971	30
Figuur 21: Plangebied op de 1979-1990	31
Figuur 22: Plangebied op de 2000-2003	32
Figuur 23: Plangebied op de 2008-2011	33
Figuur 24: Plangebied op de 2016	34
Figuur 25: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	40
Figuur 26: Zone vervolgonderzoek	49

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	35
---	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Rotselaar, Esdreef		Projectcode bureauonderzoek 2019C95
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:10.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:650
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 3
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied op orthofoto uit 2017

Aanmaakschaal	1:650
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/03/2019 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuren 4 t/m 6
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:650
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen I
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen II
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 10 en 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Quartairgeologische kaart 1/200.000 en kenmerken
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 12 en 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Quartairgeologische kaart 1/50.000 en kenmerken
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/03/2019 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 15
Type plan	Villaretkaart
Onderwerp plan	Plangebied op Villaretkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1745-1748
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
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	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20 t/m 24
Type plan	Orthofoto's
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto's uit 1971, 1979-1990, 2000-2003, 2008-2011 en 2016
Aanmaakschaal	1:650
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart

Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	19/03/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Orthofoto uit 2017
Onderwerp plan	Zone vervolgonderzoek
Aanmaakschaal	1:650
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/03/2019

5 Bibliografie

Literatuur

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DE LANGHE, H. e.a. *Rapport 564 - Archeologienota: Rotselaar, Bosbessenlaan (Ontwikkeling van een verkaveling)*. Tongeren, 2018. (ID: 7493).

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende, Leuven.

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>.

GEPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

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

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

GEPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEPUNT, 2018g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

HASQUIN, H. red. 'Rotselaar'. *Gemeenten van België: geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek*. 2. Vlaanderen-Brussel (1980): 930-931.

IOE, 2018. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

SCHILTZ, M.; N. VANDENBERGHE EN F. GULLENTOPS. 'Kaartblad 24: Aarschot.' *Toelichtingen bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest*. Leuven, 1993.

Websites

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135002>.

https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Diest.

6 Bijlagen

Huidig inplantingsplan

Toekomstig inplantingsplan

Plan boscompensatie

Locatie plangebied