



Rapport Nr. 0134

Archeologienota

Laakdal, Veldstraat Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Laakdal, Veldstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt & Emma Keersmaekers

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-151

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2019E284

Plaats en datum

Beerse, 13 juni 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

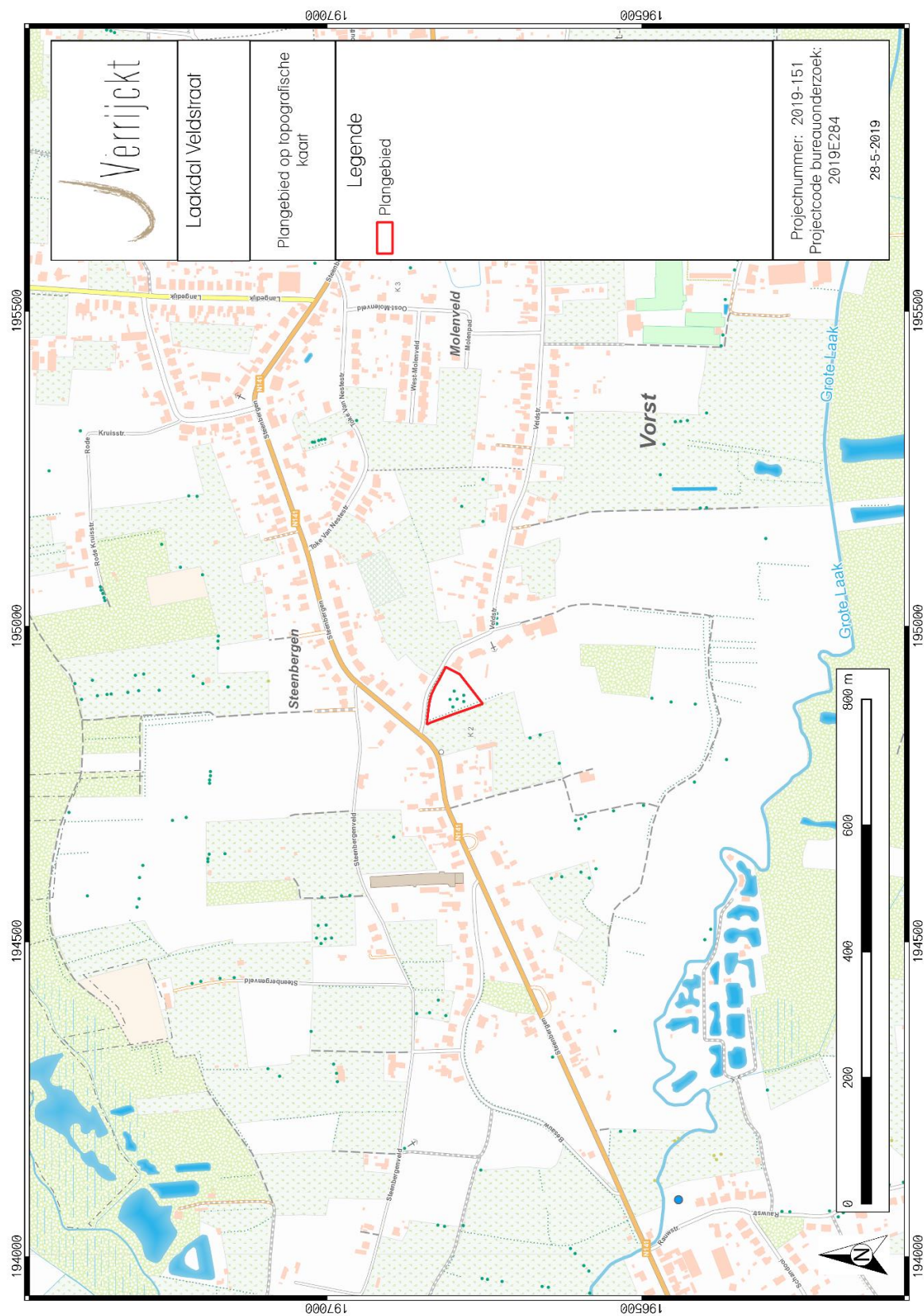
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Assessmentrapport.....	8
1.4.1	Topografische situering	8
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	8
1.4.3	Geologische situering	11
1.4.4	Bodemkundige situering	12
1.4.5	Historische bronnen	18
1.4.6	Cartografische bronnen	18
1.4.7	Archeologisch bronnen	26
1.5	Besluit	31
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	31
1.5.2	Archeologische verwachting	32
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	33
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	33
1.5.5	Samenvatting	35
2	Lijst met figuren	36
3	Lijst met tabellen.....	36
4	Plannenlijst	36
5	Bibliografie	39
6	Bijlagen	40

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

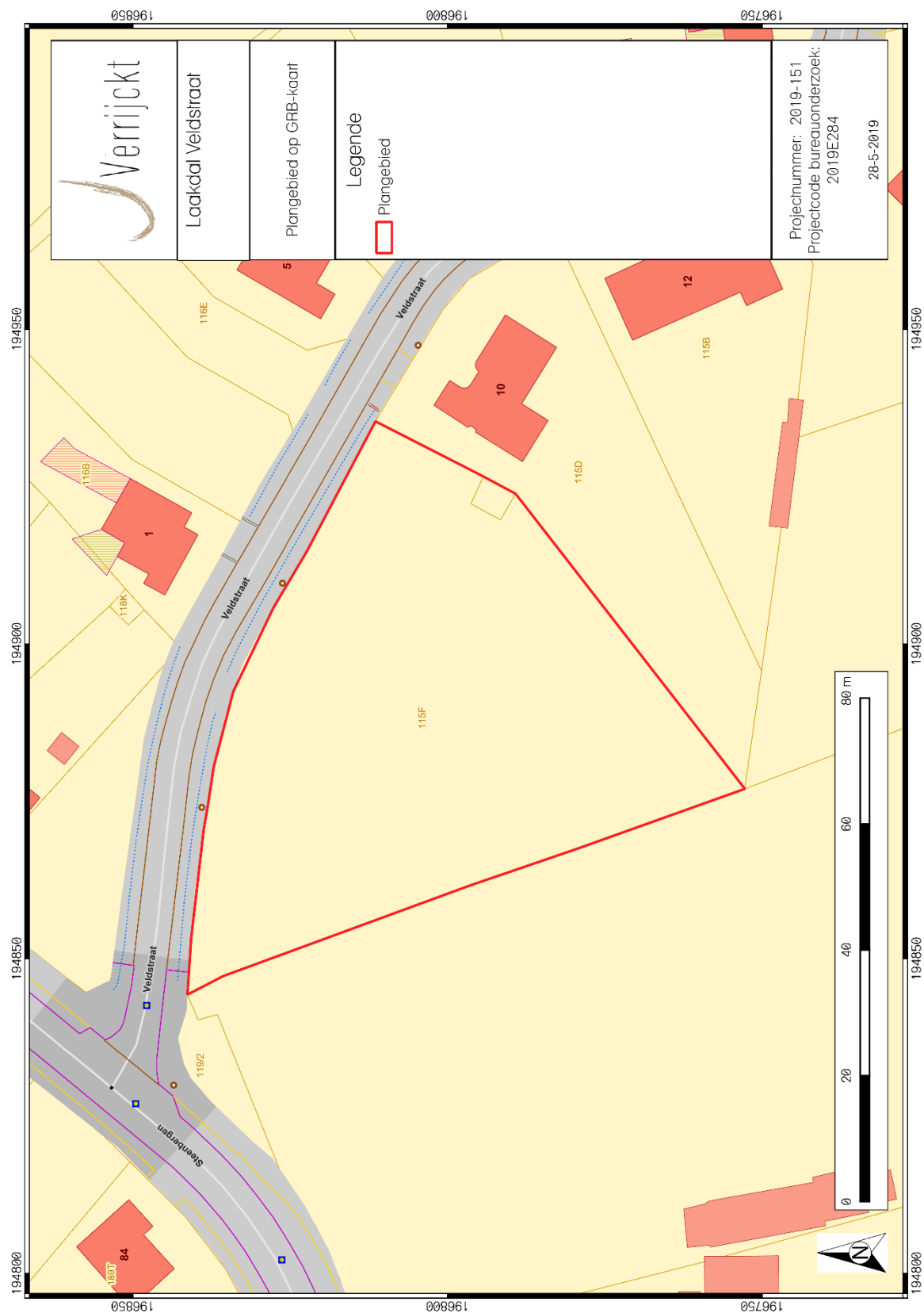
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-151
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019E284
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Laakdal
	Deelgemeente	Vorst
	Straat	Veldstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Laakdal
	Afdeling	4 (Vorst)
	Sectie	A
	Percelen	115E en 115F
Coördinaten	Noordoost	X: 194935,37612743 Y: 196811,465482111
	Noordwest	X: 194844,289810362 Y: 196841,344479862
	Zuidoost	X: 194923,87979615 Y: 196789,209763863
	Zuidwest	X: 194868,669100929 Y: 196776,053889258
Oppervlakte plangebied		Ca. 4.215 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 3.700 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 Veldstraat in Laakdal. 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 Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, 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 4215 m² en bedraagt de bodemingreep 3700 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer bedraagt. 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 bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven.

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

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

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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische 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
- Orthofoto's 1971-2003

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

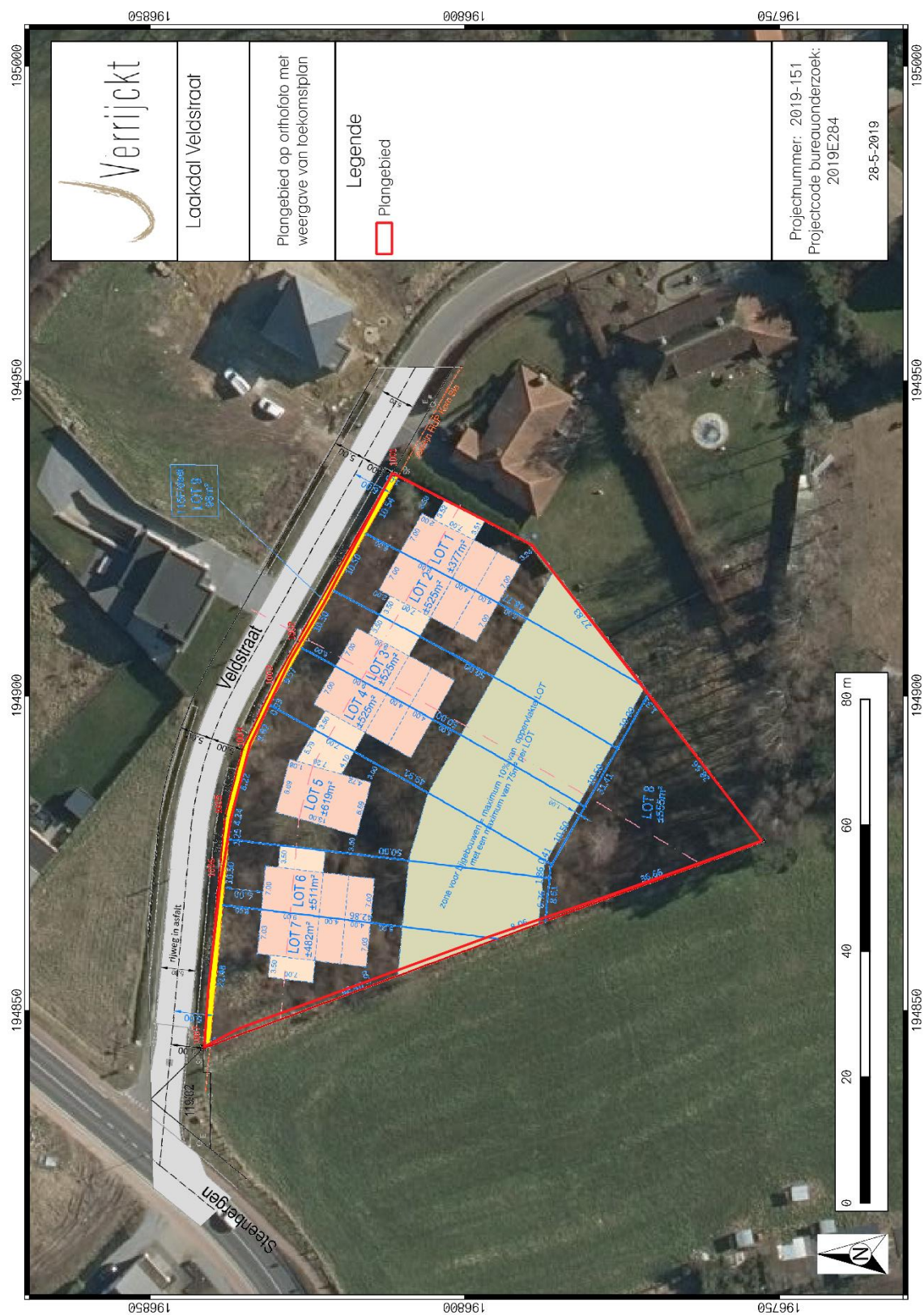
Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is gelegen aan de Veldstraat in Laakdal, Antwerpen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 4215 m² en is de totale oppervlakte van huidige percelen 115E en 115F samen. Momenteel is het een braakliggend terrein, dat voornamelijk wordt ingenomen door gras en bomen. Volgens geraadpleegde bronnen is er geen verstoring op het terrein.

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling in 8 loten. Lot 1 tot en met 7 zijn elk voorzien van een zone met hoofdgebouwen, een zone voor carports of garage en achteraan een zone voor bijgebouwen. Voor de gebouwen worden gebouwd, wordt het plangebied ter hoogte van de bouwzone ca. 40 cm opgehoogd. Op lot 8 wordt momenteel niets gepland. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De plannen worden in bijlage toegevoegd.

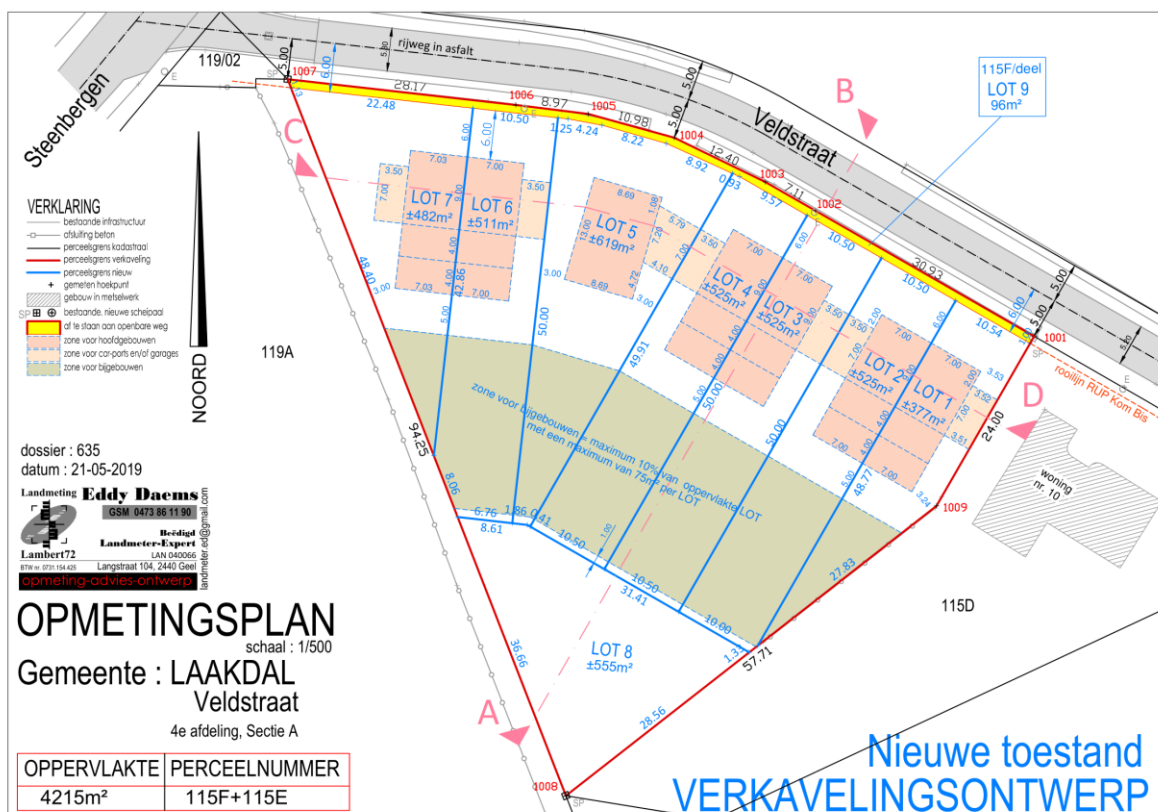
⁴ CARTESIUS 2018



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2018e



Figuur 4: Inplantingsplan

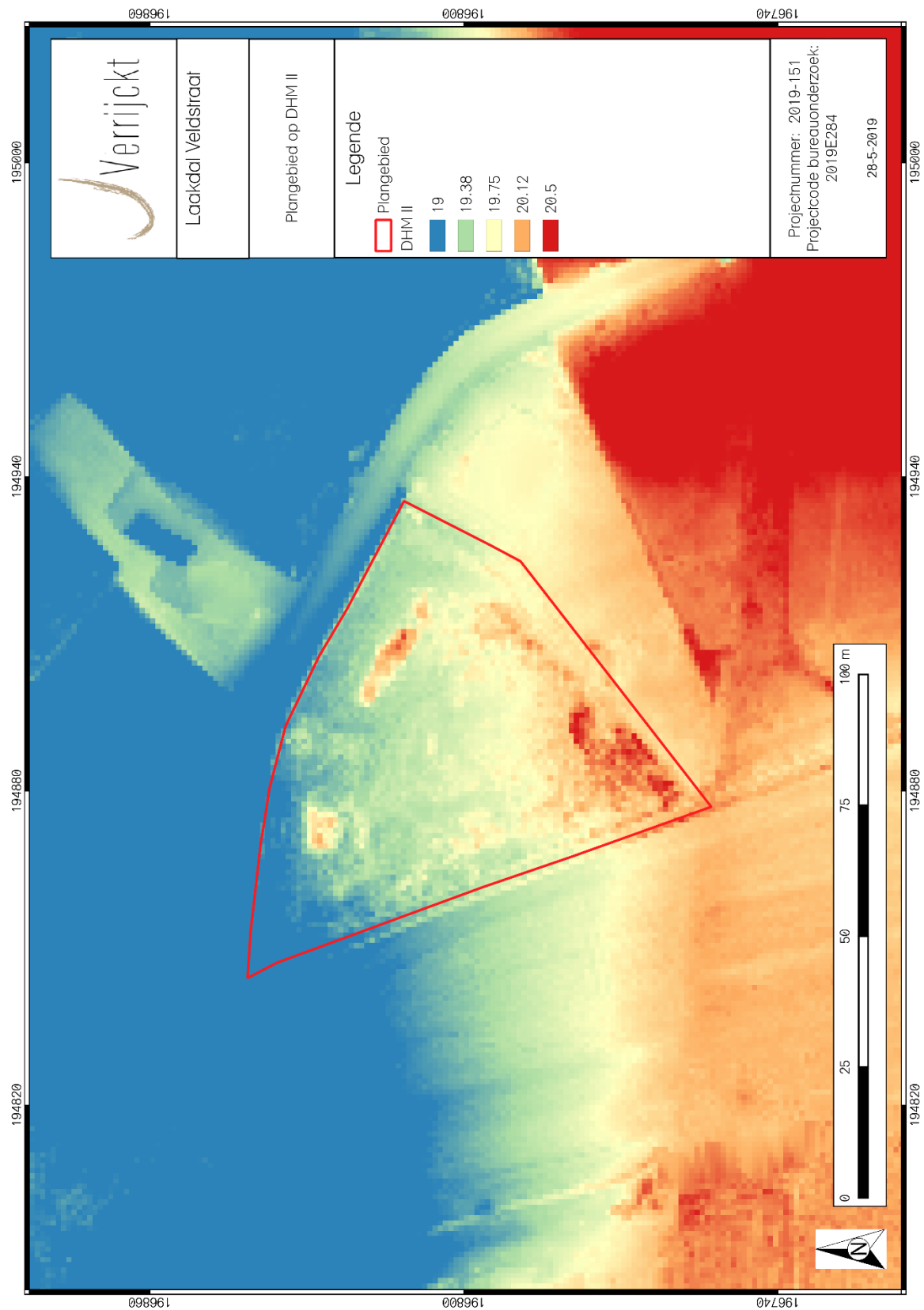
1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1. Het plangebied is gelegen aan de Veldstraat te Laakdal. Het terrein is momenteel braakliggend. Het plangebied ligt aan de rand van een verstedelijkte zone, ten zuiden ligt een meer landelijke zone. De Grote Laak loopt ca. 500m ten zuiden van het terrein, terwijl de Borgloop ca. 650m ten noorden stroomt.

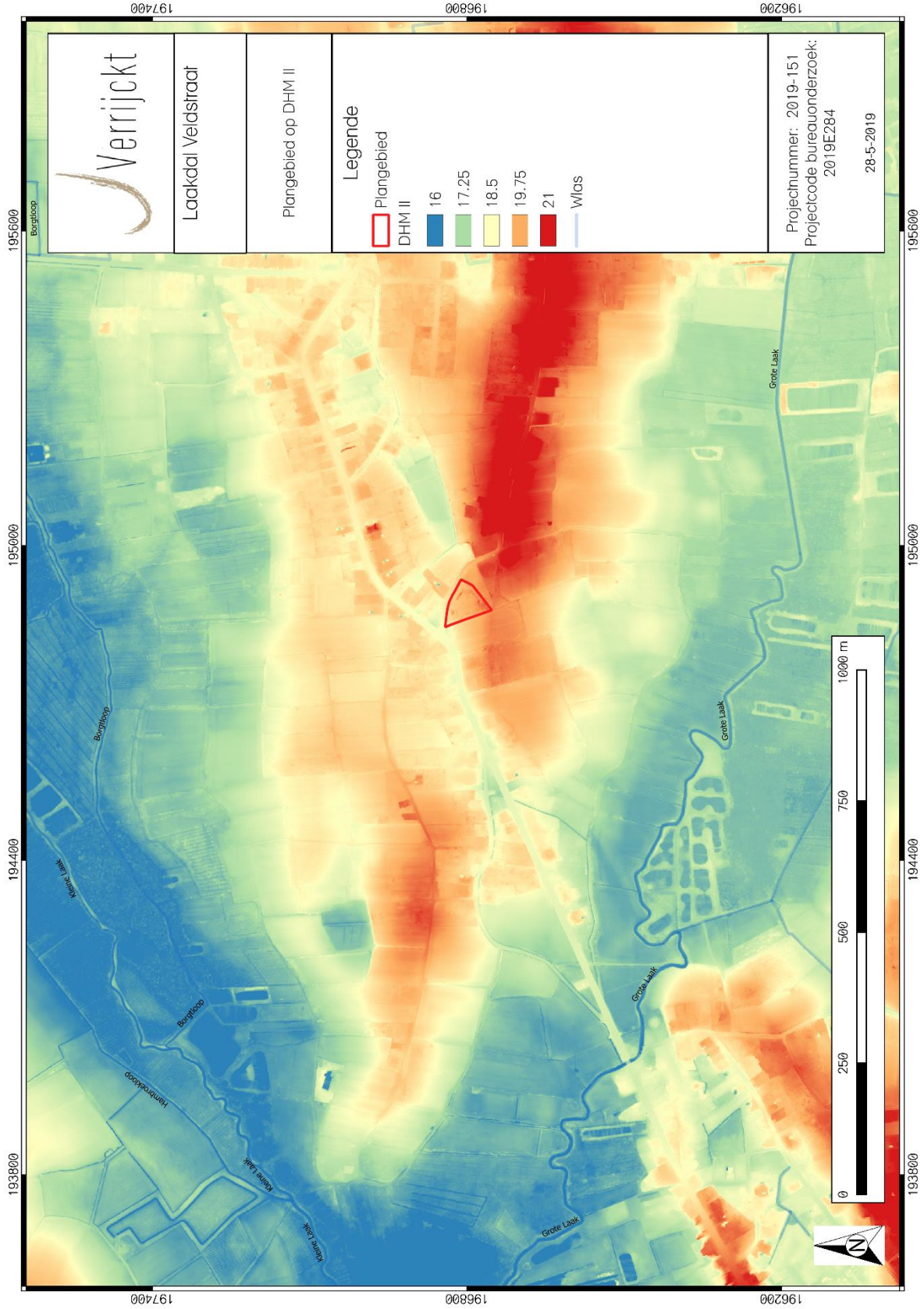
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

Het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 18,56 en 20,57 m + TAW. Het gaat hier om hoogteverschillen binnen het plangebied die natuurlijk zijn. Hierbij ligt de iets lager gelegen zone in het noorden en de hoogst gelegen zone in het zuiden. De ruime omgeving van het plangebied bevindt zich tussen ca. 16,02 en 21,95 m + TAW. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de Grote Laak en de Kleine Laak.



Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷

⁷ AGIV 2018b



Figuur 6: Plangebied en omgeving op het DHM⁸

⁸ AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de depressie van de Schyns-Nete.

Deze eenheid is een laagliggend gebied (tussen 5 en 20 m + TAW). Het wordt gekenmerkt door een bosrijk zachtgolvend gebied met een parallelle reliëfstructuur gevormd door valleien en pliocene dekzandruggen. Hierbij kunnen klei en grof zand op de hoger gelegen delen en fijn zand in de lager gelegen delen teruggevonden worden. Lokaal zijn deze afgedekt door holocene rivierduinen. De depressie van de Schyns-Nete bestaat uit een afwisseling van overwegend west-oost georiënteerde ruggen en dalen met een geringe hoogte.⁹

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

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

Het typisch Diestiaan bestaat uit een grof en zeer glauconiethoudend zand. Door oxidatie trad een rode verkleuring op en zijn limoniethoudende konkretie-banken ontstaan; de limonietisering is minder uitgesproken dan in de omgeving van Diest-Aarschot-Leuven.

Het Oligoceen kende een uitzonderlijke nieuwe transgressie van de Noordzee. Het overspoelt land dat een hele tijd buiten bereik van de zee was gebleven en dus heel wat riviererosie had gekend. Daardoor bedekt de nieuwe zee naar het oosten steeds oudere lagen: vanaf Leuven de Brussel Zanden, vanaf Tienen de Formatie van Hannut, vanaf St.-Truiden de Formatie van Heers, vanaf Tongeren het Krijt en bij Luik zelfs rechtstreeks het Paleozoïcum. Naar het einde van het Mioceen toe verschijnt opnieuw een zeebocht in de Noorderkempen waarin het Dessel Zand wordt afgezet, alleen in boringen trouwens bekend. Daarop volgt echter een spectaculaire zeetransgressie, de grootste sinds het Eoceen, waarbij het typische ijzerhoudend Diest Zand afgezet wordt. Het is herkenbaar vanaf Kwaadmechelen over het Hageland, langs de heuvels van Zuid-Vlaanderen die nog de lijn van het verste strand volgen en tot aan de toenmalige, maar nog herkenbare zeekliffen bij de Kaap Blanc Nez. Het is een grof glauconiethoudend zand, later meestal tot ijzersteen verweerd, typisch afgezet in schuine gelaagdheden door sterke noordoostelijke gerichte stromingen die dus evenwijdig aan de kust liepen.¹⁰

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als type 1. Dit type omvat hellingsafzettingen van het Quartair, die mogelijk afgedekt zijn met eolische afzettingen, zand tot silt, uit het Weichseliaan, mogelijk Vroeg-Holocene, zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen, silt in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

Bij deze eolische leemafzettingen heeft men te maken met pleistocene en de holocene afzetting. Van oud naar jong heeft men hier de Henegouwen leem, de bodem van Rocourt, Haspengouw leem, de bodem van Kesselt en tenslotte Brabant leem. Op deze kaart vindt men echter enkel Haspengouw leem en Brabant leem. Immers is ten eerste uit de diverse boorbeschrijvingen zeer moeilijk het verschil tussen Haspengouw leem en Henegouwen leem af te leiden, en heeft men ten tweede in geen één

⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁰ F. GULLENTOPS & L. WOUTERS, 1996

van deze boorbeschrijvingen de bodem van Rocourt, de Warneton humusrijke leem en de bodem van Kesselt herkend.

De pleistocene leem die in Midden-België afgezet werd, was hoofdzakelijk van Weichsel (Würm) ouderdom. Tijdens deze ijstijd brachten de winden die vooral uit het N-NW kwamen, buiten sneeuw ook loess en zand mee dat opgewaaid werd uit blootliggende sedimenten (ook de Noordzee lag toen droog). Dit materiaal werd dan later weer afgezet, waardoor Midden-België met een leemmantel werd bedekt. Deze leem werd op sommige plaatsen weggespoeld. Zo vindt men nu nog de maximale leemaccumulaties in de depressies langs de lijziden weer. Gebaseerd op de atmosferische vochtigheid kan men twee afzettingsperioden onderscheiden: het Hesbayaan en het Brabantiaan.¹¹

Quartair 1/50.000

Op de quartairgeologische kaart (1:50 000), het plangebied is gekarteerd als type 6. Dit type bestaat uit lemig zand, afwisselend van dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem) en heeft een groter aandeel van zand.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als I-Scm en Pcm.

Een I-Scm-bodem is een matig droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. Dit zijn plaggenbodems. De A horizont is meer dan 60cm dik, donkerbruin of donkergrijs en kan meestal in twee subhorizonten verdeeld worden: een bovenste deel (Ap) 25-30 cm met 2-2,5% humus en een onderste deel met ongeveer 1,2% humus. Onder deze humeuze A komt een verbrokkelde Podzol B horizont voor. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm.

Pcm staat voor een matig droge lichte zandleemgronden met diepe antropogene humus A horizont. De humeuze bovengrond is meer dan 60cm dik en rust op een Podzol B. De roestverschijnselen beginnen tussen de 60 en 90cm.

¹¹ E. Goossens, F. Gullentops, en N. Vandenberghe, 2007 *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007), 28.



Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2018b



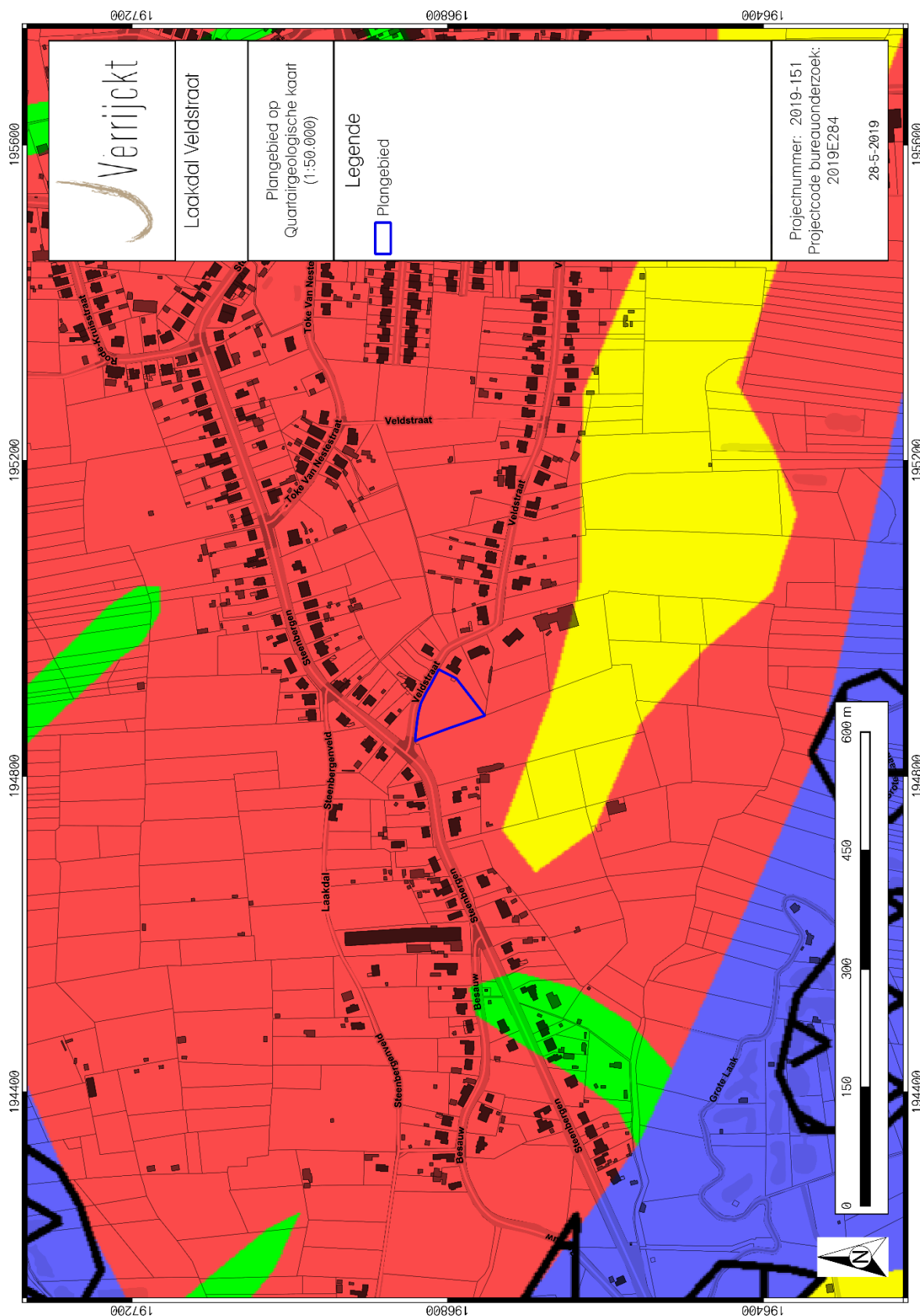
Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2018c

1	
ELPw en/of HQ	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

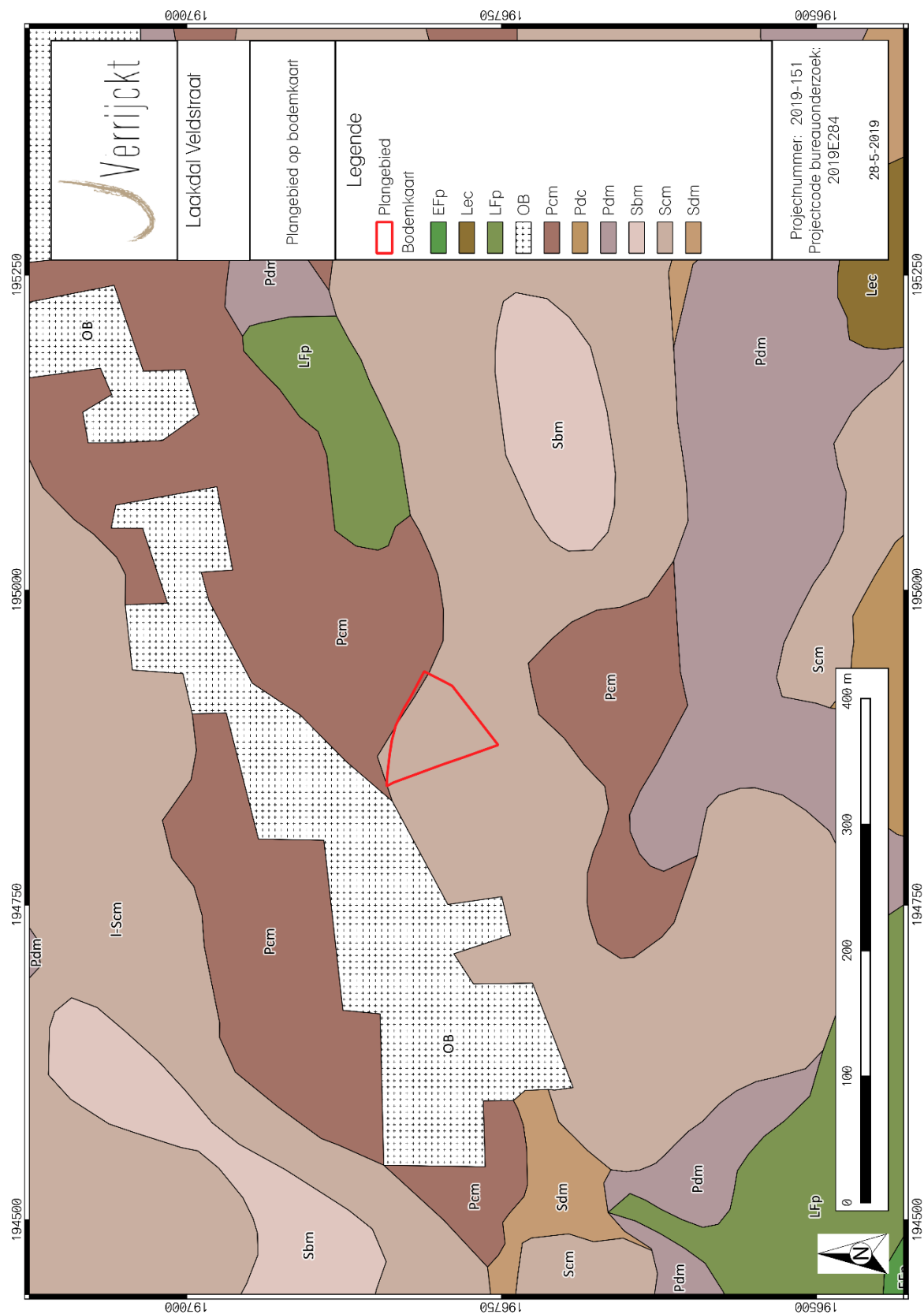
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2018a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Vorst, deelgemeente van Laakdal.

Het projectgebied bevindt zich in het gehucht Vorst, meer bepaald 'Klein-Vorst' of 'Meerlaer' in de gemeente Laakdal. Archeologische vondsten in de wijk Steenbergen wijzen op mesolitische en Romeinse (2de - 3de eeuw) bewoning. De toponiem 'Forest' verschijnt voor het eerst in 897 in geschreven bronnen.¹⁷ De gebieden waren toen een koningsdomein van Lodewijk de Kale waarvan in 877 een deel werd geschonken aan het klooster van Nijvel. De schenking werd in 897 bekrachtigd door de Lotharingse koning Zwentibold. De toponiem verbasterde doorheen de 12de eeuw tot (mogelijk) 'Wirst' (1178) en 'Worst' (1188). Naast het Nijvelse abdijbezit was de helft van Vorst in de 13de eeuw een allodiaal goed van de hertog van Brabant. Jan I schonk dit in 1304, met uitzondering van de rechtspraak en de tol, aan Hendrik van Meldert (1304-1323), sindsdien heer van de heerlijkheid Vorst met een eigen schepenbank. Latere eigenaars waren de familie Wyere en het huis van Diest door het huwelijk (circa 1398) van Katharina van Wyere met Thomas II, heer van Zelem en Diest. In 1413 kocht deze de heerlijkheid Zichem en vormden de heerlijkheden Vorst, Meerhout en Zichem onder één drossaard het Land van Zichem in het hoofdkwartier Leuven. Met twee onderbrekingen tijdens de Tachtigjarige oorlog (1567-1604 en 1625-1648) was de heerlijkheid van 1456 tot aan de Franse Revolutie eigendom van het huis van Nassau. Tijdens het Ancien Régime was Vorst vnl. een landbouwgebied met ontginningen van de abdij van Tongerlo en het norbertinessenklooster van Gempe (Sint-Joris-Winge, Vlaams-Brabant). Het grondgebied omvatte de gehuchten Steenbergen, de Plaats, Beustereinde, Meerlaar, Heide, Locht en Verboekt. De klompenmakerij was van oudsher belangrijk, in het eerste kwart van de 20ste eeuw beoefende meer dan 50 % van de bevolking deze stiel, doch na de Eerste Wereldoorlog ging deze nijverheid door gebrek aan afzet volledig teloor. Doorheen de 20ste eeuw ontwikkelde zich een industriegebied tussen het Albertkanaal (1936-1939) en de E313 (1958-1964).¹⁸

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Het plangebied is gelegen binnen akkerland. Er loopt een weg van het noordwesten naar het zuidoosten, waarbij een klein deel over het projectgebied loopt. Ten noordwesten en noorden is er meer bewoning gelegen. Er is een molen afgebeeld ten zuidoosten van het plangebied.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied wordt weiland afgebeeld, het plangebied blijft onbebouwd. Ten noorden loopt de Veldstraat. In het zuiden van het plangebied loopt een voetweg. De molen ten zuidoosten is nog steeds aanwezig.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

In het plangebied wordt weergegeven binnen perceel nummer 52. De Veldstraat wordt aangeduid als 'Chemin n°26'. In het noorden loopt nu een waterloop, die rond het plangebied loopt.

¹⁷ Maurits Gysseling, 1960

¹⁸ HASQUIN 1980

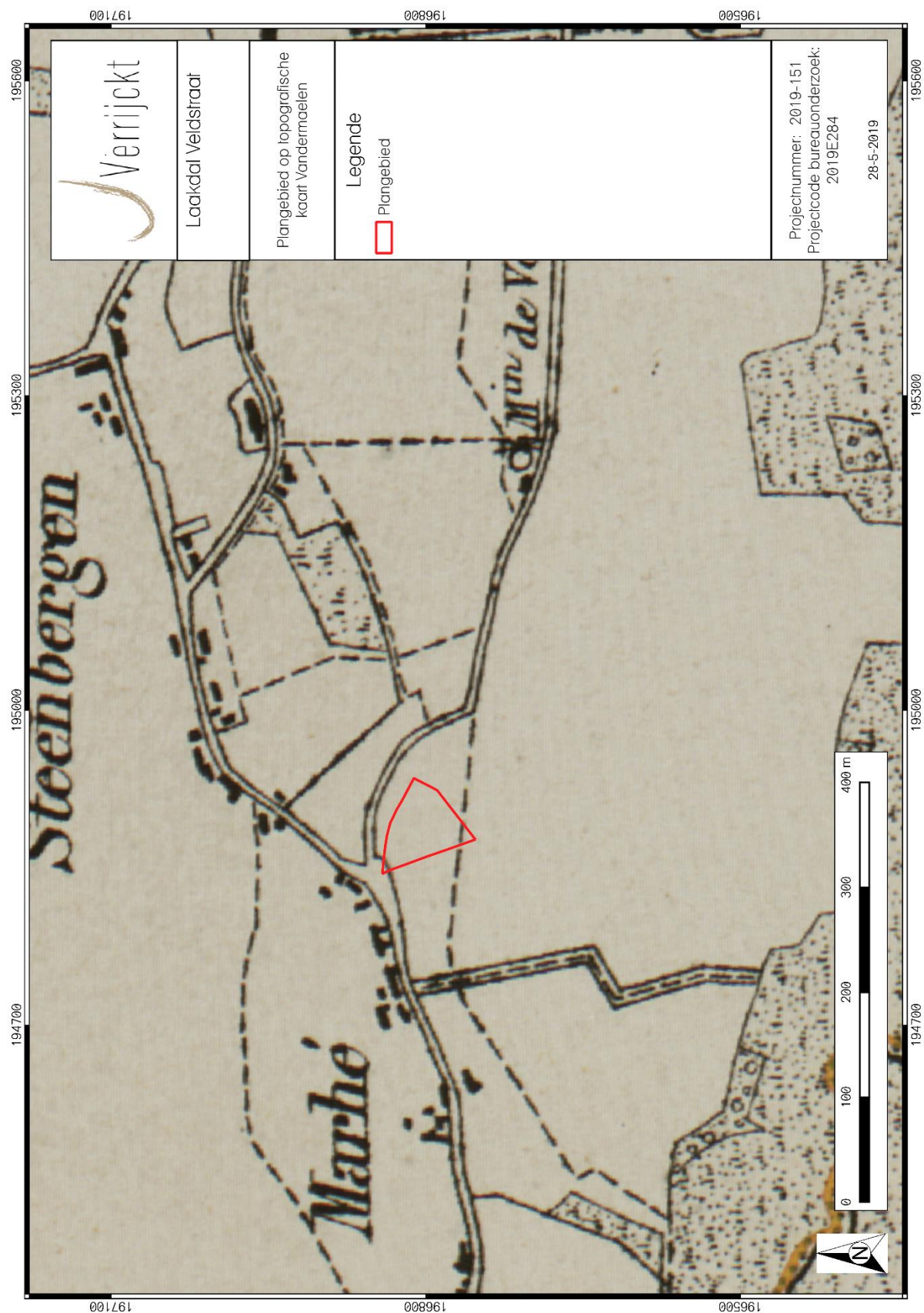
Orthofoto's 1971- 2000-2003

Op de orthofoto van 1971 is het plangebied nog zeer landelijk gelegen, tussen de weides en akkerland. Dit neemt gestaag af op de orthofoto's van 1979-1990 en 2000-2003. Hoewel het plangebied zelf onbebouwd blijft, zijn er andere veranderingen. Op de orthofoto uit 2000-2003 is te zien dat het terrein omgeven wordt door een bomenrij, deze zal later weer verdwijnen.



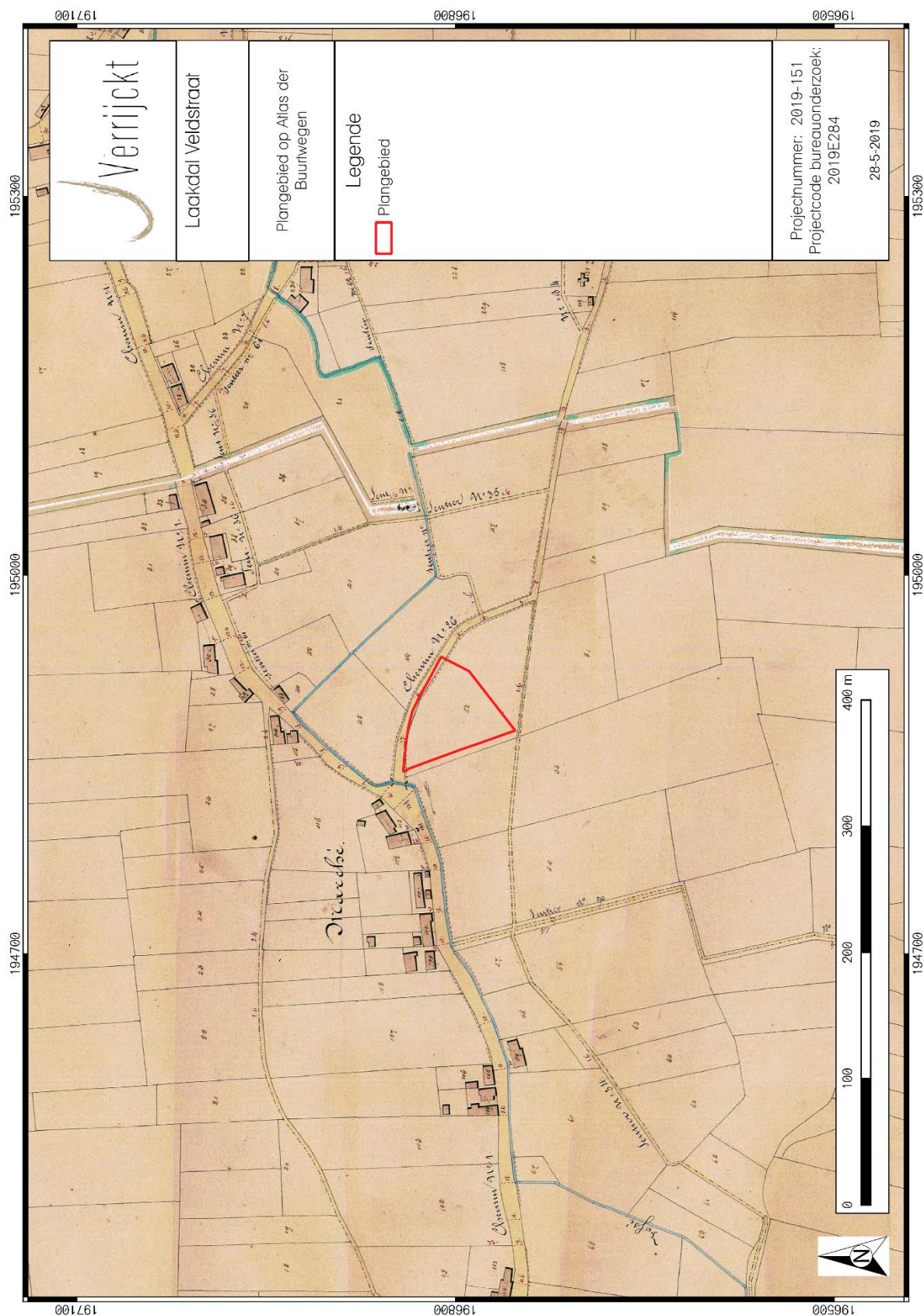
Figuur 12: Plangebied op de Ferriskaart¹⁹

¹⁹ GEOPUNT 2018c



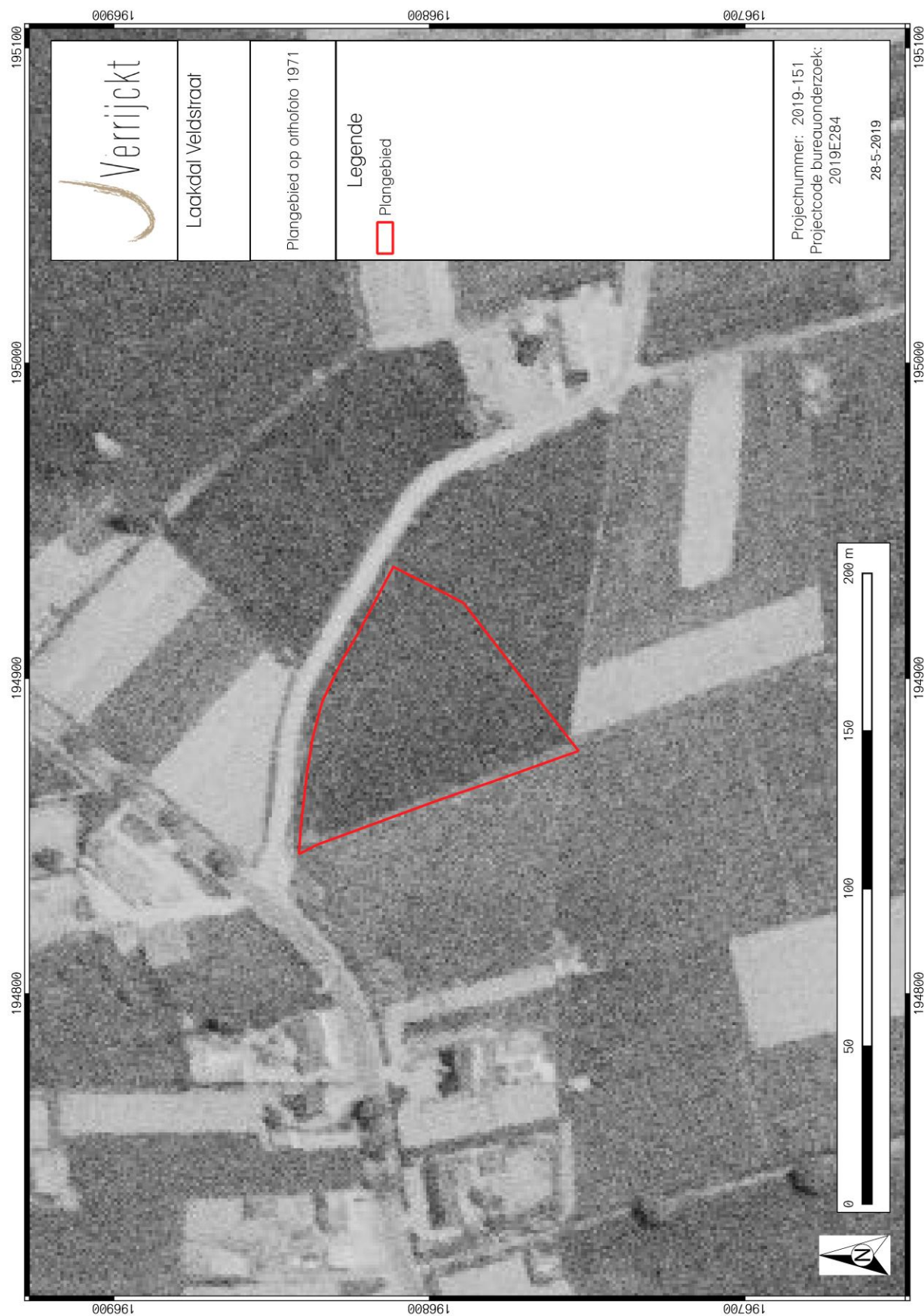
Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁰

²⁰ GEOPUNT 2018d

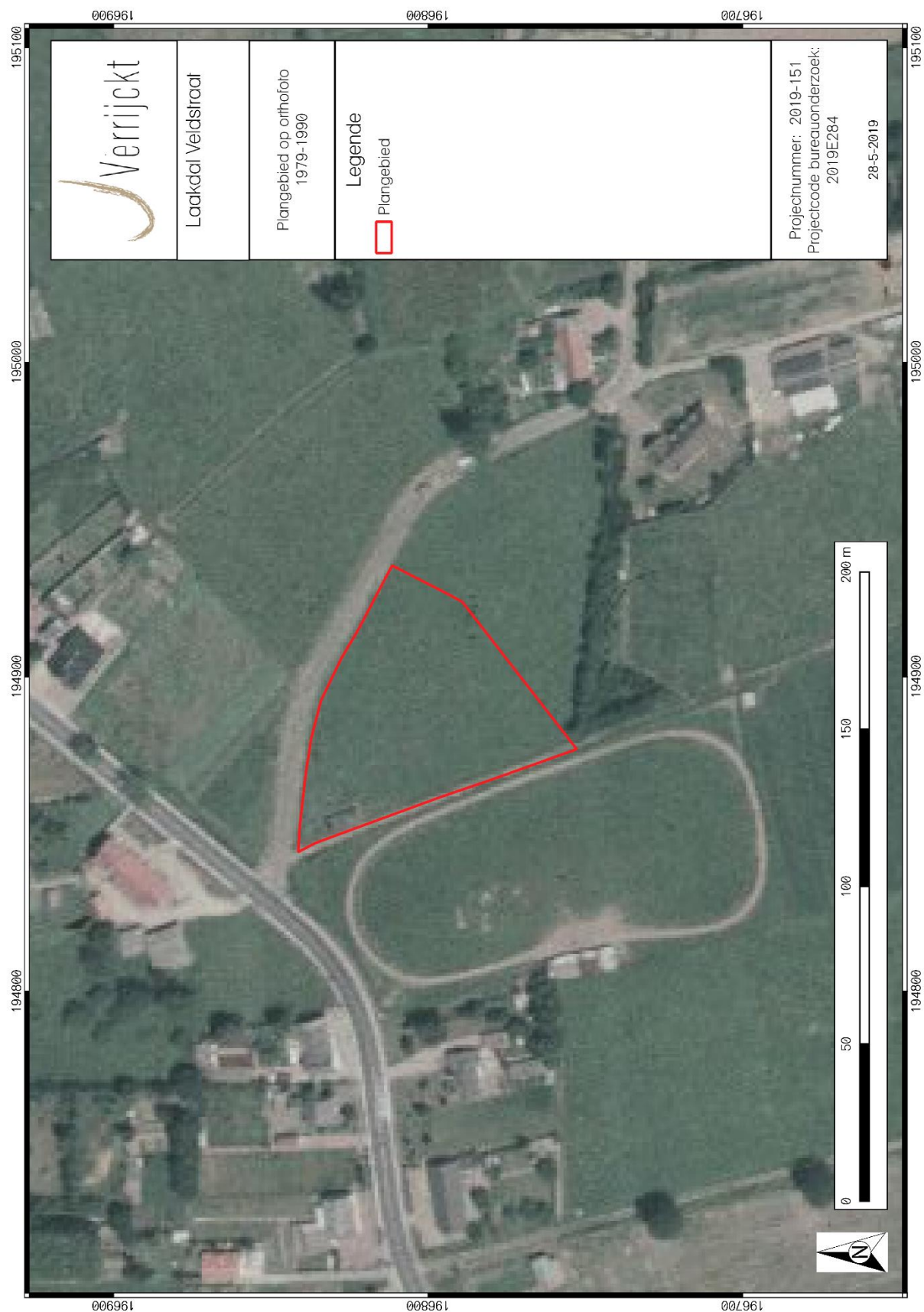


Figuur 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²¹

²¹ GEOPUNT 2018b



Figuur 15: Plangebied op orthofoto 1971



Figuur 16: Plangebied op orthofoto 1979-190



Figuur 17: Plangebied op orthofoto 2000-2003

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 oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²²

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
102027	STEENBERGEN	OPGRAVING IN 1963-1964	STEENTIJD - MIDDELEEUWEN	GRIETENS L. EN J. PALS 1947: OPGRAVINGEN TE VORST, IN DE ZUIDERKEMPEN, 16, 1947, P. 88. JANSSENS P. 1963: VORST: ROMEINSE FUNDERINGEN EN KAPEL, IN ARCHEOLOGIE, 2, P. 66-67. DE GREEF H. EN P. JANSSENS 1968: GALLO-ROMEINSE EN MIDDELEEUWSE BEWONINGSSPOREN TE VORST - KEMPEN, IN HADES, 7, NR. 20, PP. 2-17.
215134	STEENBERGENVELD	KOPEREN MUNTJE VAN FILIPS II (1527-1598)	16 ^{DE} EEUW	METAALDETECTIE 15/02/2017
113080	MOLENVELD	MOLEN	LATE MIDDELEEUWEN	BEYENS H. (1988): VORST IN DE KEMPEN (877-1567), LEUVEN, P. 174 (DISS. LIC. GESCHIEDENIS). FERRARISKAART
1011000	MOLENVELD	OPGRAVING: 3 BOOTVORMIGE WOONSTALHUIZEN, GEBOUWPLATTEGROND, 4 WATERPUTTEN	VROEGE MIDDELEEUWEN	JACOBS, B. 2008: LAAKDAL-VORST OOST-MOLENVELD, 25-26 AUGUSTUS 2008. RAPPORT PROEFSLEUVENONDERZOEK. VAN LIEFFERINGE N. 2009: RESULTATEN VAN HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK TE LAAKDAL (VORST) - OOST-MOLENVELD, AS - RAPPORTAGE 2009-03, MECHELEN. VAN LIEFFERINGE N. 2010: EEN NEDERZETTING UIT DE VOLLE MIDDELEEUWEN IN VORST (LAAKDAL), ARCHAEOLOGIA MEDIAEVALIS 33, P. 138-140.

²² CAI 2018

208247	OOST-MOLENVELD	VOORONDERZOEK: GEBOUWPLATTEGRONDEN, WATERKUIL	IJZERTIJD - VOLLE MIDDELEEUWEN	REYNS N. E.A. 2014: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK VORST (LAAKDAL) - VELDSTRAAT, OOST MOLENVELD, RAPPORTEN ALL-ARCHEO BVBA 230. SCHURMANS M. E.A. 2016: EEN NEDERZETTING UIT DE VOLLE MIDDELEEUWEN EN EEN WATERKUIL UIT DE IJZERTIJD. OPGRAVING LAAKDAL - OOST- MOLENVELD, ZUIDNEDERLANDSE ARCHEOLOGISCHE NOTITIES 367.
113084	MARKT 5	MOGELIJKE PASTORIJ	LATE MIDDELEEUWEN	BEYENS H. (1988): VORST IN DE KEMPEN (877-1567), LEUVEN, P. 111 (DISS. LIC. GESCHIEDENIS). BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 16N 2, PP. 113-114.
113083	SINT- GERTRUDISKERK	KERK	LATE MIDDELEEUWEN	BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 16N 2, PP. 110-112. HASQUIN H. (ED.) (1980): GEMEENTEN VAN BELGIË. GESCHIEDKUNDIG EN ADMINISTRATIEF WOORDENBOEK, DEEL 2 VLAANDEREN-BRUSSEL, P. 1162.
113214	KERKSCHANS	VERDEDIGINGSELEMENT	16 ^{DE} EEUW	GESCHIED- EN HEEMKUNDIGE KRINGEN VAN BEVERLO, MEERHOUT, HAM, OLMEN, HEPPEN, LEOPOLDSBURG, VORST-LAAKDAL EN KOERSEL (1994): DE SCHANSEN. HISTORISCHE STUDIE DER SCHANSEN IN BEVERLO, MEERHOUT, OOSTHAM, KWAADMECHELEN, OLMEN, HEPPEN, VORST EN KOERSEL, PP. 20-23.

CAI-locatie nr. 102027 ligt ca. 150m ten westen van het plangebied. Op deze plek hebben over de jaren heen verschillende archeologische ingrepen plaatsgevonden. In 1942 werd er een fundering gevonden uit ijzerzandsteen blokken en roze mortel, samen met tegulae- en imbrices fragmenten. In 1962 werden er hypocaustumtegels gevonden. Het daaropvolgende jaar 1963-1964 werd een opgraving uitgevoerd. Hierbij werden een 9-tal vertrekken rondom een open binnenplaats aangetroffen. Dit gebouw had een noord-zuid oriëntatie. Hypocaustum tegels wijzen op badvertrekken die misschien aan de oostzijde van het gebouw gelegen waren, maar verdere sporen hiervan waren volledig verdwenen. Er werd o.a. ook terra sigillata (fragment beker of schaal), gewoon aardewerk (kookpotten, kruiken,...), glaswerk (groen bolvormig flesje, vensterglas,...) en een fragment van een maalsteen gevonden. Er werd eveneens lithisch materiaal teruggevonden in wommersomskwarsiet en middeleeuws aardewerk. Volgens de middeleeuwse cijnsboeken van 1426 en 1445 zou op deze plaats een kapel gestaan hebben, na de 15^{de} eeuw zijn er hierover geen gegevens meer bekend.

Er werd eveneens archeologisch onderzoek uitgevoerd ten westen van het plangebied. Eén melding betreft naast 12 middeleeuwse sporen ook aanwijzingen van een plattegrond (mogelijk spieker) uit de ijzertijd (CAI-object 101000). Deze sporen zijn aan het licht gekomen tijdens een archeologisch onderzoek van een 2,5 groot plangebied. Tijdens het onderzoek zijn zeer veel grondsporen aangetroffen. Echter het merendeel kon niet gedateerd worden noch herleid worden naar (dateerbare) structuren. Enkel in het noordoostelijke gedeelte van het onderzoeksgebied (werkputten 2 en 3) kwamen sporen aan het licht die op basis van hun vorm en bijbehorende artefacten algemeen kunnen worden gedateerd in de ijzertijd (ca. 800 - 50 v. Chr.). Het betreft in vele gevallen clusters van relatief kleine paal- en kuilsporen met een onduidelijk relatie t.o.v. elkaar. In uitzondering van één palencluster konden geen plattegronden van gebouwstructuren worden onderscheiden. De palenclusters verraden echter wel de aanwezigheid van activiteiten langsheen de periferie van een vermoedelijke ijzertijd nederzetting in de buurt. Mogelijk betreft het de restanten van kleine stockageplaatsen (zgn. spiekers) voor de bewaring van (graan)gewassen en/of landbouw gereedschappen in de onmiddellijke omgeving van de woonstalhuizen. De conservering van de protohistorische sporen is over het algemeen matig goed tot slecht te noemen. De sporen waren in regel ondiep bewaard en daarenboven vaak gebioturbeerd door mollen en wormen.

In totaal konden slechts 12 sporen met grote zekerheid gedateerd worden in de vroege middeleeuwen (450 - 900 n. Chr.). Het betreft een cluster van paalsporen in het oostelijke gedeelte van het terrein (werkput 3) die samen de restanten van een gebouwstructuur vormen. De zichtbaarheid van de paalsporen was optimaal wegens de aanwezigheid van een grote hoeveelheid houtskoolbrokjes in de vullingen. Uit de bewaarde diepte van de sporen bleek een relatief diepe fundering van ronde palen. Het merendeel van de aangetroffen sporen op 'Oost-Molenveld' zijn te dateren in de volle middeleeuwen (900 - 1250 n. Chr.). Vooral in het centrale, het westelijke en in mindere mate ook het oostelijke gedeelte van het terrein kwamen losse (paal)sporen, opvallende gebouwplattegronden, waterputten, waterkuilen en greppelstructuren aan het licht. Het lijkt er sterk op dat we hier te maken hebben met een (uitgestrekte) landelijke nederzetting, waarschijnlijk het middeleeuwse Vorst waarvan sprake in de eerste bronnen uit het jaar 877. De middeleeuwse sporen zijn in regel goed geconserveerd. Op een diepte van circa 120 cm beneden het aanlegvlak bleek hout zeer goed bewaard te zijn. Dit wordt geïllustreerd door vier waterputten waarvan de beschoeiing van de schacht bestaat uit (segmenten van) uitgeholde boomstammen. In totaal werden er drie gebouwplattegronden uit de volle middeleeuwen (900 - 1250 n. Chr.) aangetroffen. Het betreft bootvormige woonstalhuizen waarvan de buitenste gebogen palenrijen (dakdragende palen) nog goed bewaard zijn gebleven. Deze relatief grote gebouwen zijn oost-west georiënteerd en hebben een gemiddelde afmeting van 18 x 12 meter. Alle gebintenstijlen (telkens 2 x 3 palen of 3 gebinten) staan in een rechte lijn en vormen een driebeukige geleding. De korte zijden van de gebouwen zijn telkens voorzien van twee zware palen. In het geval

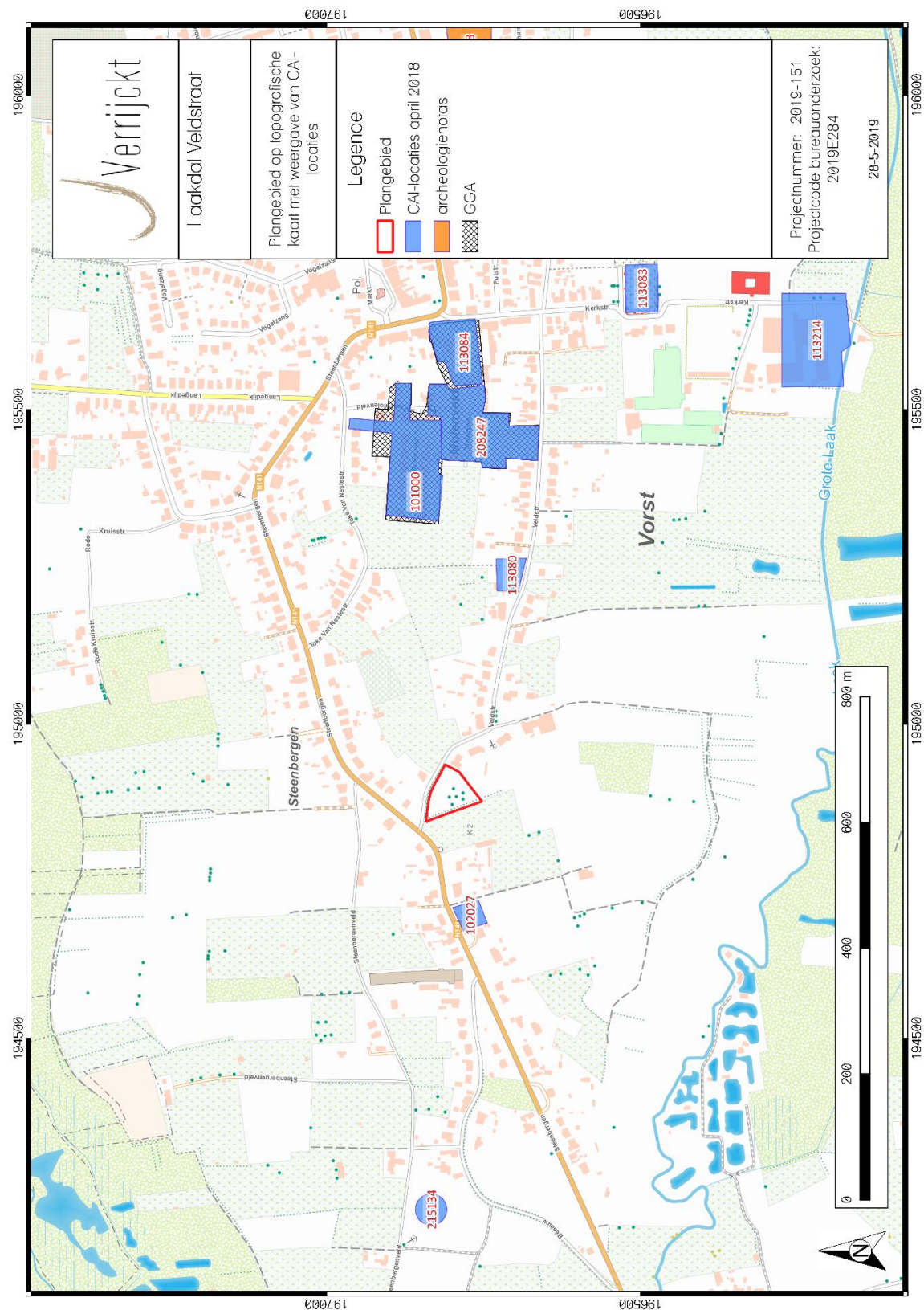
van gebouwplattegrond D is de noordelijke lange wand voorzien van tweestevig gefundeerde palen die een vermoedelijke ingangspartij verraden. Slechts enkele greppelstructuren dateren uit de laat- of postmiddeleeuwse periode. Deze komen verspreid voor binnen de grenzen van het onderzoeksterrein. Hoogstwaarschijnlijk markeren deze greppels oude perceelsgrenzen. Een opvallend sporencomplex (karrensporen langsheen een greppelvormige vulling) in het centrale gedeelte van het terrein vormt het restant van een verdwenen voetweg.²³

Zuidelijk van dit onderzochte gebied ligt CAI-object 208247. Het betreft de onderzoeksresultaten van een archeologisch vooronderzoek uit 2014. Verspreid over het terrein werden verschillende sporen vastgesteld. Het omvat greppels, paalsporen – waaronder twee palenclusters –, kuilen en een depressie, allen uit de middeleeuwen (en enkele uit de nieuwe tijd). De sporen maken deel uit van verschillende structuren. In de eerste plaats werden enkele greppelstructuren vastgesteld. Daarnaast werden echter ook twee palenclusters aangetroffen. Hierin konden vooralsnog geen gebouwstructuren herkend worden, maar het is wel mogelijk en zelfs waarschijnlijk dat ze aanwezig zijn. Dit is te wijten aan het beperkte ruimtelijke inzicht van een vooronderzoek. De aangetroffen sporen bleken nog slechts 5 tot 15 cm diep bewaard, wat vrij ondiep is en eerder lijkt te wijzen op een slechte bewaringstoestand. Dit is mogelijk te wijten aan de impact van erosie. Aan de andere kant werden nagenoeg geen recente verstoringen van het bodemarchief vastgesteld. Dit laat dan weer eerder toe te spreken van een goede bewaringstoestand. Beide aspecten in acht nemend, kan besloten worden dat de bewaringstoestand van de sporen matig is.²⁴

Verder zijn er nog verschillende CAI-locaties die die uit cartografische bronnen werden herleid, zoals de mogelijke pastorie (CAI 113084), de Sint-Gertrudiskerk (113083) en de kerkschans (113214).

²³ Van Liefveringe N. 2009

²⁴ Reyns N, et al 2014



Figuur 18: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²⁵

²⁵ 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?

Er zijn geen archeologische of historische gegevens beschikbaar over het plangebied. In de buurt zijn reeds enkele archeologische CAI-meldingen aanwezig. Zij worden voornamelijk gedateerd tussen de ijzertijd en nieuwe tijd.

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

Het plangebied is momenteel in gebruik als braakliggend terrein en begroeid met bomen. Mogelijk hebben de wortels van deze bomen een invloed gehad op het bodemarchief. De aard en de omvang van deze verstoringen is echter niet gekend.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling in 8 loten. Lot 1 tot en met 7 zijn elk voorzien van een zone met hoofdgebouwen, een zone voor carports of garage en achteraan een zone voor bijgebouwen. Voor de gebouwen worden gebouwd, wordt het plangebied ter hoogte van de bouwzone ca. 40 cm opgehoogd. Op lot 8 wordt momenteel niets gepland. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De plannen worden in bijlage toegevoegd.

- 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 geen informatie beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief uit archeologisch onderzoek op aanpalende of nabijgelegen percelen.

- 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?

Om na te gaan of er een goed bewaarde B-horizont, podzolbodem of paleobodem aanwezig is, waarbij een intacte bewaring van steentijdartefactensites mogelijk is, dient er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Op basis van de resultaten van dit booronderzoek kunnen de vervolgstappen voor verder onderzoek beslist worden.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het projectgebied bevindt zich in het gehucht Vorst, meer bepaald 'Klein-Vorst' of 'Meerlaer' in de gemeente Laakdal. Archeologische vondsten in de wijk Steenbergen wijzen op mesolitische en Romeinse (2de - 3de eeuw) bewoning. De toponiem 'Forest' verschijnt voor het eerst in 897 in geschreven bronnen.²⁶ De gebieden waren toen een koningsdomein van Lodewijk de Kale waarvan in 877 een deel werd geschonken aan het klooster van Nijvel. De schenking werd in 897 bekrachtigd door de Lotharingse koning Zwentibold. De toponiem verbasterde doorheen de 12de eeuw tot (mogelijk) 'Wirst' (1178) en 'Worst' (1188). Naast het Nijvelse abdijbezit was de helft van Vorst in de 13de eeuw een allodiaal goed van de hertog van Brabant. Jan I schonk dit in 1304, met uitzondering van de rechtspraak en de tol, aan Hendrik van Meldert (1304-1323), sindsdien heer van de heerlijkheid Vorst met een eigen schepenbank. Latere eigenaars waren de familie Wyere en het huis van Diest door het huwelijk (circa 1398) van Katharina van Wyere met Thomas II, heer van Zelem en Diest. In 1413 kocht deze de heerlijkheid Zichem en vormden de heerlijkheden Vorst, Meerhout en Zichem onder één drossaard het Land van Zichem in het hoofdkwartier Leuven. Met twee onderbrekingen tijdens de Tachtigjarige oorlog (1567-1604 en 1625-1648) was de heerlijkheid van 1456 tot aan de Franse Revolutie eigendom van het huis van Nassau. Tijdens het Ancien Régime was Vorst vnl. een landbouwgebied met ontginningen van de abdij van Tongerlo en het norbertinessenklooster van Gempe (Sint-Joris-Winge, Vlaams-Brabant). Het grondgebied omvatte de gehuchten Steenbergen, de Plaats, Beustereinde, Meerlaar, Heide, Locht en Verboek. De klompenmakerij was van oudsher belangrijk, in het eerste kwart van de 20ste eeuw beoefende meer dan 50 % van de bevolking deze stiel, doch na de Eerste Wereldoorlog ging deze nijverheid door gebrek aan afzet volledig teloor. Doorheen de 20ste eeuw ontwikkelde zich een industriegebied tussen het Albertkanaal (1936-1939) en de E313 (1958-1964).

Het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 18,56 en 20,57 m + TAW. Het gaat hier om hoogteverschillen binnen het plangebied die natuurlijk zijn. Hierbij ligt de iets lager gelegen zone in het noorden en de hoogst gelegen zone in het zuiden. De ruime omgeving van het plangebied bevindt zich tussen ca. 16,02 en 21,95 m + TAW. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de Grote Laak en de Kleine Laak. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als I-Scm en Pcm. Een I-Scm-bodem is een matig droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. Dit zijn plaggenbodems. De A horizont is meer dan 60cm dik, donkerbruin of donkergrijs en kan meestal in twee subhorizonten verdeeld worden: een bovenste deel (Ap) 25-30 cm met 2-2,5% humus en een onderste deel met ongeveer 1,2% humus. Onder deze humeuze A komt een verbrokkelde Podzol B horizont voor. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. Pcm staat voor een matig droge lichte zandleemgronden met diepe antropogene humus A horizont. De humeuze bovengrond is meer dan 60cm dik en rust op een Podzol B. De roestverschijnselen beginnen tussen de 60 en 90cm.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent veel archeologische vondstlocaties. Er werd rondom het plangebied archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hieruit kwamen voornamelijk bewoningssporen uit de Romeinse periode, Metaaltijden en middeleeuwen. Verdere CAI-locaties hebben betrekking op een 16^{de} eeuwse schans, Sint-Gertrudiskerk uit de Late middeleeuwen en een vermoedelijke pastorie.

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling in 8 loten. Lot 1 tot en met 7 zijn elk voorzien van een zone met hoofdgebouwen, een zone voor carports of garage en achteraan een zone voor bijgebouwen. Voor de gebouwen worden gebouwd, wordt het plangebied ter hoogte van de bouwzone ca. 40 cm opgehoogd. Op lot 8 wordt momenteel niets gepland. Hierbij worden eventueel

²⁶ Maurits Gysseling, 1960

in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De plannen worden in bijlage toegevoegd.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is kan omschreven worden als zeer hoog. En er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden met uitzondering van een veldweg.

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?

- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

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

Sporenbestand

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

Impact geplande bodemingrepen

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

Motivatatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

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

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

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

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een verkavelingsvergunning ter hoogte van de Veldstraat in Laakdal werd een archeologienota opgesteld. Het betreft een verkaveling in 8 loten. Lot 1 tot en met 7 zijn elk voorzien van een zone met hoofdgebouwen, een zone voor carports of garage en achteraan een zone voor bijgebouwen. Voor de gebouwen worden gebouwd, wordt het plangebied ter hoogte van de bouwzone ca. 40 cm opgehoogd. Op lot 8 wordt momenteel niets gepland. Het onderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd. Daarom wordt er een vervolgonderzoek geadviseerd in eerste instantie in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	7
Figuur 4: Inplantingsplan.....	8
Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	9
Figuur 6: Plangebied en omgeving op het DHM	10
Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	13
Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.....	14
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	15
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	16
Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	17
Figuur 12: Plangebied op de Ferrariskaart	20
Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	21
Figuur 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	22
Figuur 15: Plangebied op orthofoto 1971	23
Figuur 16: Plangebied op orthofoto 1979-190	24
Figuur 17: Plangebied op orthofoto 2000-2003	25
Figuur 18: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	30

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	26
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Laakdal, Veldstraat		Projectcode bureauonderzoek 2019E284
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:10.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:250
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 3
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal		1:2.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 5
Type plan		Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan		Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal		Onbekend

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854

Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto 1971
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1971
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op Orthofoto 1979-1990
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1979-1990
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto 2000-2003
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	2000-2003
Datum	28/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	28/05/2019 (raadpleging)

5 Bibliografie

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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>.

GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

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

- GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2018g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 25: Hasselt
- GYSELING, M, 1960. Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland vóór 1226.
- (Belgisch Interuniversitair Centrum voor Neerlandistiek, 1960), 1026.
- 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.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- REYNS N., J. BRUGGEMAN EN B. CLÉDA, 2014. Archeologisch vooronderzoek Vorst (Laakdal) – Veldstraat Oost Molenveld. Rapporten All-Archeo bvba 230.
- VAN LIEFFERINGE N., 2009. Resultaten van het archeologisch onderzoek te Laakdal (Vorst) – OostMolenveld, AS - Rapportage 2009-03, Mechelen.

6 Bijlagen

Inplantingsplan