



Verslag resultaten
bureauonderzoek

Archeologienota
Rotselaar Zilverwit
(prov. Vlaams-Brabant)



Administratieve gegevens

Projectcode:	2016I150
Wettelijk depot:	D/2016/13.954/07
Erkende archeoloog:	Kristine Magerman 2015/00032
Locatie van het plangebied:	Vlaams-Brabant, Rotselaar (Rotselaar) Bergstraat 12-14-16 & Vijfde Liniestraat 18 (zie figuur 29)
Toponiem:	Zilverwit
Bounding box:	punt 1: 173.789,5 m – 182.209,7 m punt 2: 173.936,6 m – 182.339,0 m
Kadastrale ligging plangebied:	Rotselaar (Rotselaar) 1 ^{ste} afdeling, Sectie B, nrs. 893D, 895H, 898E, 898G, 899C, 907L, 909K, 909M, 909N & 911B (zie figuur 30)
Begindatum bureauonderzoek:	19/9/2016
Einddatum bureauonderzoek:	17/11/2016
Relevante termen thesauri:	steentijd, neolithicum, metaaltijden, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen, vroege middeleeuwen, volle middeleeuwen, late middeleeuwen, nieuwe tijd, bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek, booronderzoek
Plan verstoorde zones:	zie figuur 21
Auteurs:	Walter Sevenants & Kristine Magerman

© 2016 Triharch onderzoek & advies bvba

Triharch aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van Triharch.

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	4
1.1	Aanleiding van het onderzoek	4
1.2	Archeologische voorkennis	5
1.3	Onderzoeksopdracht	5
1.3.1	Vraagstelling m.b.t. het plangebied	5
1.3.2	Randvoorwaarden	6
1.3.3	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Werkwijze en strategie	13
1.4.1	Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken	13
1.4.2	Organisatie van het vooronderzoek	13
1.4.3	Het gebruikte materiaal	13
1.4.4	Motivering eventueel afwijkende methodiek	14
1.4.5	Inbreng van specialisten	14
1.4.6	Algemene wetenschappelijke advisering	14
1.4.7	Selectie inzake informatiebronnen	14
2	Assessmentrapport	15
2.1	Beschrijving van het landschappelijk kader	15
2.1.1	Administratieve & topografische situering	15
2.1.2	Visuele terreininspectie	18
2.1.3	Fysisch-geografische situering	21
2.1.4	Resultaten van het landschappelijk booronderzoek door Roots vzw	29
2.2	Beschrijving van het historisch kader	32
2.2.1	Geschiedkundige bronnen	32
2.2.2	Cartografische & iconografische bronnen	32
2.3	Beschrijving van het archeologisch kader	43
2.4	Archeologische verwachting van het plangebied	55
2.5	Zones waar (geen) archeologisch erfgoed aanwezig is of verwacht wordt	56
2.6	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek	56
2.7	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	56
3	Bibliografie	57
3.1	Literatuur	57
3.2	Websites	57
4	Bijlagen	58
4.1	Plannenlijst	58
4.2	Fotolijst	59

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Deze archeologienota werd in het kader van het Decreet betreffende het onroerend erfgoed van 12 juli 2013 opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor de realisatie van appartementen en assistentiewoningen op de site Zilverwit te Rotselaar.

Omdat hierbij

- bodemingrepen noodzakelijk zijn;
- het plangebied NIET volledig in gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt;
- het plangebied NIET volledig binnen gabarit van bestaande lijninfrastructuur valt;
- het plangebied NIET in een beschermde archeologische site valt;
- het plangebied NIET in een vastgestelde archeologische zone valt;
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3.000 m² bedraagt;
- de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem meer dan 1.000 m² bedraagt;
- de aanvrager NIET publiekrechtelijk is;
- het plangebied gedeeltelijk in woongebied ligt;

is de initiatiefnemer verplicht een bekrachtigde archeologienota bij deze stedenbouwkundige vergunningsaanvraag te voegen.

Deze archeologienota werd opgesteld op basis van de informatie en documentatie zoals aangeleverd door de initiatiefnemer en haar aangestelden, conform Decreet betreffende het onroerend erfgoed van 12 juli 2013.

De initiatiefnemer nam reeds in 2015 contact op met Veerle Lauwers van Winar (Wingense Archeologische dienst) en Marc Brion, erfgoedconsulent van het agentschap Onroerend Erfgoed om inzicht te krijgen in de aard van een archeologisch traject en de potentiële impact ervan op dit ontwikkelingsproject, nog voor de indiening van de stedenbouwkundige aanvraag. Hiervoor werd een preadvies gevraagd aan deze instanties, waarin gesteld werd dat, indien een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag zou ingediend worden voor dit project, een voorwaardelijk gunstig advies met voorwaarden zou verleend worden door het agentschap Onroerend Erfgoed. Voorwaarde was de uitvoering van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem bestaande uit een proefsleuvenonderzoek.

Omdat een groot deel van het plangebied bebouwd is en deze gebouwen nog effectief in gebruik zijn, zou een proefsleuvenonderzoek pas uitgevoerd kunnen worden na sloop van deze gebouwen en dus na ontvangst van de stedenbouwkundige vergunning en stopzetting van de huidige activiteiten in deze gebouwen. Om deze tijdsafhankelijkheid weg te nemen, vroeg de initiatiefnemer Walter Sevenants van Triharch onderzoek & advies BVBA om advies, nl. of het mogelijk zou zijn om sneller uitsluitsel te krijgen over

1. het archeologisch potentieel van het plangebied
2. mogelijk archeologisch vervolgonderzoek door een archeologisch vooronderzoek vóór de sloop van de gebouwen en de ontvangst van de stedenbouwkundige vergunning.

Op basis van de resultaten van een visuele terreininspectie van het plangebied (uitgevoerd op 19 september 2015) en een beperkt bureauonderzoek adviseerde deze dat een landschappelijk bodemonderzoek mogelijk een antwoord kon bieden op het verzoek van de initiatiefnemer. De vraag en het advies werd vervolgens voorgelegd aan de betreffende instanties (Winar en het agentschap

Onroerend Erfgoed) en door hen goedgekeurd. Dit landschappelijk bodemonderzoek werd op 7/11/2015 uitgevoerd door Jari Mikkelsen (ROOTS vzw) en Walter Sevenants (Triharch bvba).¹ De resultaten van de visuele terreininspectie, het beperkt bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek werden voorgesteld aan en besproken met de betrokken instanties (Winar en agentschap Onroerend Erfgoed) op 2/12/2015². De conclusie dat de kans op de aanwezigheid en goede bewaring van archeologische sites binnen het plangebied zeer klein is én de kostprijs voor verder archeologisch onderzoek niet opweegt tegen de geringe kans op kennisvermeerdering, werd door de aanwezigen bekrachtigd.

Omdat het ontwerp van het ontwikkelingsproject nog niet definitief was en het bijhorende beslissingstraject meer tijd nam dan verwacht, werd geen aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning ingediend vóór de officiële start van het archeologie-luik van het nieuw decreet op 1 juni 2016. Hierdoor kon de conclusie van het onderzoek ook niet officieel bekrachtigd worden door het agentschap Onroerend Erfgoed en zijn de bepalingen van het nieuw decreet van kracht op dit project.

1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Vraagstelling m.b.t. het plangebied

Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld in het bureauonderzoek:

- M.b.t. het landschappelijk kader:
 - Welke informatie kan de landschappelijke context van het plangebied leveren i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid en bewaringstoestand van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. het historisch kader:
 - Welke informatie kan de historische context van het plangebied bieden i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de waarde van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. het archeologisch kader:
 - Welke informatie kan de archeologische context van het plangebied en de ruimere regio bieden i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid, de karakteristieken, de bewaringstoestand, de relatie met het landschap en de waarde van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. de formulering van een archeologische verwachting voor het plangebied:
 - Zijn er aanwijzingen dat er geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt of dat er geen potentieel tot kennisvermeerdering te verwachten valt binnen (een deel van) het plangebied?

¹ MIKKELSEN & HUYGHE 2015

² Waren aanwezig op deze vergadering: Marc Brion (erfgoedconsulent archeologie - agentschap Onroerend Erfgoed), Nele Beyens (architect – initiatiefnemer), Veerle Lauwers (WinAr - Wingense Archeologische dienst), Jari Mikkelsen (bodemkundige, Roots vzw), Walter Sevenants (adviseur archeologie, Triharch bvba), Bart Baeten (initiatiefnemer).

- Gebieden waar reeds archeologisch onderzoek werd uitgevoerd?
- Gebieden met uitgegraven en/of sterk verstoorde bodems?
- Kan dit gebied ruimtelijk (oppervlakte en diepte) afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Indien er aanwijzingen zijn voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische sites in het plangebied:
 - Kunnen verwachte archeologische sites in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - Kunnen de verwachte karakteristieken van elke archeologische site al beschreven worden?
 - Wat is de verwachte bewaringstoestand van elke archeologische site?
 - Wat is de verwachte waarde van elke archeologische site?
- M.b.t. de strategie van het archeologisch vooronderzoek:
 - Is verder vooronderzoek vereist?
 - Zo ja, welke onderzoeksstrategie moet gevolgd worden en wanneer wordt deze best uitgevoerd (o.a. vóór of na de vergunningsaanvraag)?
 - Welk soort archeologienota moet ingediend worden (“uitgesteld archeologisch vooronderzoek”, “geen maatregelen – vrijgave”, “met maatregelen” of een combinatie van deze)?
- M.b.t. de geplande bodemingrepen:
 - Welke bodemingrepen gaan gepaard met dit project?
 - Met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van de werken?
 - Met betrekking tot tijdelijke werkzones?
 - Wat is de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?
 - Kan de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief vermeden en/of beperkt worden door wijziging van het ontwerp en/of de uitvoeringswijze van de geplande ruimtelijke ontwikkeling (door behoud in situ)?

1.3.2 Randvoorwaarden

Deze archeologienota zal na bekrachtiging, onderdeel uitmaken van de aanvraag voor de stedenbouwkundige vergunning voor de uitvoering van de onder 1.3.3 beschreven werken.

1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen

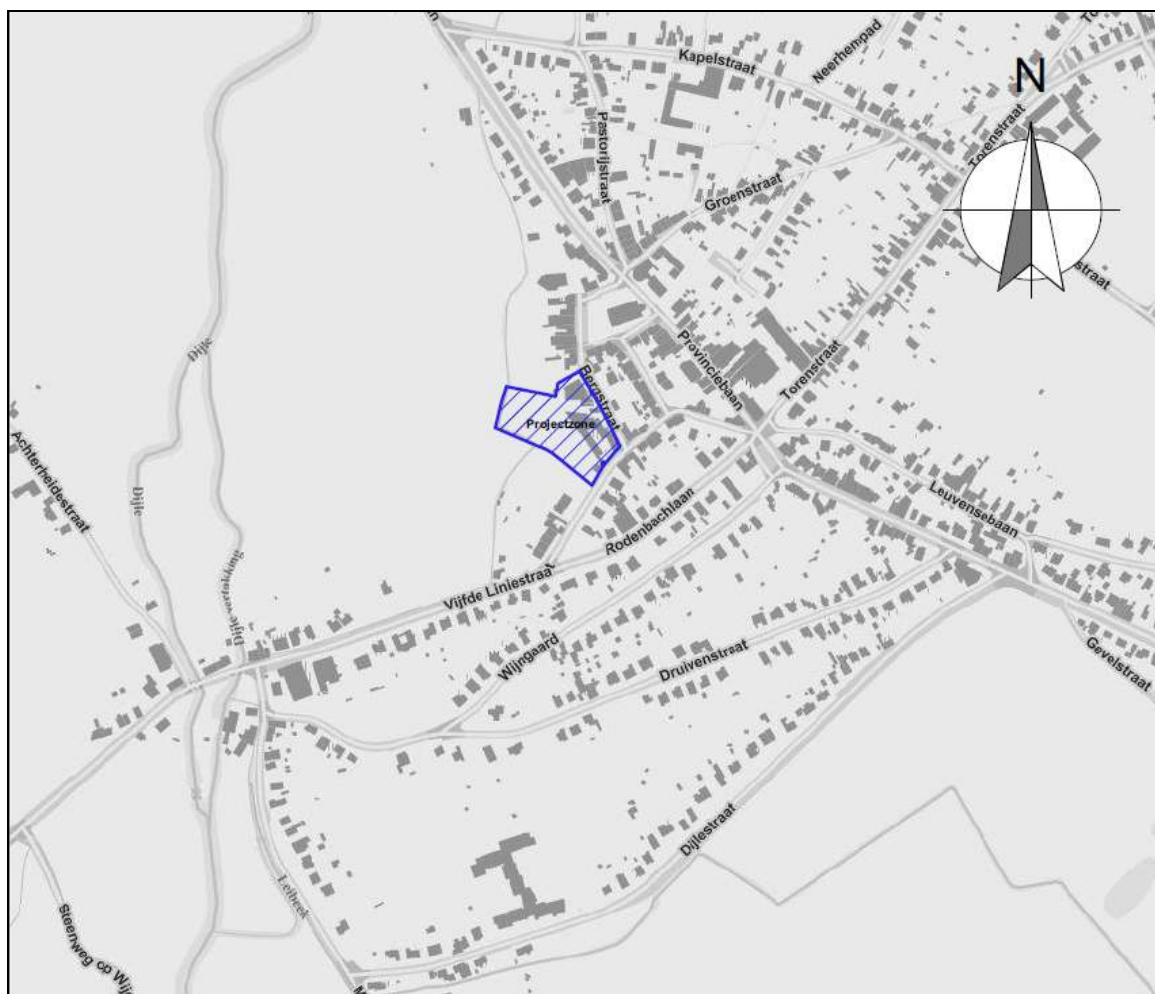
De initiatiefnemer plant de bouw van 42 appartementen en 54 assistentiewoningen met ondergrondse parkeergarage. Hiervoor worden alle bestaande gebouwen (inclusief kelders en funderingen), verhardingen en boven- en ondergrondse infrastructuur verwijderd. Ook bomen, struiken en gewassen worden, waar nodig, gerooid. (zie figuur 22 t.e.m. 26).

Het terrein wordt ter hoogte van de nieuwe volumes beperkt opgehoogd.

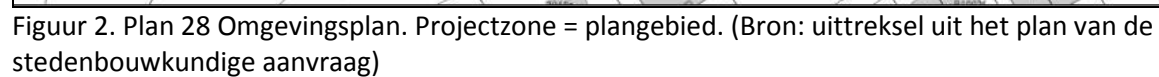
De ondergrondse parkeergarage strekt zich uit over één ondergrondse verdieping. De afgewerkte vloer van deze ondergrondse parking bevindt zich op +10.50 m TAW. De bouwput zal dus over de volledige oppervlakte van de ondergrondse parking tot op ca. +10.14 m TAW uitgegraven worden. Het reliëf van het huidige maaiveld loopt af van 13.10m TAW aan de start van de doorsteek naar 11.78m TAW aan blok B. Doordat de vloer van de ondergrondse garage gelijk blijft is de uitgraving aan het uiterste punt beperkt tot 1.64 meter, de uitgraving aan de start van de doorsteek bedraagt 2.94m.

Voor de bouw wordt er een algemene funderingsplaat voorzien waarvan de uitgraving van de zijkanten 30° ten opzichte van de verticale betonnen wanden bedraagt.

Verder op het terrein worden verschillende waddies voorzien (zie inplantingsplan) met een diepte van +/-100 cm ten opzichte van het huidige maaiveld.



Figuur 1. Plan 27 Liggingsplan. (Bron: uittreksel uit het plan van de stedenbouwkundige aanvraag)

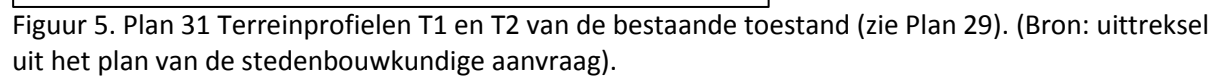


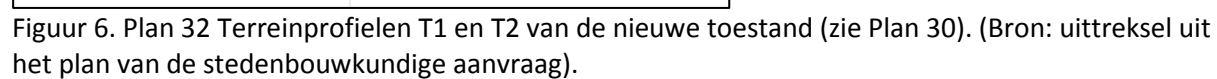


Figuur 3. Plan 29 Inplanting bestaande toestand. Plangebied: percelen met contouren in blauwe streepjeslijn. (Bron: uittreksel uit het plan van de stedenbouwkundige aanvraag).



Figuur 4. Plan 30 Inplanting nieuwe toestand. (Bron: uittreksel uit het plan van de stedenbouwkundige aanvraag).





1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken

In het bureauonderzoek wordt getracht om op basis van online beschikbare informatiebronnen inzicht te verkrijgen in het landschappelijk, historisch en archeologisch kader van het plangebied. Op basis van deze informatie wordt een archeologische verwachting van het plangebied opgesteld en eventueel vervolgonderzoek bepaald.

De online beschikbare informatiebronnen werden in het bureauonderzoek geanalyseerd en verwerkt.

Een voldoende gedetailleerde geomorfologische kaart van het plangebied is online niet beschikbaar. Geomorfologische informatie werd wel uit andere bronnen verzameld. Het rapport van het landschappelijk bodemonderzoek van 2015 bestaat uit een geschreven rapport, foto's en een lijst met boorinformatie.

Het historisch kaartmateriaal werd vooral bestudeerd om inzicht te krijgen in de evolutie in het grondgebruik, gaande van het einde van de 16^{de} eeuw (albums van de Croÿ) tot het begin van de 21^{ste} eeuw (topografische kaarten NGI).

De Centraal Archeologische Inventaris (CAI) werd geraadpleegd om na te gaan of er reeds archeologische indicatoren en/of archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied geïnventariseerd werden. De analyse van de gekende archeologische vindplaatsen uit de omgeving van het plangebied beperkte zich tot die vindplaatsen die zich binnen de deelgemeente Rotselaar bevinden. Op basis van de resultaten van het onderzoek van de geschiedkundige en cartografische bronnen werd de analyse van de archeologische bronnen beperkt tot de periode van de prehistorie tot en met de middeleeuwen.

In 2015 was een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd door ROOTS vzw binnen het plangebied. De resultaten van dit onderzoek werden geraadpleegd en verwerkt in dit bureauonderzoek.

Op basis van de analyse van het historisch kaartmateriaal en het landschappelijk bodemonderzoek is duidelijk dat dit gebied moet beschouwd worden als een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden (zie 2.2.2). Verder archiefonderzoek (in de zin van verder gedetailleerd onderzoek van niet online beschikbare informatiebronnen) werd dan ook niet noodzakelijk geacht.

1.4.2 Organisatie van het vooronderzoek

Het bureauonderzoek en het opstellen van de archeologienota werden uitgevoerd door Walter Sevenants (veldwerkleider) en Kristine Magerman (erkende archeoloog).

1.4.3 Het gebruikte materiaal

Voor dit bureauonderzoek werd beroep gedaan op online raadpleegbare informatiebronnen, informatie verkregen van de initiatiefnemer het ontwikkelingsprojecten, de informatie vergaard tijdens de visuele terreininspectie en het rapport van het landschappelijk booronderzoek.

Voor de beschrijving van het historisch en archeologisch kader werd gebruik gemaakt van online beschikbare informatie en een publicatie van Bart Minnen over de Wingevallei³.

De voor deze archeologienota relevante informatie werd getoetst aan de informatie beschikbaar in de Inventaris Onroerend Erfgoed.⁴

³ MINNEN 2003, aangedragen door Veerle Lauwers, waarvoor dank.

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Rotselaar, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120565> (geraadpleegd op 29/09/2016)

Voor de productie van de kaarten die specifiek voor dit bureauonderzoek werden aangemaakt, werd gebruik gemaakt van MAPINFO Pro 15.0.

1.4.4 Motivering eventueel afwijkende methodiek

Niet van toepassing.

1.4.5 Inbreng van specialisten

Niet van toepassing

1.4.6 Algemene wetenschappelijke advisering

Tijdens dit bureauonderzoek werd beroep gedaan op het advies van Veerle Lauwers (WINAR).

1.4.7 Selectie inzake informatiebronnen

Zie 1.4.1 en 1.4.3.

2 Assessmentrapport

2.1 Beschrijving van het landschappelijk kader

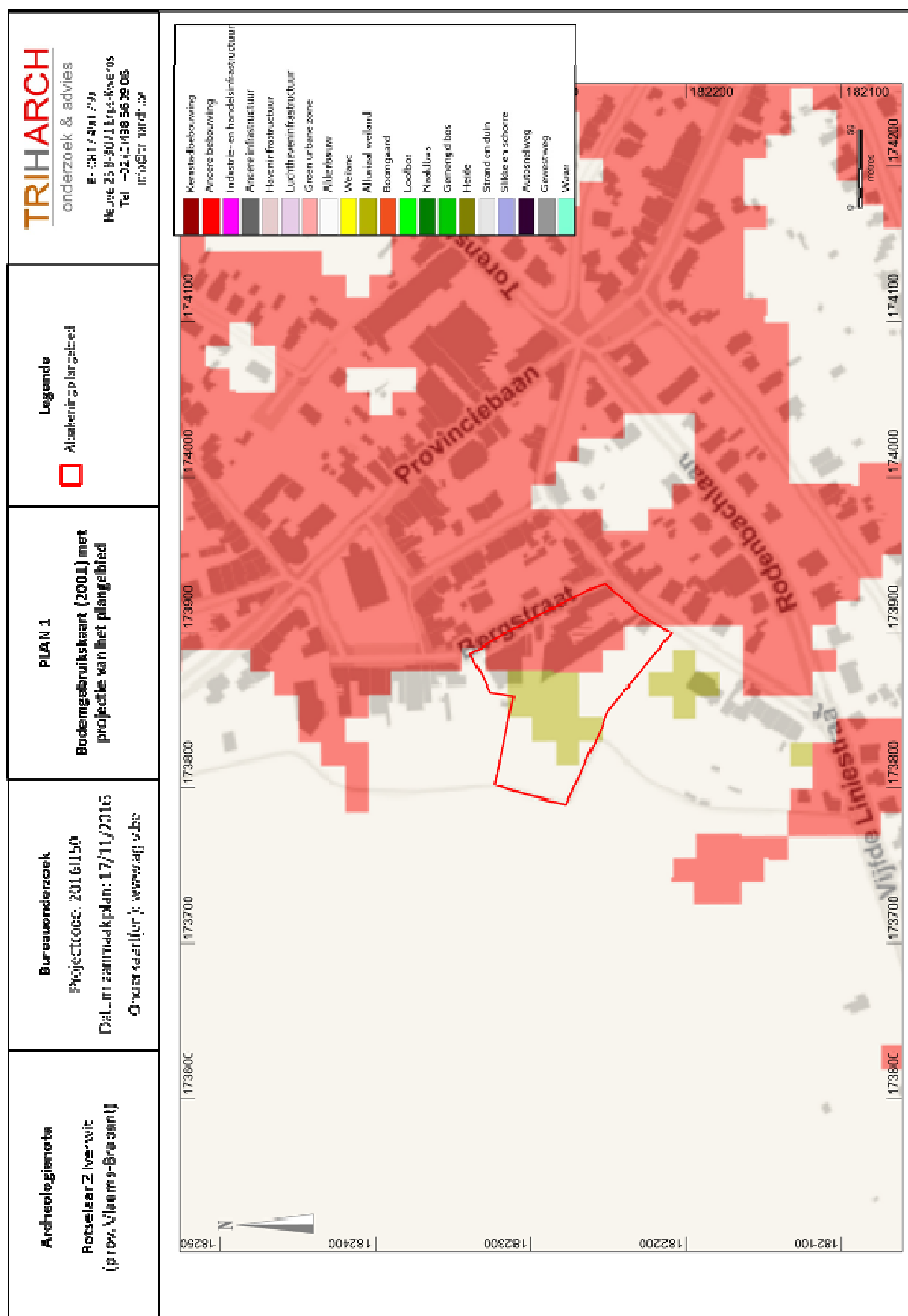
2.1.1 Administratieve & topografische situering

Rotselaar is sinds 1977 gefusioneerd met Werchter en Wezemaal en ligt in de provincie Vlaams-Brabant. Het plangebied is op nog geen 50 meter gelegen van het Dorpsplein met de Sint-Pieterskerk aan de zuidrand van het (historisch) centrum van Rotselaar, langs de Bergstraat en de Vijfde Liniestraat. (zie figuur 22)

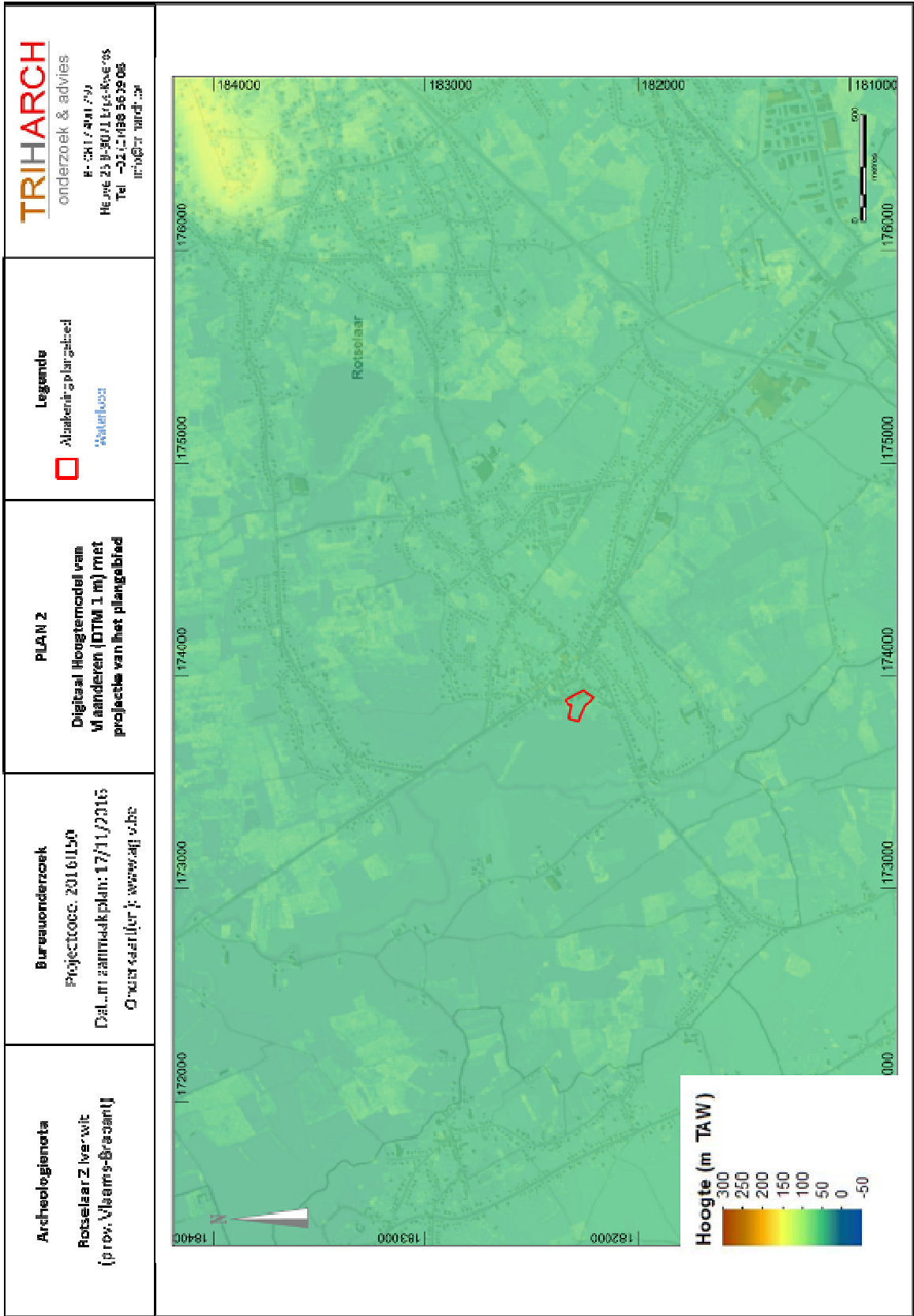
Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 10.124 m² en beslaat kadastraal de percelen Rotselaar (Rotselaar) 1ste afdeling, Sectie B, nr nrs. 893D, 895H, 898E, 898G, 899C, 907L, 909K, 909M, 909N en 911B. (zie figuur 30)

De bodemgebruikkaart (2001) geeft binnen het plangebied de aanwezigheid aan van alluviaal weiland (olijfgroen) en bebouwing (rood). (zie figuur 7).

Het terreinmodel van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (zie figuur 7) en de profielsneden (zie figuur 5 en 6) tonen aan dat het plangebied afhelt van oost (hoogste punt op 14,53m TAW) naar west (laagste punt op 11,43m TAW).



Figuur 7. Plan 1 Bodemgebruiskaart (2001) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be).

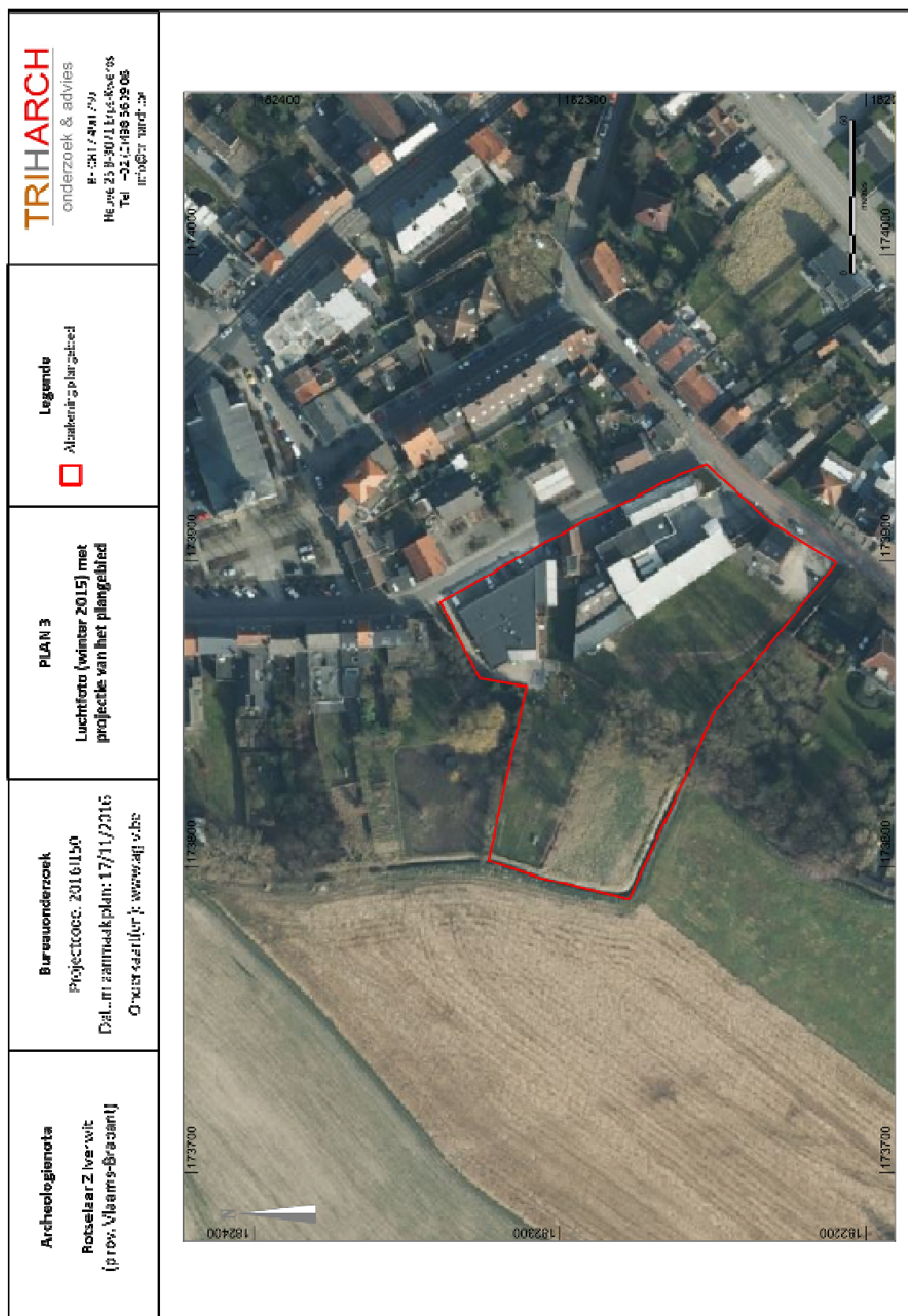


Figuur 8. Plan 2 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DTM 1 m) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be).

2.1.2 Visuele terreininspectie

Een luchtfoto genomen in de winter van 2015 (zie figuur 9) en de visuele terreininspectie uitgevoerd op 19/9/2015 vullen dit beeld aan.

Binnen het plangebied bevinden zich momenteel twee vrijstaande woningen, één hoogspanningscabine EANDIS, één industriële wasserij genaamd Zilverwit (industriële gebouw) en één gebouw voor naschoolse kinderopvang. Aan de zijde van de Bergstraat en de hoek met de Vijfde Liniestraat vormt de bebouwing een nagenoeg continu gesloten bebouwing met insprongen (zie figuur 10 en 11). Aan de zijde van de Vijfde Liniestraat betreft dit - richting Herent - een meer open terrein (zie figuur 12). Achteraan sluit het gebied aan op een open landschap (zie figuur 13). Percelen B898E en B898G vormen de (speel)tuin voor de kinderopvang Stekelbees (zie figuur 14). Perceel B899C is akkerland dat op het ogenblik van het plaatsbezoek braak lag (zie figuur 13). Tussen het plangebied en de Vijfde Liniestraat 22 bevindt zich een voetweg die niet tot het plangebied behoort en onaangetast blijft. (zie figuur 12)



Figuur 9. Plan 3 Luchtfoto (winter 2015) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



Figuur 10. Foto 1 Bebouwing langsheen de Bergstraat (van rechts naar links: kinderopvang Stekelbees, privé-woning, textielreiniging Zilverwit). (Bron: W.Sevenants Triharch bvba)



Figuur 11. Foto 2 Bebouwing langsheen de Vijfde Liniestraat (van rechts naar links: textielreiniging Zilverwit, privé-woning). (Bron: W.Sevenants Triharch bvba)



Figuur 12. Foto 3 Bebouwing langsheen de Vijfde Liniestraat en de tuin van perceel B907L (van rechts naar links: privé-woning, textielreiniging Zilverwit, tuin). (Bron: W.Sevenants Triharch bvba)



Figuur 13. Foto 4 Braakliggend akkerland (perceel B899C). (Bron: W.Sevenants Triharch bvba)



Figuur 14. Foto 5 De tuin van perceel B893D en de (speel)tuin van kinderopvang Stekelbees (perceel B898E en B898G). (Bron: W.Sevenants Triharch bvba)



Figuur 15. Foto 6 De (speel)tuin van kinderopvang Stekelbees (perceel B898E en B898G). (Bron: W.Sevenants Triharch bvba)

2.1.3 Fysisch-geografische situering

De gemeente Rotselaar ligt op het raakvlak van drie streken: Werchter rekent men tot de Zuiderkempen, Wezemaal tot het Hageland en Rotselaar tot het Dijleland.

Het plangebied bevindt zich volgens de tertiair geologische kaart in een gebied met afzettingen die behoren tot het *Lid van Ussel*, een mariene sedimentatie bestaande uit homogene, grijsblauwe tot blauwe klei, behorende tot het *Lutetian* (48,6 – 40.4 ma).⁵ (zie figuur 16)

Volgens de quartaair geologische kaart ligt het plangebied op de grens tussen alluviale sedimenten met lithoprofiel type 3a en droge terrestrische gronden met lithoprofiel type 1 & 3.⁶

Lithoprofiel type 3a bestaat uit:

- 1) Fluviaatiele afzettingen met een textuur variërend van klei tot zand, mogelijk veen ontwikkeld
- 2) Zandige tot zandlemige eolische afzettingen, homogeen bovenaan, mogelijk gevolgd door een alternatie van zand- en leemlagen
- 3) Vlechtende rivierafzettingen, zandig (zeer fijn tot grof) van natuur, met mogelijkerwijze in het basisgedeelte grind.
- 4) In de diepte tertiaire afzettingen

⁵ www.geopunt.be 29/09/2016, BORREMANS 2015, p.112, 136-143.

⁶ BOGEMANS 2001

Lithoprofiel type 3 is vergelijkbaar met type 3a maar de eerste laag boven de eolische afzettingen kennen geen specificaties.⁷ (zie figuur 17)

Het plangebied maakt hydrografisch deel uit het Dijle-bekken. Het bevindt zich tussen de vallei van de Dijle (westen) en de Winge (oosten). Langs de zuidelijke en de westelijke grens van het blok gevormd door de percelen B899C en B898G loopt een gracht. (zie figuur 18)

Op macro-schaal kunnen de bodems in de regio Rotselaar onderverdeeld worden in 3 groepen:

- Alluviale bodems: bodems zonder profielontwikkeling ("p") in de valleien van Dijle, Demer en Winge;
- Terrestrische bodems, onder te verdelen in
 - Plaggenbodems: bodems met dikke antropogene A-horizont ("m");
 - Niet-afgedekte bodems mét profielontwikkeling

Het plangebied werd tijdens de opmaak van de Belgische Bodemkaart in de jaren '50 van de vorige eeuw aangeduid als "bebouwde zone (OB)" en werd dus eigenlijk niet gekarteerd. Op basis van de kartering van de omliggende percelen en de topografie kunnen wij afleiden dat het plangebied gelegen is op de grens tussen alluviale en terrestrische bodems. De alluviale bodems van de Dijle kennen vlakbij de huidige riviergeul een zandlemige textuur (Lcp). Op verdere afstand is er een lemige textuur (Acp en Adp). En aan de randen van de vallei met de terrestrische gronden zijn er enclaves van kleiige sedimenten gekarteerd (Edp). Binnen het plangebied kunnen dus zowel lemige tot kleiige, fluviatiele sedimenten als droge zandgronden verwacht worden.

De terrestrische bodems, dus de droge zandgronden waarop de bewoning van Rotselaar ligt, bestaan uit lemig zand (Sbm) tot lichte zandlemige bodems (sPbm). Deze droge gronden werden geïnterpreteerd als gronden met een diepe antropogene A-horizont (40 tot 60 cm of meer) en werden onder de noemer "plaggenbodem" geplaatst.⁸ (zie figuur 19)

Volgens R. Langohr⁹ is de bodemserie "plaggen" echter een vlag die verschillende bodemtypes met een uitzonderlijk dikke Ap-horizont(en) dekt, die kaderen binnen het concept van *Anthroposols* met een landbouwkundige oorsprong. Hij onderkent hierin minstens 4 types: plaggen *sensu strictu*, bolle akkers, beddenbouw en diepspitten.

Aan de basis van "*plaggenbodems sensu strictu*" ligt een landbouwsysteem dat toegepast werd, waarschijnlijk vanaf het begin van de 13^{de} eeuw, in gebieden met zeer arme bodems (cf. de Kempen), gewoonlijk met een zandige textuur. In heide- en bosgebieden werd de bovenste, organische laag afgestoken (vandaar "zoden" of "plaggen") en werden in de stal gebracht als strooisel voor het vee dat daar de nacht of de winter doorbracht. Regelmatig bracht men nieuwe "plaggen" als strooisel aan. Door vermenging met de uitwerpselen en de urine bekwam men mest, rijk aan mineralen, die over het akkerland werd verspreid en ingewerkt. Het gevolg was een Ap-horizont die zo dik was dat ze veelal de diepte van het normale spitten/ploegen overtrof. Dit bodemtype is vrij algemeen in Noordwest-Europa en komt vooral voor in gebieden met kwartsrijke zanden. Vaak zijn onder de Ap-horizont nog sporen van een *podzol* bodem van het *podzol*-type aanwezig. Een onderscheidend kenmerk van een *plaggenbodem sensu strictu* t.o.v. de andere beschreven *Anthroposols*, is dat het huidig maaiveld van een *plaggenbodem sensu strictu* verschillende decimeters hoger ligt dan het maaiveldniveau.

Het systeem van de "*bolle akkers*" komt vooral voor in het Waasland vanaf de 15^{de} – 16^{de} eeuw. Deze akkers hebben een vierhoekige vorm, beslaan een oppervlakte van minder dan 1 hectare en zijn afgeboord door een gracht bezet met populieren. Het centrale deel van de akker ligt tot één meter hoger dan de akkerranden. Door middel van een "*molberd*", een werktuig bestaande uit een houten plank met drie zijanten en getrokken door twee paarden, werd grond vanaf de akkerranden naar

⁷ <https://www.milieuinfo.be/dms/d/a/workspace/SpacesStore/e6735d9a-df8d-4b10-8ffe-df061de90ecd/21.png>

⁸ Uit MIKKELSEN & HUYGHE 2015.

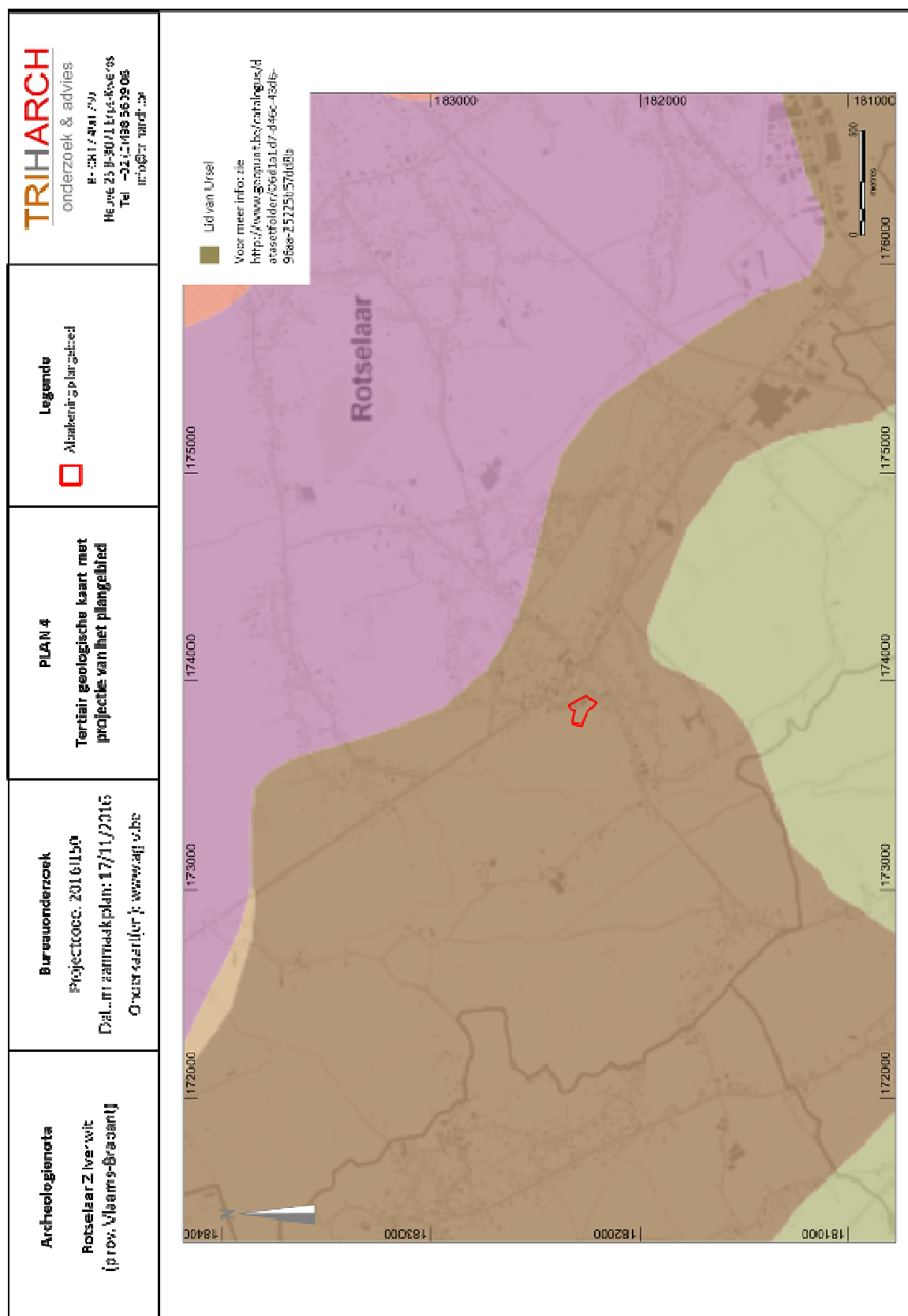
⁹ LANGOHR 2001

het centrale deel van de akker verplaatst, waardoor de akkers een bol profiel kregen. Hierdoor werd de waterhuishouding van de akkers verbeterd. Door aanvoer van leem- en kleirijke grond op de akker werd ook het waterhoudend vermogen van de teellaag verhoogd.

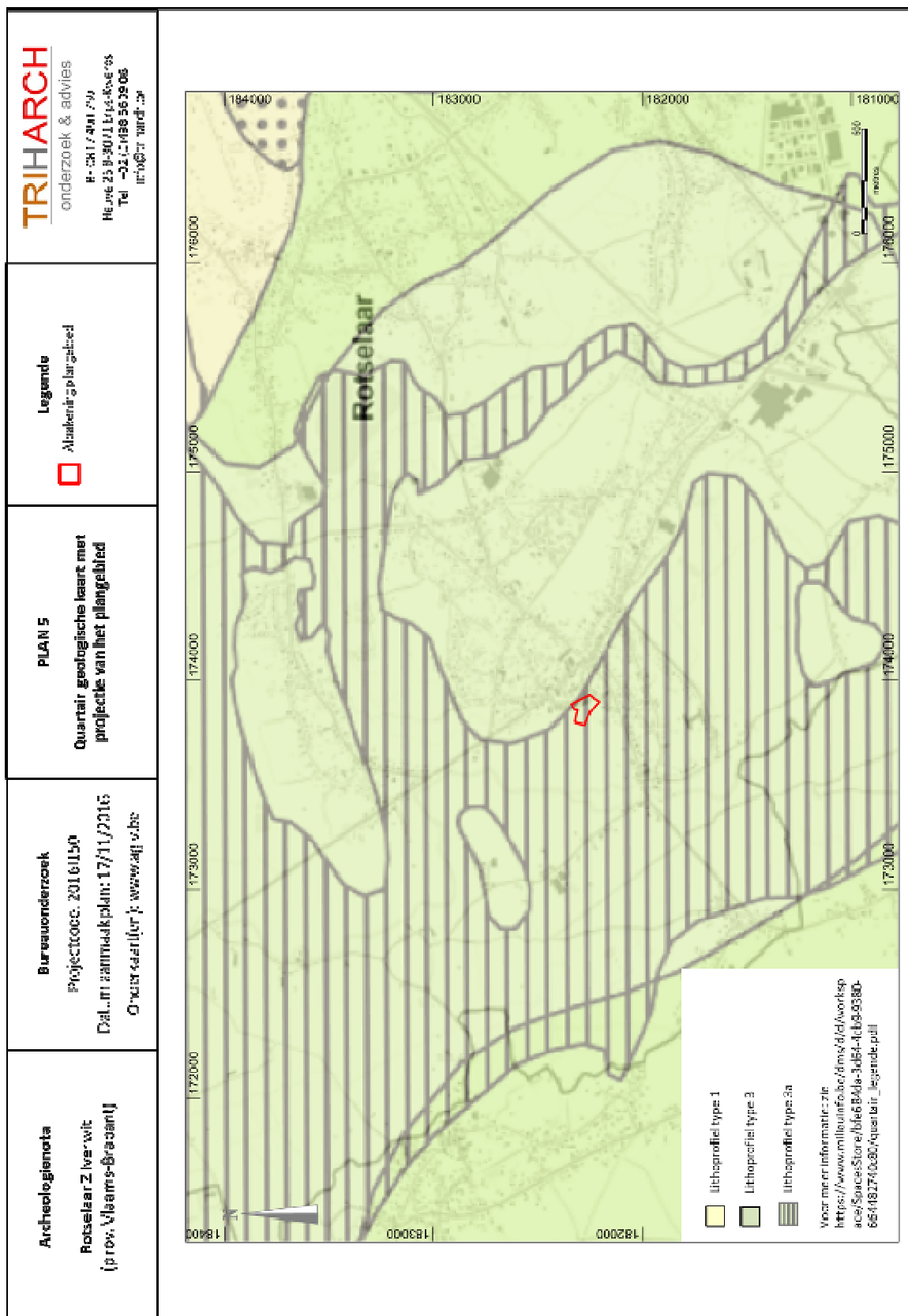
Het in "bedden" leggen van akkers was een landbouwpraktijk die in zandig en zandlemig Vlaanderen werd toegepast vanaf het midden van de 17^{de} eeuw tot het begin van de 20^{ste} eeuw. De bedden waren 2 tot 3 m breed, van elkaar gescheiden door een smalle greppel van ca. 45 tot 60 cm diep. De bedden en greppels werden niet op dezelfde plaats aangelegd, waardoor uiteindelijk heel het veld tot op 60 cm diep omgespit of geploegd was. De bodems ontstaan door beddenbouw worden gekenmerkt door de aanwezigheid van minstens twee bewerkingshorizonten (Ap1 en Ap2) waarvan de dikte 50 à 60 cm bedraagt. De Ap1-horizont is zeer homogeen. In de Ap2-horizont zijn vaak verscheidene spadesteken in parallelle rijen te herkennen.

Vanaf het einde van de Middeleeuwen was de praktijk van het "diepspitten" of "diepploegen" in voege. Hiervoor gebruikte men een lange spade (40 tot 46 cm), paste men een techniek toe waarbij in twee of meer niveaus werd gespit of gebruikte men speciale ploegen. Bedoeling van het diepspitten was o.a. om de Bh-horizon te doorbreken en de ingespoelde mineralen weer in de A-horizont te brengen.

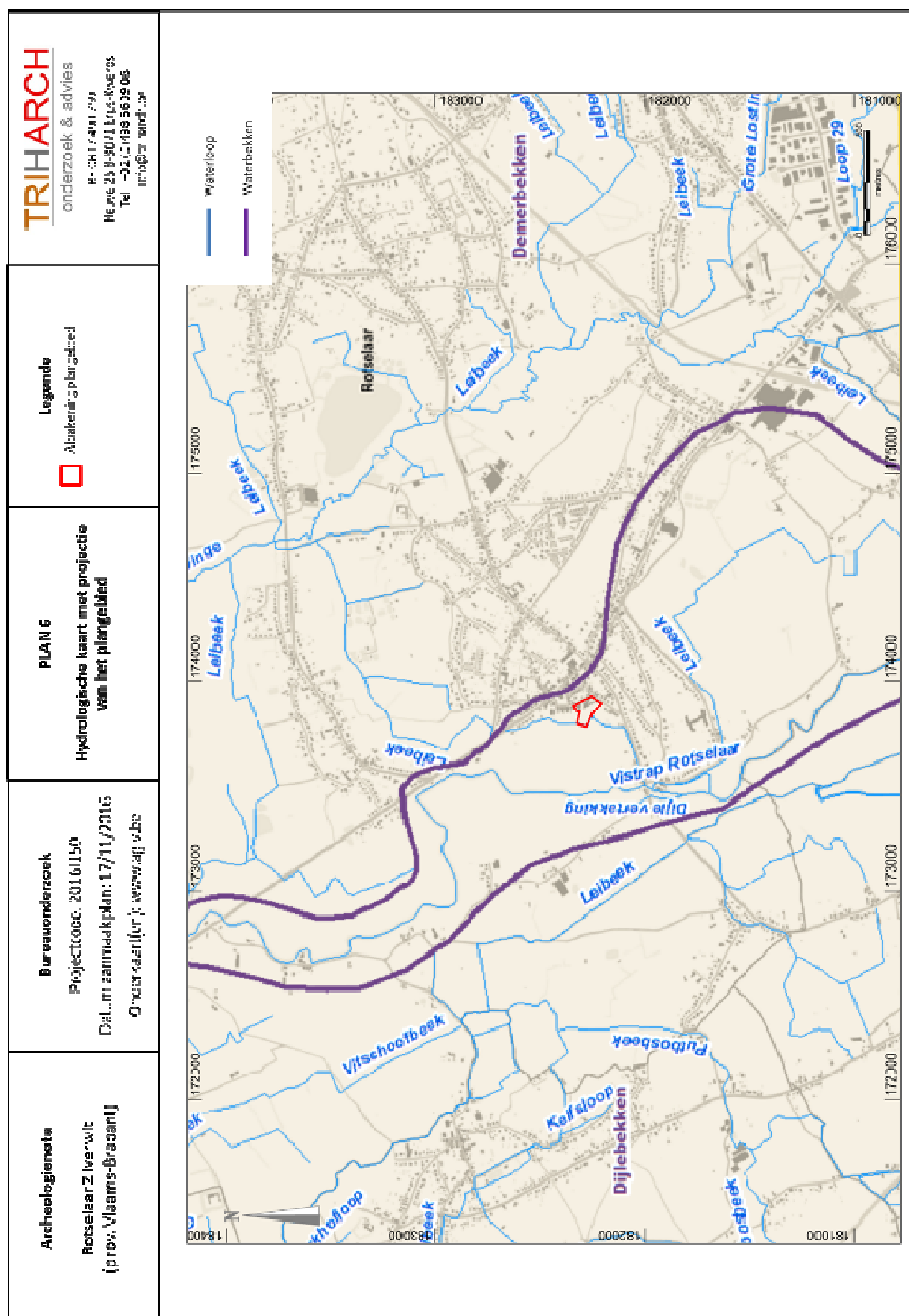
De bodemerosiekaart (2016) geeft ter hoogte van het plangebied geen aanduiding van de potentiële bodemerosie. Voor omliggende percelen is de potentiële bodemerosie verwaarloosbaar. (zie figuur 20)



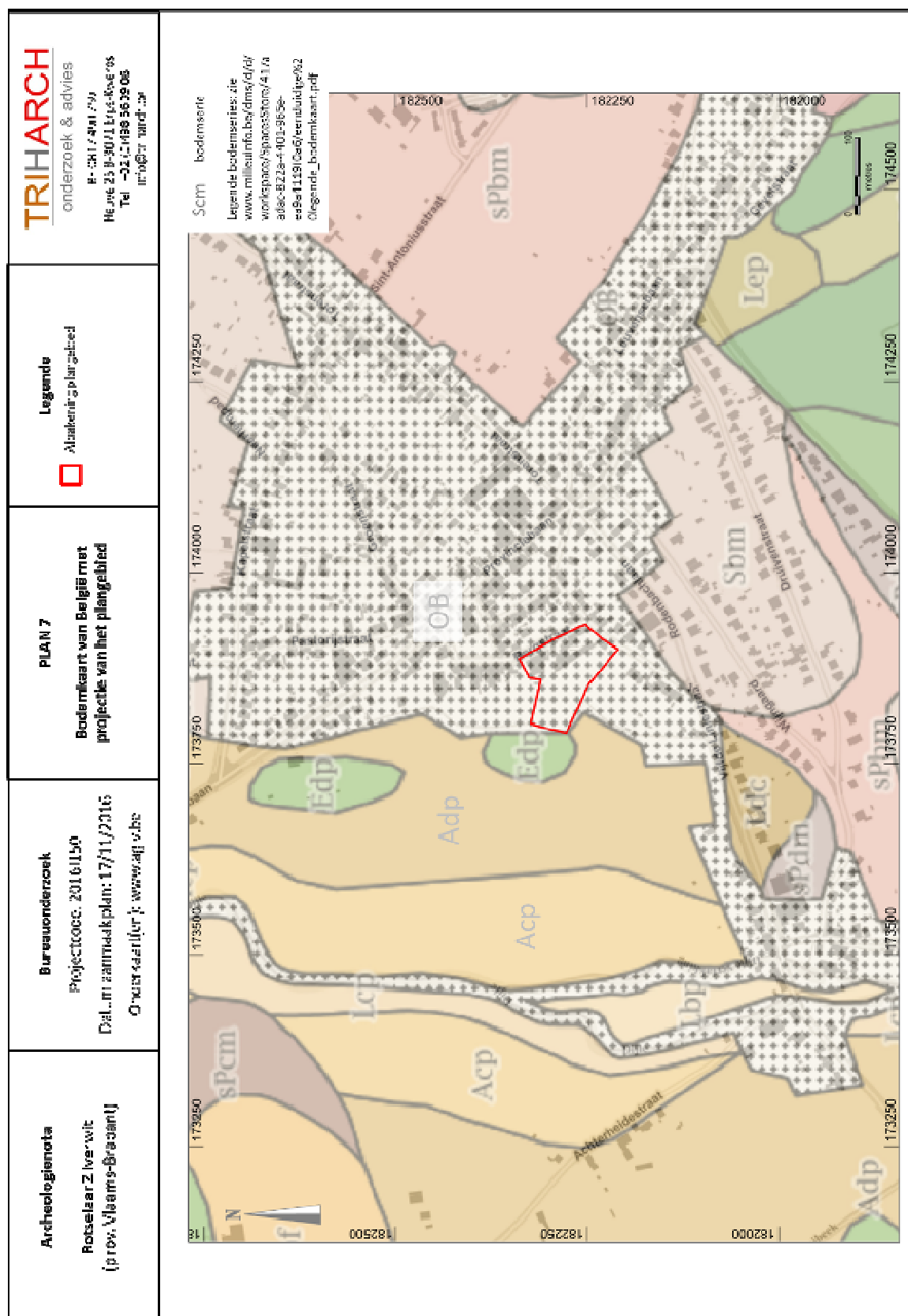
Figuur 16. Plan 4 Tertiair geologische kaart met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be).



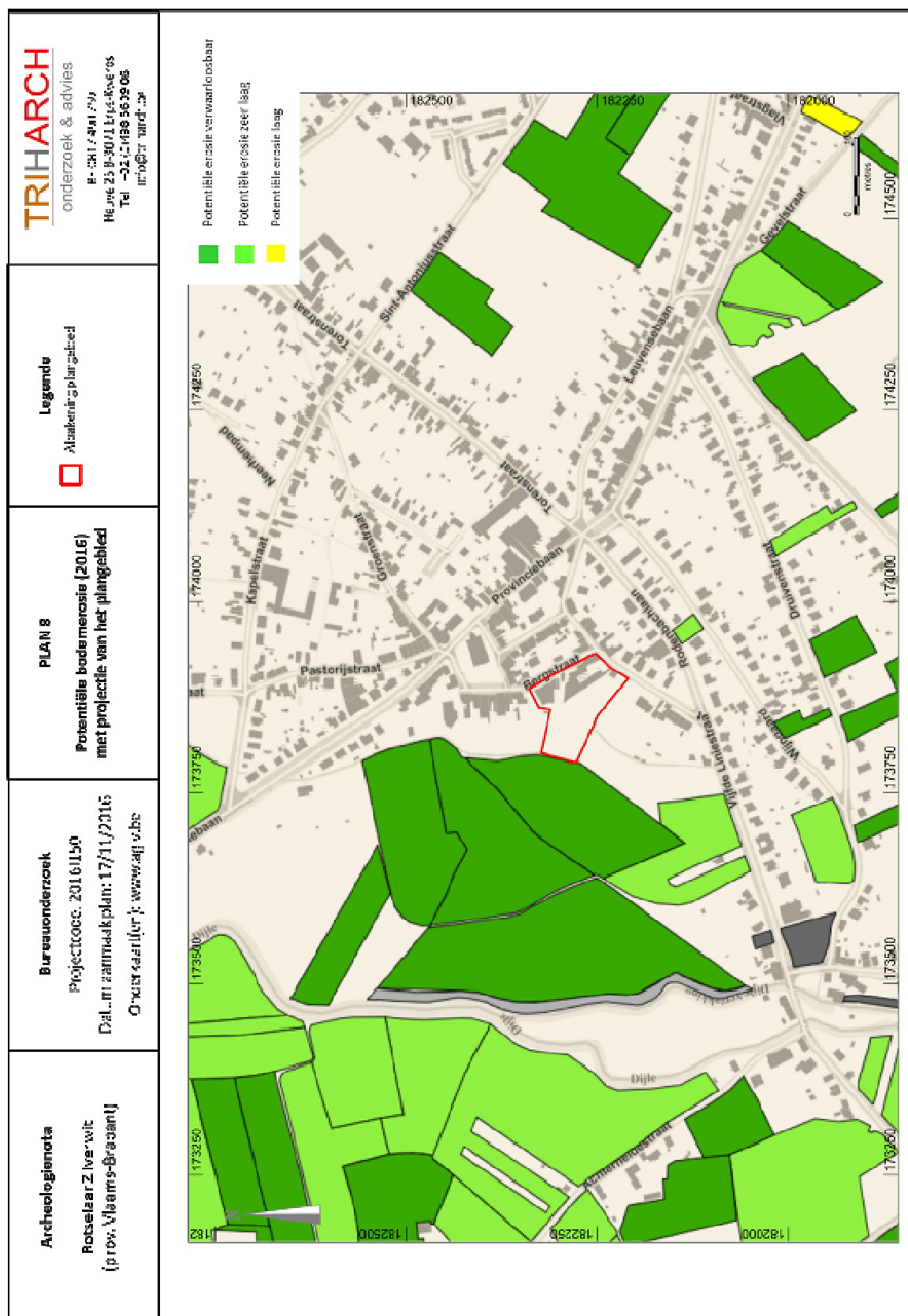
Figuur 17. Plan 5 Quartair geologische kaart met projectie van het plangebied. De gearceerde groene zones zijn alluviale sedimenten (type 3a). De groene (niet-gearceerde) zones (type 3) en de gele zones (type 1) zijn eolische afzettingen (terrestrische gronden). (bron: www.geopunt.be).



Figuur 18. Plan 6 Hydrologische kaart met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



Figuur 19. Plan 7 Bodemkaart van België met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be)



Figuur 20. Plan 8 Potentiële bodemerrosie (2016) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be).

2.1.4 Resultaten van het landschappelijk booronderzoek door Roots vzw¹⁰

Doelstelling van dit landschappelijk bodemonderzoek was het karteren van de bodem in het plangebied, met in bijzonder het vaststellen van de bewaringstoestand en de grens tussen de alluviale en hoger gelegen gronden. Hiervoor werden verspreid over het plangebied 8 boringen uitgevoerd tot maximaal 340 cm diepte t.o.v. het huidige maaiveld. (zie figuur 21)

De locatie van de boringen werd gekozen aan de hand van de topografie (zie 2.1.1), wat technisch mogelijk was, voortschrijdend inzicht (de kennisopbouw van de voorgaande boringen) en de betrachting om alle landschappelijke eenheden (alluviale gronden, droge gronden, kleiige opduikingen) minstens één keer geboord te hebben.

Op basis van de boringen kan het plangebied ingedeeld worden in twee landschappelijke gebieden. Enerzijds zijn er de zandige, hoger gelegen gronden (boringen B1, B2 en B8 - percelen B895H, B893D, B911B, B909M, B909N, B909K en B907L) en anderzijds de alluviale gronden (boringen B4 en B6 - percelen B898E, B898G en B898C).

Beide landschapsdelen worden van elkaar gescheiden door een natte, noord-zuid georiënteerde strook (boringen B3, B5 en B7), waarschijnlijk een natuurlijke geul of antropogene gracht (of een combinatie van beide) die later door de mens meer naar het westen is verlegd (waar zich nu nog een gracht bevind – zie 2.1.3).

In boring B5 werd “Maaslands aardewerk” (12^{de} - 1^{ste} helft 13^{de} eeuw) aangetroffen in het gedempt gedeelte van deze geul/gracht.

De natte alluviale gronden bevatten relatief goed ontwikkelde bodems die weinig verstoring kennen.

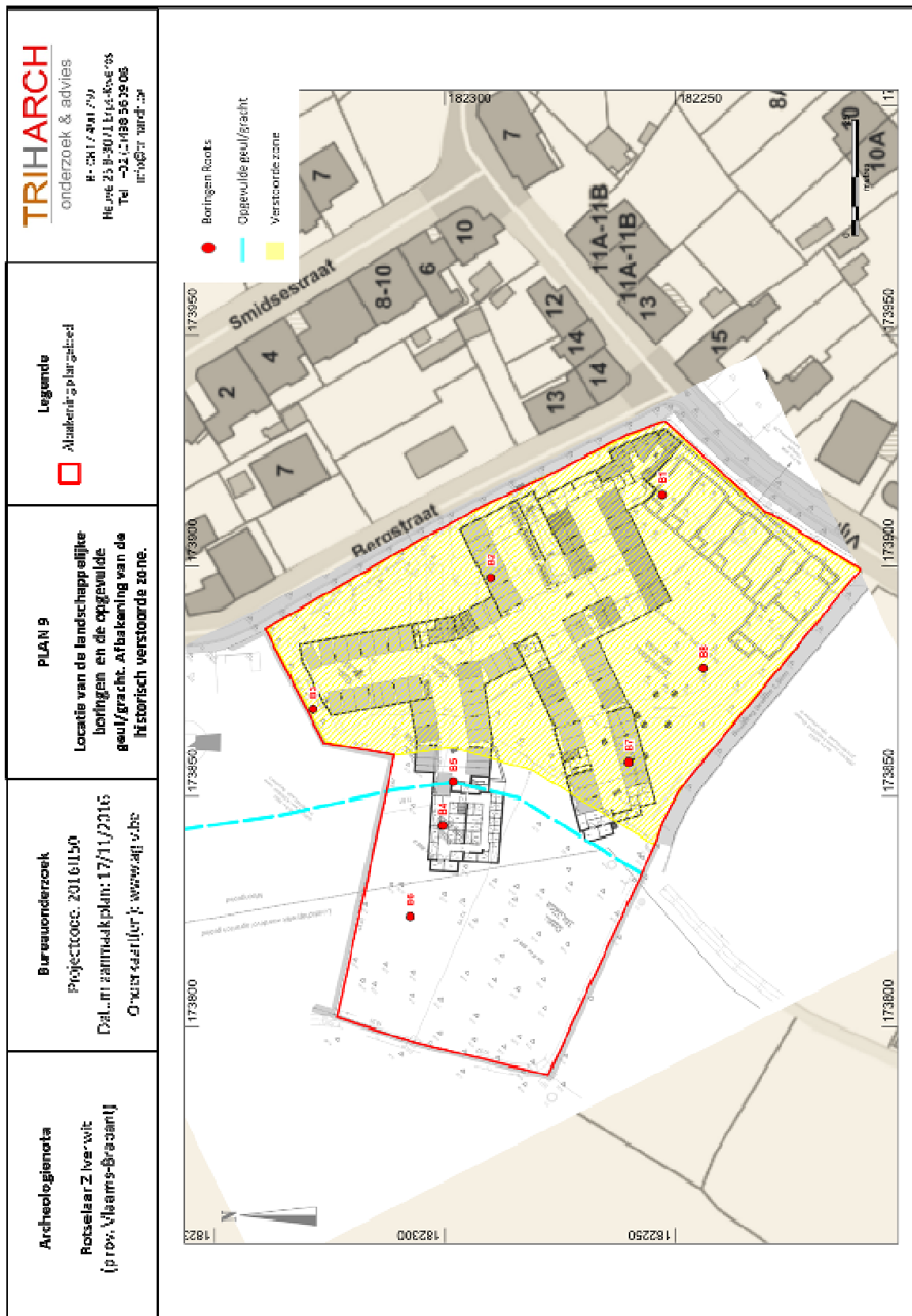
De hoger gelegen, droge gronden zijn sterk verstoord door historische landbouw onder de vorm van diep bewerken van de grond en door recentere bouw- en grondwerken (vb. aanleg parkings en opritten, industriebouw). Hoewel deze bodems gekarteerd zijn als bodems met een diepe antropogene A-horizont (zogenaamde *plaggenbodems*) zijn dit geen plaggenbodems *sensu stricto* (waarbij systematisch materiaal van elders werd aangevoerd zodat de antropogene A-horizont bovenaan aangroeide en het maaiveld steeds hoger kwam te liggen). De diepe antropogene A-horizont is hier het resultaat van het diep bewerken van de grond (beddenbouw, diepspitten/ploegen), waarbij nagenoeg geen materiaal van buiten werd aangebracht, het maaiveld dus quasi gelijk bleef en de antropogene A-horizont als het ware onderaan aangroeide.

Het onderscheid tussen beide landbouwtechnieken (het aanvoeren van plaggen *versus* het diep bewerken van de grond) op de droge, hoger gelegen gronden is cruciaal omdat deze een tegengestelde impact hebben op de bewaringstoestand van de ontwikkelde bodemprofielen en dus ook het archeologisch bodemarchief. Bij plaggenbodems *sensu strictu* kan men ervan uitgaan dat door de stelselmatige ophoging de kans op een goede bewaring van het onderliggend bodemprofiel hoog is, waardoor eventuele aanwezige archeologische sites ook goed bewaard kunnen zijn. Bij het diep bewerken (vb. twee of drie steken diep ompspitten) daarentegen kan men ervan uitgaan dat de kans op een goede bewaring van de bodemontwikkeling nagenoeg onbestaande is omdat het net de bedoeling was om de inspoelingshorizont (Bh) van de podzol te doorbreken en de mineralen terug in de A-horizont op te nemen. Hierdoor zijn dus eventueel aanwezige archeologische sites (die dateren van vóór de aanvang van het diep bewerken) verdwenen of slecht bewaard (omdat ze “*verspit*” werden).

¹⁰ Samenvatting en verwerking van MIKKELSEN & HUYGHE 2015.

Conclusie van het landschappelijk bodemonderzoek was dat:

- De hoger gelegen droge gronden (oostelijk deel van het plangebied) zijn sterk verstoord door historische landbouw onder de vorm van diep bewerken van de grond én door recentere bouw- en grondwerken (cf. industriebouw “Zilverwit”). Voor deze zone kunnen we ervan uitgaan dat eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief, met uitzondering van dieper reikende archeologische structuren zoals waterputten, zeer slecht bewaard tot zelfs volledig verspit zal geweest zijn.
- De natte alluviale gronden (westelijk deel van het plangebied) relatief goed ontwikkelde bodems bevatten die weinig verstoring kennen.



Figuur 21. Plan 9 Locatie van de boringen in het plangebied met aanduiding van de historische gracht en/of geul (blauwe streepjeslijn). Het plangebied kan opgedeeld worden in een oostelijke zone met zandige, hoger gelegen gronden en een westelijke zone met alluviale gronden, gescheiden door de opgevulde geul/gracht. Aanduiding van het historisch verstoorde deel (gele arcering). (bron: MIKKELSEN & HUYGHE 2015)

2.2 Beschrijving van het historisch kader

2.2.1 Geschiedkundige bronnen

De naam *Rotselaar* dateert van vóór 1044 en zou “een gerooide plek in het bos” betekenen. Dit zou teruggaan tot de grote ontginningsbeweging van nog niet in cultuur gebrachte gronden die vanaf de 10^{de} eeuw in het Hageland op gang was gekomen. Dit proces liep tot in de 13^{de} eeuw. De eerste ontginningsgolf zou ingezet zijn vanuit de bestaande woonkernen. Vanaf de 12^{de} eeuw investeerden de Hertogen van Brabant, edelen en abdijen in de systematische ontginning van resterende bossen en heidegronden. De alluviale, vruchtbare gronden waren waarschijnlijk eigendom van de *heren* (van Rotselaar) en de hoger gelegen, droge (en dus minder vruchtbare) gronden van de dorpsgemeenschappen.¹¹

Uit die periode dateert ook het ontstaan van het driesdorp of –gehucht. De dries was een plein waarrond de boerderijen van de lokale landbouwgemeenschap lagen. Een dries was gemeenschappelijk bezit van die gemeenschap en werd gebruikt als verzamelplaats voor het vee, en later voor de bouw van de kerk, als zetel van de schepenbank en als oefenplaats van de schuttersgilden.

Naast driesdorpen en –gehuchten ontstonden in die periode ook grote, geïsoleerde hoeven, gebouwd door grootgrondbezitters om grote stukken woeste grond in cultuur te brengen.

Om de opbrengst van de in cultuur genomen gronden te verhogen werden speciale landbouwtechnieken toegepast, o.a. het aanvoeren van plaggen en/of het diepspitten van de grond. Door de toenemende welvaart die de handel en nijverheid in de late middeleeuwen tot gevolg hadden, kende het Hageland een bloeiperiode. Voor de Wingevallei waren vooral houtproductie en wijnbouw belangrijk. Ook (wind- en water)molens vormden een belangrijk element in de plattelandseconomie die steeds meer afgestemd was op de stedelijke marktbehoeften. Vanaf de 2^{de} helft van de 15^{de} eeuw tot het einde van de 16^{de} eeuw kende de streek een economische achteruitgang. En in de 17^{de} eeuw waren oorlogen en ziektes bijna constant aanwezig. Pas vanaf het begin van de 18^{de} eeuw kende het Hageland een langzaam herstel.

2.2.2 Cartografische & iconografische bronnen

De figuratieve pre-kadastrale kaart van 1596-1601 met als opschrift “*het dorp van Rotselaar*” uit de albums van de *Croÿ* is de ons oudst gekende kaart waarop het plangebied duidelijk en vrij realistisch is afgebeeld.¹² Het plangebied ligt ook hier geschrinkt op twee landschappelijke eenheden, met in het westen de alluviale gronden (niet afgebeeld) en in het oosten de drogere gronden (afgebeeld als boomgaarden). Binnen het plangebied staat geen bebouwing. Wel lopen twee parallelle lijnen doorheen het plangebied die als een voetweg of gracht kunnen geïnterpreteerd worden, en uitkomen aan de zuidwestelijke hoek van het dorpsplein. (zie figuur 22)

Op de kaart van *Villaret* (1748) zijn de dorpskern van Rotselaar en de ligging van de huidige Provinciebaan en de Smidsestraat duidelijk herkenbaar. De situatie in en rond het plangebied is minder duidelijk. Op deze kaart staat de veldweg afgebeeld (cf. de westelijke grens van het plangebied). Deze liep dan door het plangebied, net op de plaats waar op basis van het landschappelijk booronderzoek een historische gracht/geul wordt gesitueerd. (zie figuur 23)

Op de *wandkaart van het Hertogdom Aarschot* (1759-1775) kan het plangebied zeer goed gesitueerd worden. Langs de Vijfde Liniestraat en de Bergstraat staan binnen het plangebied enkele gebouwen. De huidige voetweg staat afgebeeld tot aan de huidige gracht, die op haar beurt langs de westelijke grens van het plangebied loopt. (zie figuur 24)

¹¹ Mondelinge mededeling Veerle Lauwers.

¹² MINNEN 1993, p.338-339.

Op de kaart van Ferraris (1771-1778) bestaat het plangebied uit enkele gebouwen aan de westzijde van de huidige Bergstraat en Vijfde Liniestraat. Achter deze gebouwen liggen akkers en weiland, waarvan sommigen omzoomd met bomen. Er staat geen voetweg en/of gracht doorheen het plangebied afgebeeld.¹³ (zie figuur 25)

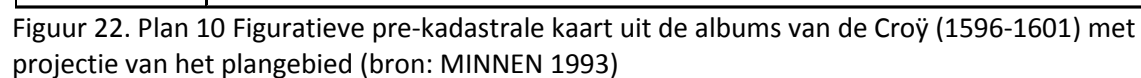
Op de Atlas der Buurtwegen (1841) zien we een beeld vergelijkbaar met de kaart van Ferraris. Aan de zuidwestelijke grens van het plangebied staat de voetweg afgebeeld. In perceel B898e ligt een vijver. En in het perceel net ten noorden van het plangebied (perceel B883c) staat eveneens een waterpartij afgebeeld, ongeveer op de plek waar de historische gracht/greppel vermoed wordt. (zie figuur 26)

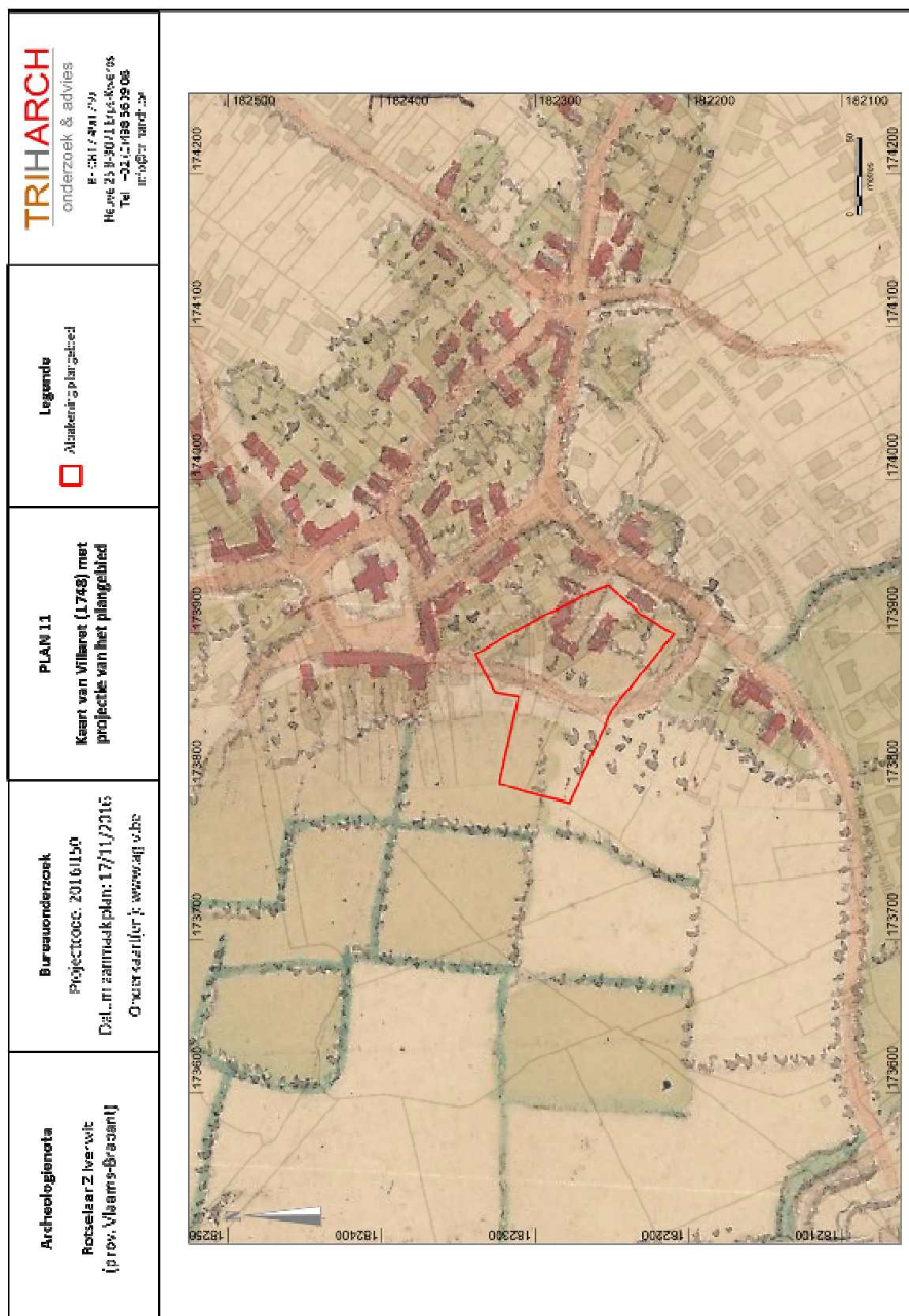
Ook de Kaart van Vandermaelen (1846-1854) en de kaart van Popp (1842-1879) tonen een gelijkaardig beeld. Op de grens van de twee landschappelijke eenheden (zie 2.1.4) staat een voetweg afgebeeld. (zie figuren 27 en 28)

Op de topografische kaart van België (1952-1969) (zie figuur 29) is een vergelijkbare situatie afgebeeld. In perceel B989E staat een gebouw (historische bodemingreep – verstoring) dat bij de bouw van het kinderdagverblijf-gebouw is afgebroken (zie topografische kaart van België 1961-1989 – figuur 30).

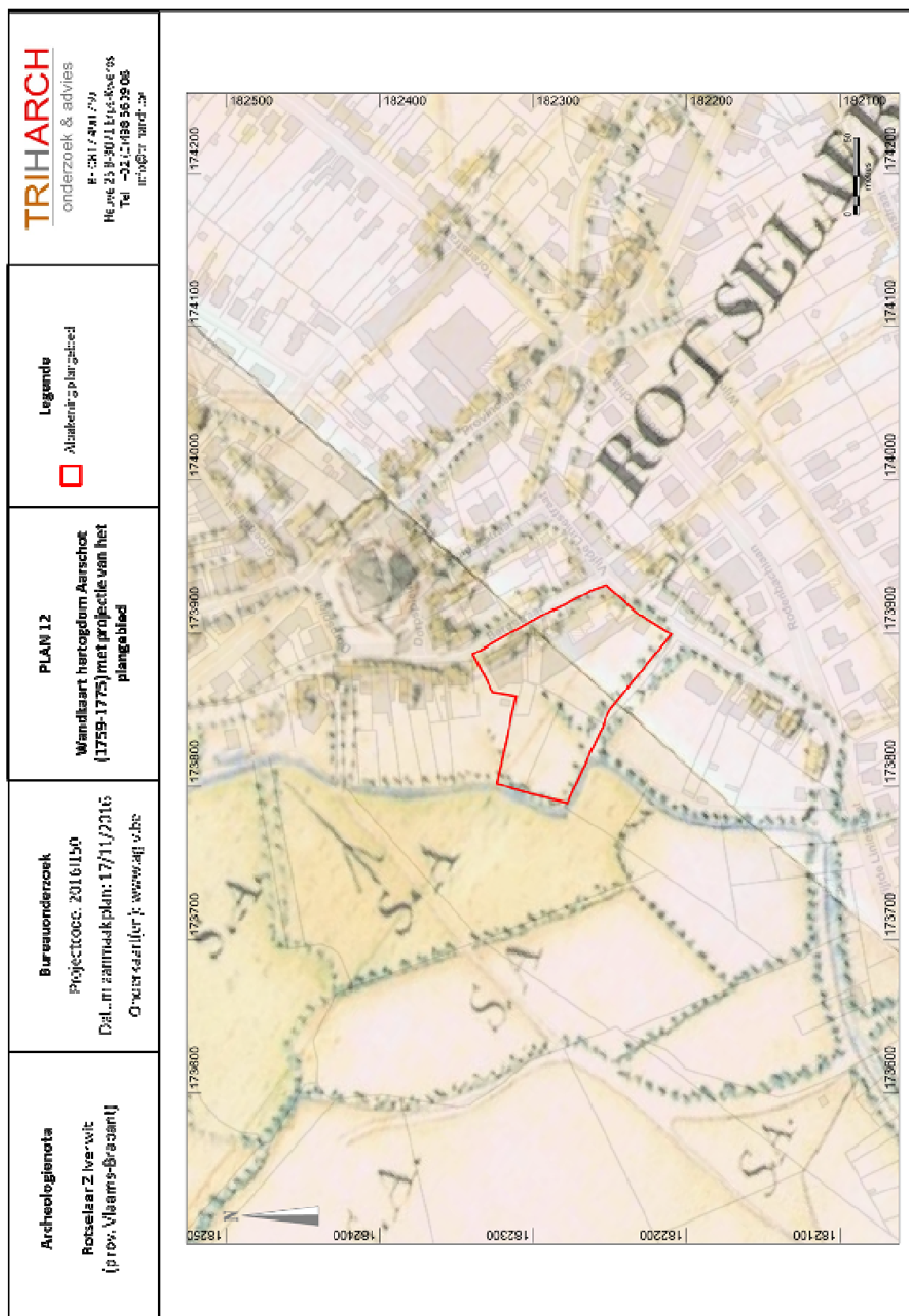
De analyse van de cartografische bronnen toont aan dat (minstens) vanaf de 16^{de} eeuw het oostelijk deel van het plangebied deel uitmaakte van de droge, hoger gelegen gronden waarop de historische dorpskern van Rotselaar ligt. Het is dus ook niet verwonderlijk dat minstens vanaf de 18^{de} eeuw bebouwing aanwezig is aan de oostelijke rand van het plangebied, langs de Vijfde Liniestraat en de Bergstraat. Het westelijk deel van het plangebied behoorde tot de alluviale gronden van de Dijle met akkers en weiland. Beide landschapsdelen werden in het plangebied gescheiden door een natuurlijke geul/gracht, die ook door het landschappelijk booronderzoek werd vastgesteld (zie 2.1.4), en vermoedelijk na demping (vóór de 16^{de} eeuw?) een voetweg is geworden. (zie figuur 21)

¹³ http://www.geopunt.be/~media/geopunt/over%20geopunt/documenten/legende_ferraris_kaart.pdf

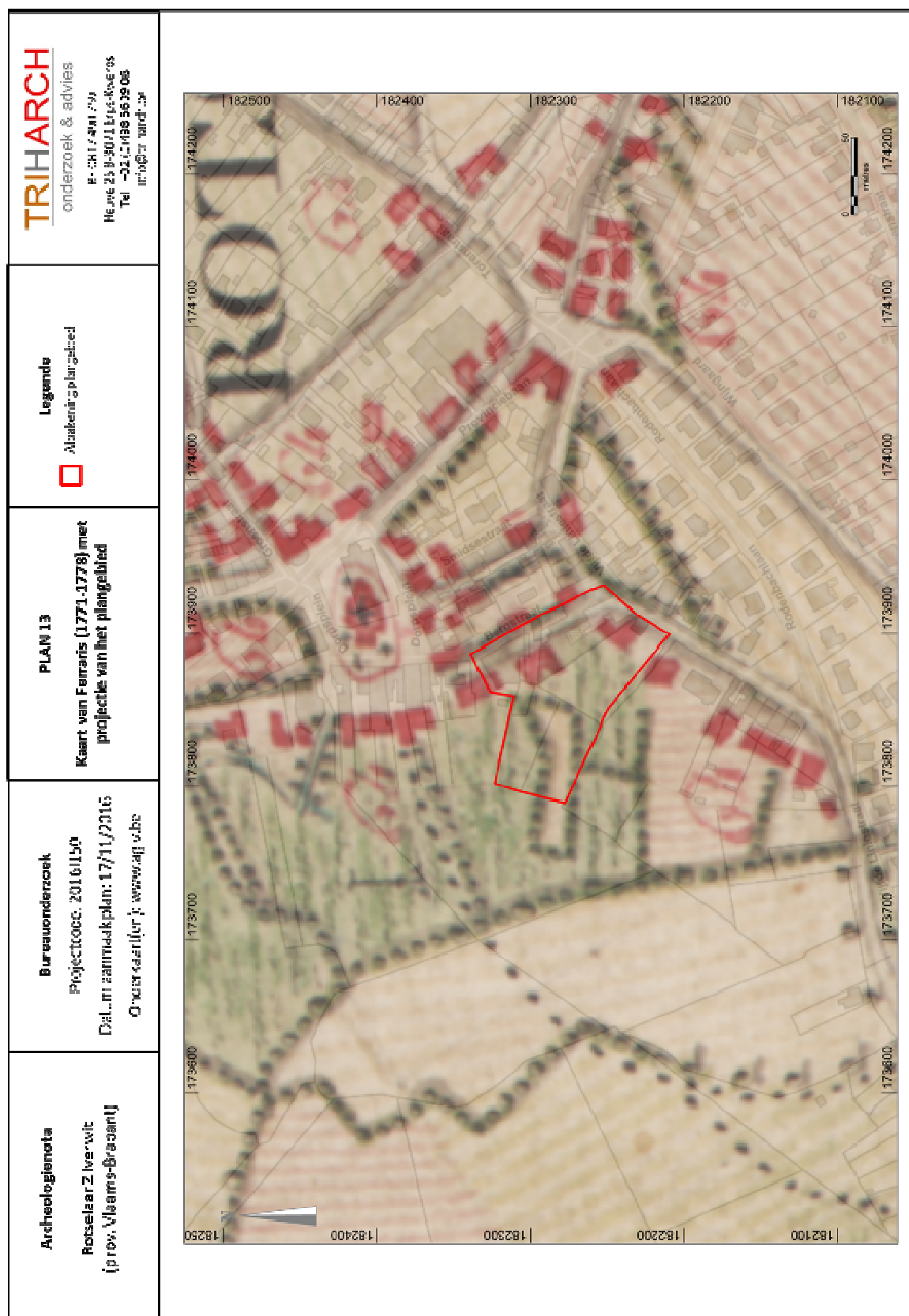




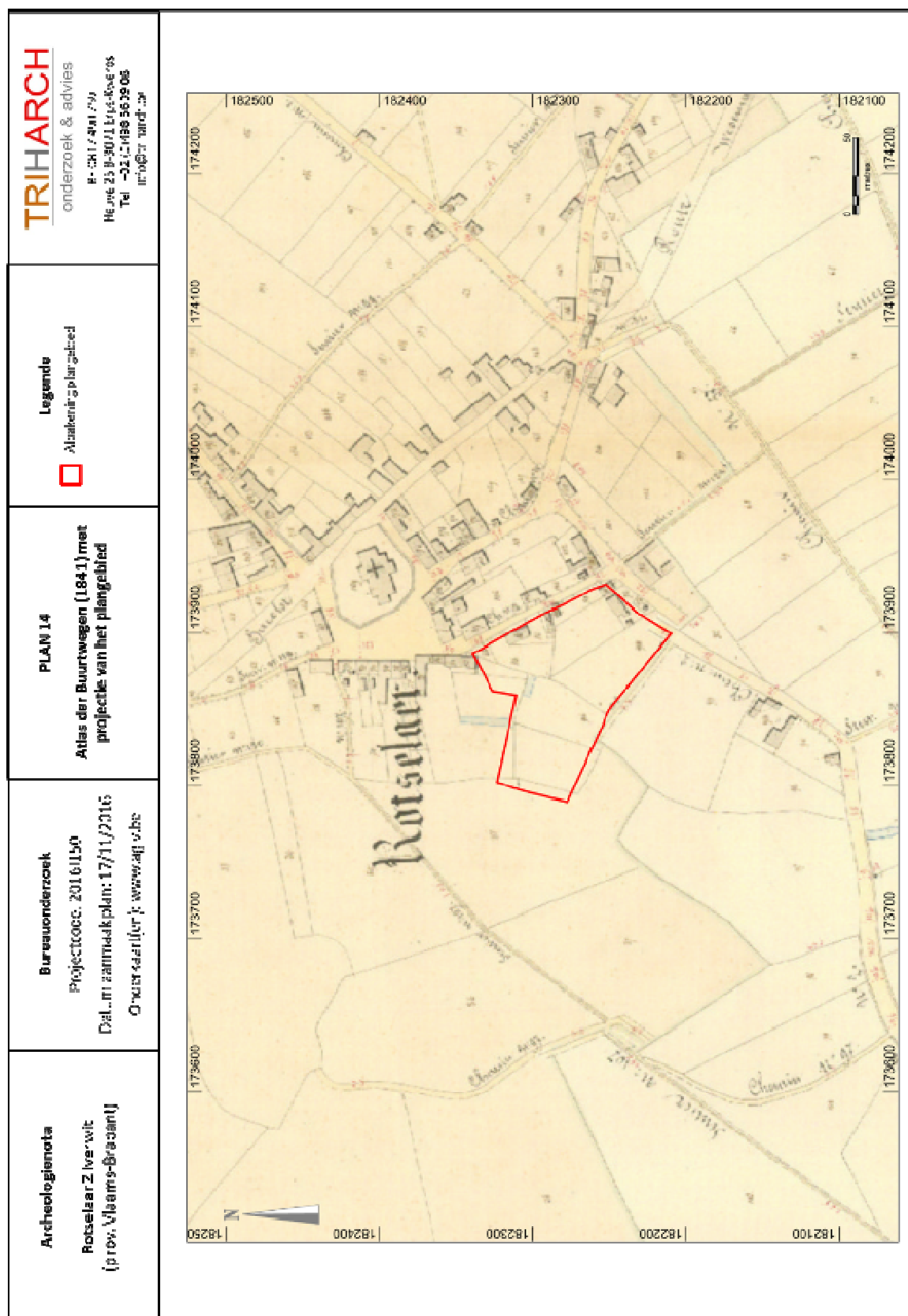
Figuur 23. Plan 11 Kaart van Villaret (1748) met projectie van het plangebied
 (bron: <http://limo.libis.be>)



Figuur 24. Plan 12 Wandkaart van het Hertogdom Aarschot (1759-1775) met projectie van het plangebied (bron: VAN ERMEN 1998)



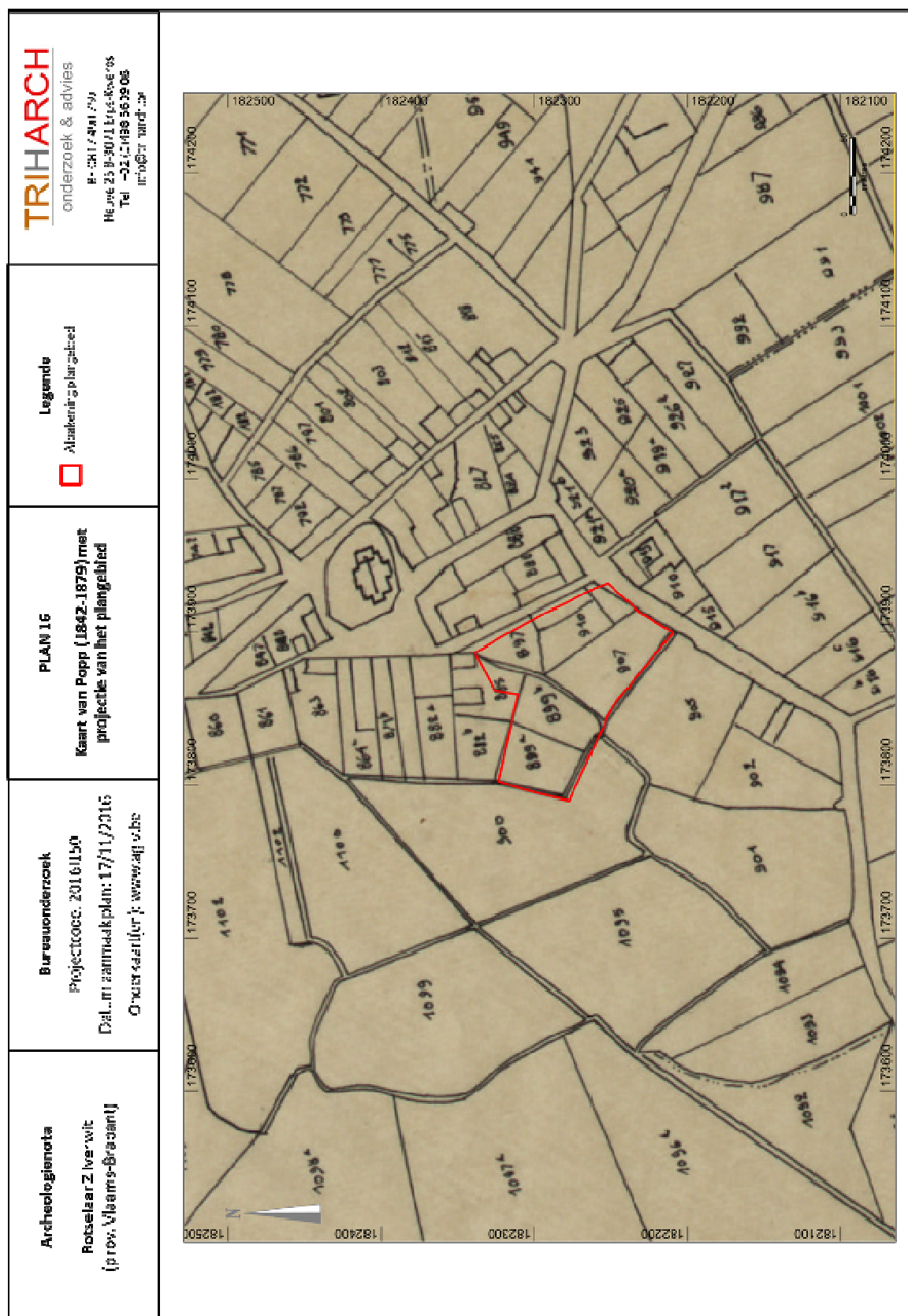
Figuur 25. Plan 13 Kaart van Ferraris (1771-1778) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



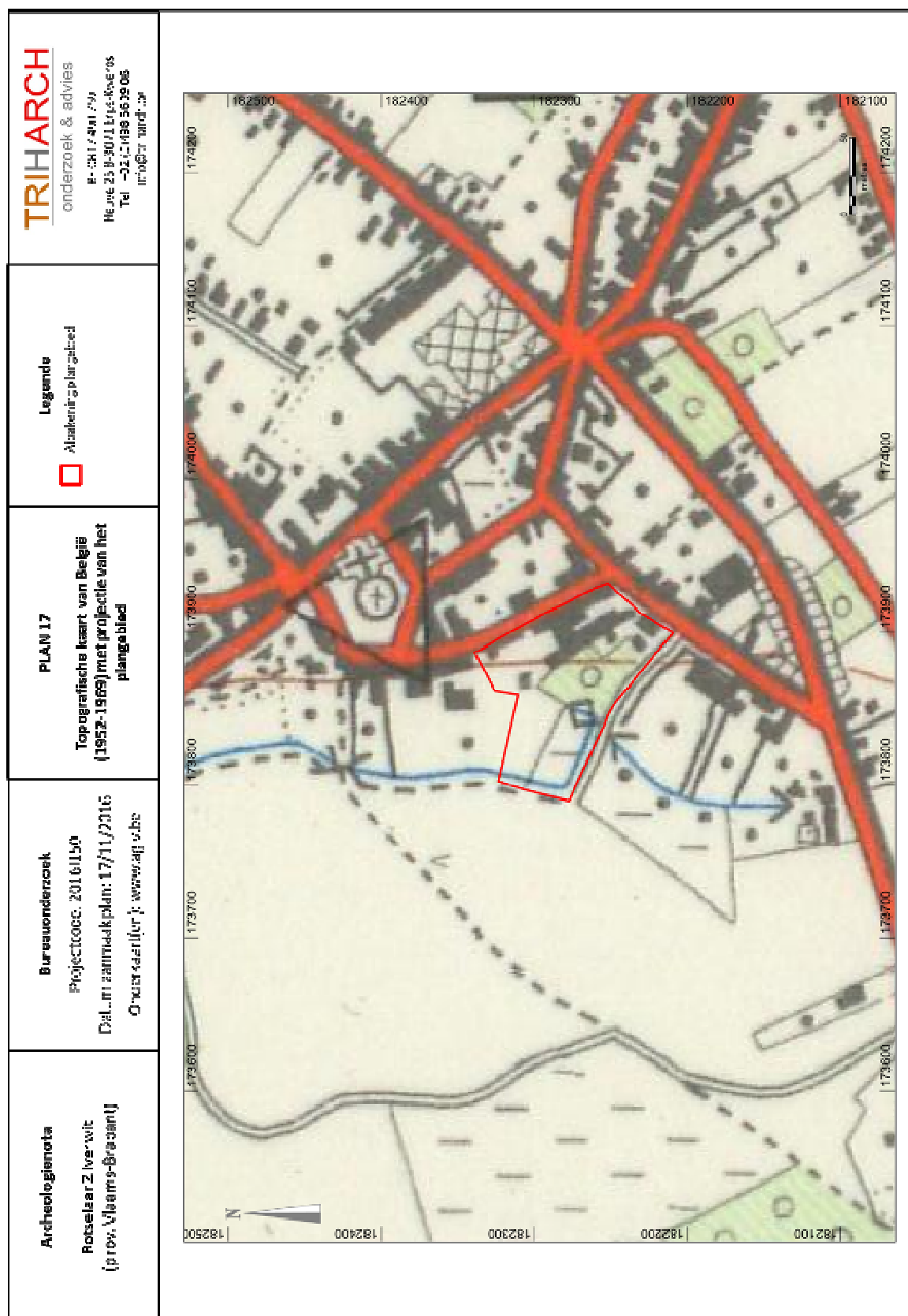
Figuur 26. Plan 14 Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



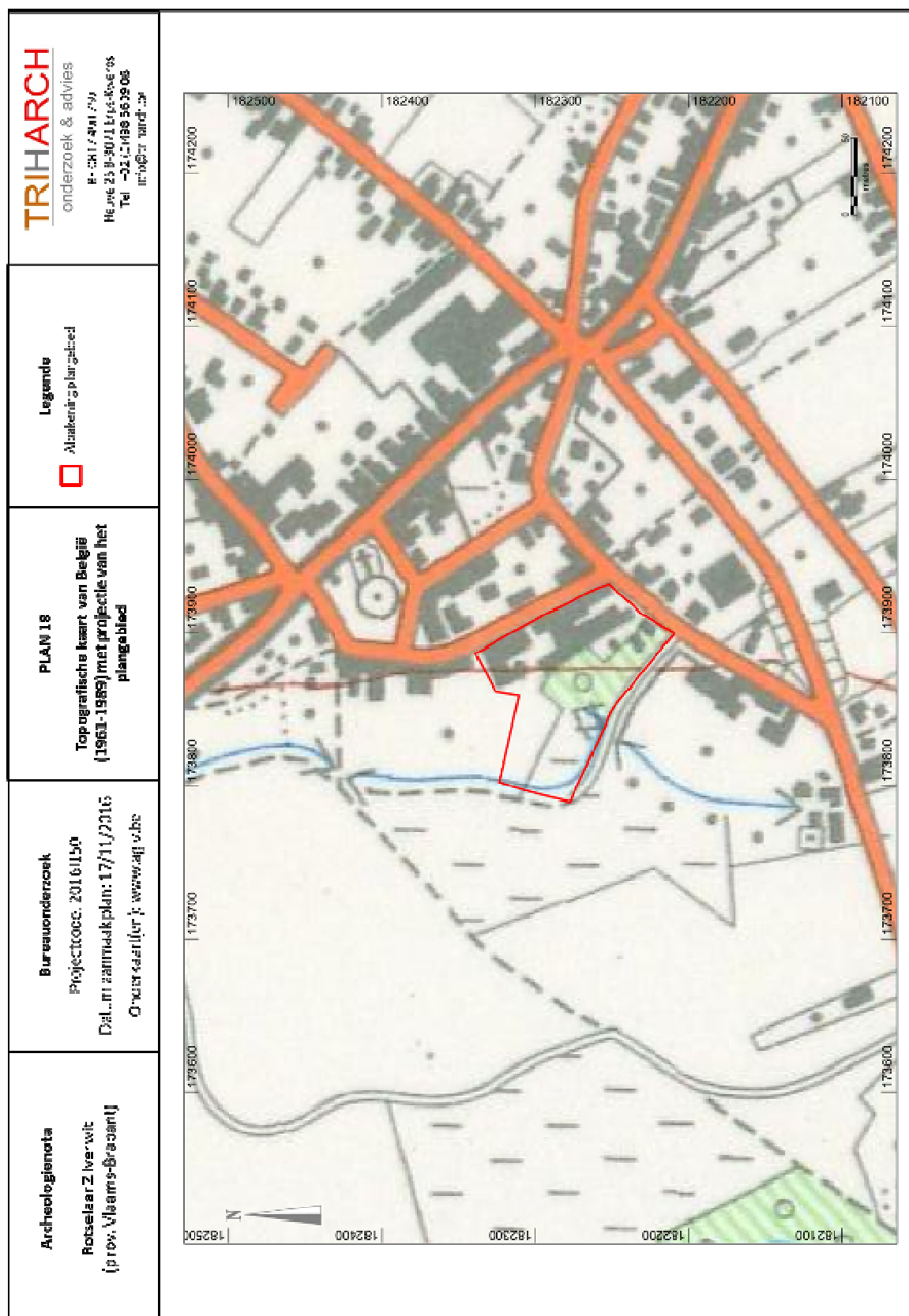
Figuur 27. Plan 15 Kaart van Vander Maelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



Figuur 28. Plan 16 Kaart van Popp (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



Figuur 29. Plan 17 Topografische kaart van België (1952-1969) met projectie van het plangebied (bron: www.cartesius.be)



Figuur 30. Plan 18 Topografische kaart van België (1961-1989) met projectie van het plangebied (bron: www.cartesius.be)

2.3 Beschrijving van het archeologisch kader

In de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) staan geen vindplaatsen noch indicatoren geregistreerd binnen de perimeter van het plangebied. (zie figuur 31)

In de CAI staan 83 vindplaatsen geregistreerd onder deelgemeente Rotselaar. (zie figuur 39) Twee vindplaatsnummers slaan eigenlijk op eenzelfde vindplaats (ID 159898 en 162930). Een vindplaats (ID 158223) heeft geen beschrijving. Acht vindplaatsen zijn onvoldoende nauwkeurig gelokaliseerd, hebben geen beschrijving of een twijfelachtige datering of dateren uit de postmiddeleeuwse periode. Deze vindplaatsen werden niet meegenomen in de verdere analyse (ID 887, 1977, 2276, 3872, 150694, 158223, 163965, 164158).

Dit betekent dat 74 vindplaatsen verder konden geanalyseerd worden in functie van een archeologische verwachting voor het plangebied.

Bij baggerwerken voor de aanleg van de E314 werden de oudste resten van menselijke aanwezigheid in het Hageland aangetroffen, meer bepaald lithische artefacten uit het midden-paleolithicum (ca. 300.000/250.000 tot 40.000/30.000 jaar geleden) (ID 3302), samen met fossiele resten van fauna uit de laatste ijstijd. Deze vondsten zaten meters diep in de ondergrond. Ook andere vindplaatsen leverden lithisch materiaal uit het paleolithicum. Het betreft voornamelijk oppervlaktevondsten ingezameld tijdens veldkarteringen en metaaldetectie (ID 1051, 1052, 3305, 158625, 158626, 158627, 158631, 158633, 158635) en losse vondsten uit proefsleuvenonderzoek en opgravingen (ID 1051, 1052, 150382). Bodemkundig ligt vindplaats 3302 in een gebied met alluviale bodems (zie 2.1.3), maar al de andere paleolithische vindplaatsen in het gebied met plaggenbodems. (zie figuur 32)

Pas vanaf het mesolithicum (ca. 9.000 – 4.000 v. Chr.) duiken er weer relictten van de mens op in het Hageland. Het betreft meestal prehistorische artefactensites (kampen) op kleine zandige verhevenheden in of op de rand van brede alluviale valleien, zoals deze van de Winge. Deze vindplaatsen liggen allemaal in gebieden met terrestrische bodems (zie 2.1.3). Het merendeel werd gevonden door veldkartering en metaaldetectie (ID 1049, 1051, 1052, 3303, 3305, 150688, 150689, 150690, 158214, 158215, 158216, 158217, 158218, 158219, 158220, 158221, 158226, 158229, 158231, 158233, 158625, 158626, 158627, 158629, 158631, 158633, 158634, 158635), enkele door proefsleuvenonderzoek en/of opgravingen (ID 1051, 1052). (zie figuur 33)

Tijdens het neolithicum maakt de mens de overstap naar een sedentair bestaan dat zich vanaf die periode manifesteert in grondsporensites. In Rotselaar werden echter bijna uitsluitend lithische artefacten (en dus geen grondsporensites) uit deze periode verzameld als toevalsvondst, via veldkartering en metaaldetectie, en/of proefsleuvenonderzoek en/of opgravingen (ID 1049, 1050, 1051, 1052, 1274, 1276, 3305, 158214, 158215, 158217, 158218, 158219, 158220, 158221, 158226, 158229, 158230, 158625, 158626, 158627, 158629, 158631, 158634, 158635, 159895). Eén van deze vindplaatsen leverde ook aardewerk op (ID 159895). Deze vindplaatsen liggen allemaal in gebieden met terrestrische bodems (zie 2.1.3). (zie figuur 34)

Uit de metaaltijden (2.000 – 57 v. Chr.) vallen twee vondstmeldingen van een grafveld uit de bronstijd te vermelden (ID 967 en 3306) en één van een grafveld uit de ijzertijd (ID 155644). Nederzettingssporen uit de bronstijd werden nog niet aangemeld. Uit de ijzertijd dateren verschillende artefacten, sporen en structuren die via boringen, veldkartering, metaaldetectie, en/of proefsleuven werden vastgesteld (ID 968, 1051, 150692, 158625, 158626, 158627, 158631, 159832, 159836, 164159). Het meest indicatief zijn echter de resultaten van opgravingen:

- Winterdijk (ID 150382) met grondsporen van een gebouw, een waterput, een afvalpakket.
- Terheidelaan II (ID 159893): artefacten (aardewerk, lithisch materiaal) en organisch materiaal, maar geen grondsporen.

- Steenweg op Wezemaal II (ID 159895): aardewerkfragmenten en hutteleem (?).
- Gildenstraat I (ID 159898), Beversluis II (ID 162930): grondsporen van (bij)gebouwen, deposities van aardewerk.

De grafvelden en nederzettingen uit deze periode komen voor in gebieden met terrestrische bodems, in bijzonder onder plaggenbodems (zie 2.1.3). (zie figuur 35)

Hoewel regelmatig artefacten uit de Romeinse tijd (57 v. Chr. – 406 na Chr.) bij toeval (ID 150693 - munten) of bij archeologische prospecties en opgravingen (ID 1049, 1051, 3307, 158625, 159836, 159895) worden aangetroffen, is het aantal aangetoonde nederzettingen uit de Romeinse tijd in Rotselaar beperkt:

- Kwellenbergstraat D18 (ID 491): een gracht, wat aardewerk en bouw materiaal
- Aarschotsesteenweg WN6 (ID 493): resten van een Romeins villadomein, deels opgegraven;
- Winterdijk sleuf 8 (ID 150384): grondsporen vastgesteld bij een opgraving, die mogelijk behoren tot een gebouw.

De archeologische sporen en structuren van nederzettingssites uit deze periode liggen in gebieden met plaggenbodems. Vindplaats 491 ligt daarbij op de rand van de zone met alluviale bodems (zie 2.1.3). (zie figuur 36)

Archeologische artefacten, sporen of structuren uit de vroege middeleeuwen (5^{de} – 9^{de} eeuw) zijn tot op heden nog niet vastgesteld in Rotselaar.

Hoewel nog niet archeologisch vastgesteld, kunnen volgende sites in Rotselaar opklimmen tot de volle middeleeuwen (10^{de} – 12^{de} eeuw):

- Het Torenveld met motte en kapel (ID 1194)
- Sint-Pieterskerk (ID 2418)

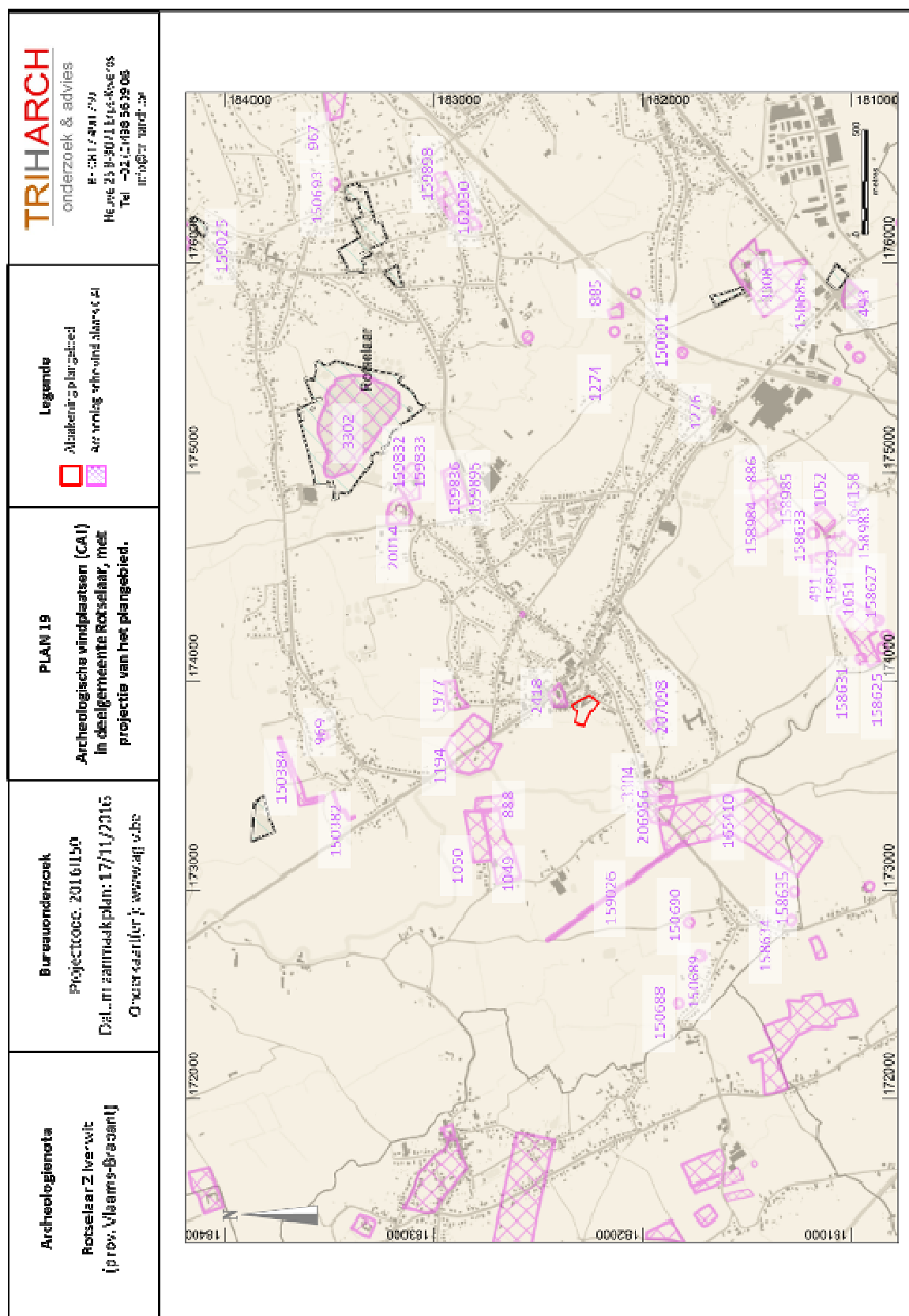
Wel archeologisch vastgesteld (artefacten, sporen en/of zelfs structuren zoals gebouwplattegronden) via prospecties en/of opgravingen zijn volgende vindplaatsen:

- Kwellenberg D21 (ID 1051) en Kwellenberg D22 (ID 1052): aardewerkfragmenten;
- Winterdijk sleuf 7 en 9 (ID 150382): grondsporen van een gebouw;
- Kwellenberg I (ID 158625), II (ID 158626), III (ID 158627), IV (ID 158629), V (ID 158631): aardewerkfragmenten;
- Gildenstraat I (ID 159898), Beversluis II (ID 162930): sporen van gebouwen;

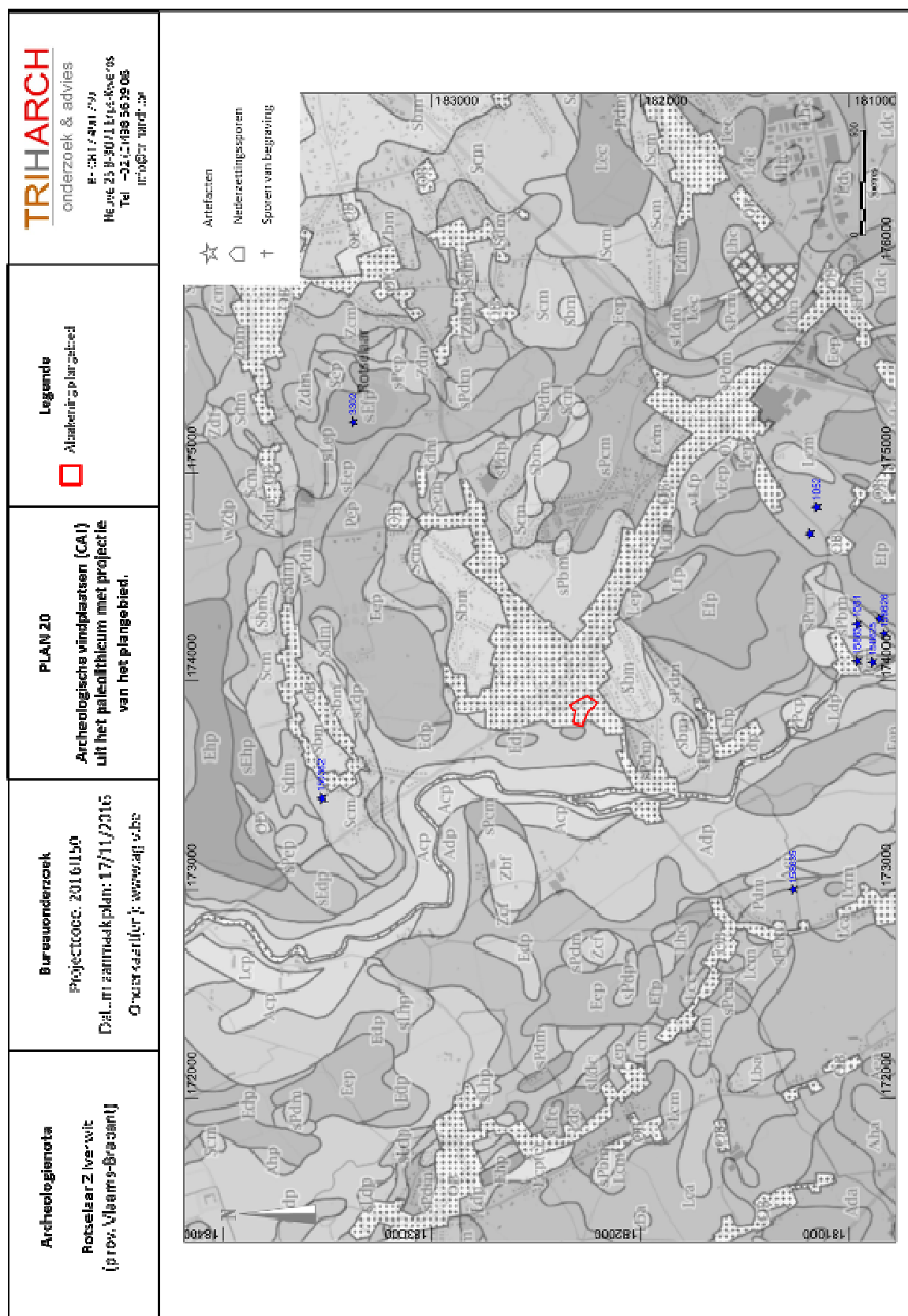
Ook in deze periode liggen de sites met nederzettingssporen in gebied met plaggenbodems (terrestrisch gebied), met uitzondering van vindplaats 1194. Dit laatste valt te verklaren door het feit dat motte-sites net voorkomen op de grens tussen het droog terrestrisch en het waterrijk alluviaal gebied. (zie figuur 37)

Op basis van bureauonderzoek werden een aantal hoeves (*Hof ter Werft* ID 886, *Hof van Babilonië* ID 888, *Hoeve van Gerard Van Ophem* ID 158984), een watermolen (*Molen van Doren* ID 3304), een klooster (*Abdij Vrouwenpark* ID 3308) en een motte met kapel (Kasteel van Terheiden ID 20014) die minstens opklimmen tot de late middeleeuwen (13^{de} – 15^{de} eeuw) gelokaliseerd. Enkel de Abdij Vrouwenpark werd via een opgraving archeologisch bevestigd. Via prospecties (zonder en met ingreep in de bodem) werd op een aantal locaties laatmiddeleeuwse artefacten ingezameld, voornamelijk aardewerk en metaal (ID 1049, 1050, 1051, 1052), waarvan één locatie met grondspoor (ID 164159). Het is echter niet uitgemaakt of de ingezamelde artefacten wijzen op de aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse archeologische site of dat deze artefacten op deze locaties terecht zijn gekomen via bemesting, afkomstig van afval van de hoeve zelf of van verder weg. Vanaf de late middeleeuwen bestond namelijk de praktijk om ook stedelijk afval, waarin dergelijke artefacten voorkwamen, als mest te gebruiken en uit te strooien over de akkers.

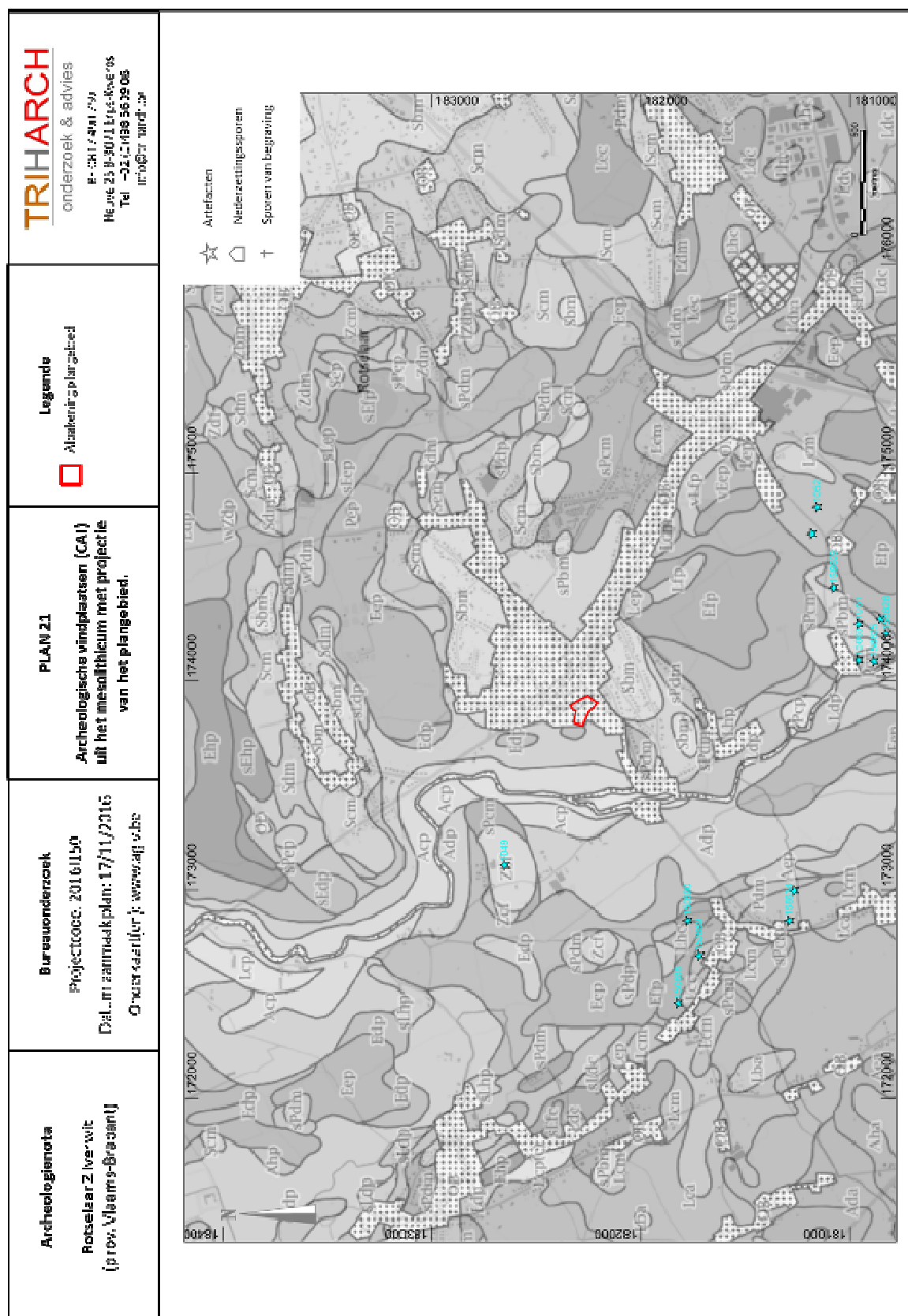
De laatmiddeleeuwse hoeves liggen op de rand van het alluviale en terrestrisch gebied. Door de verbondenheid met water, spreekt het voor zich dat de watermolen en de motte zich ook op deze landschappelijke grens bevinden. (zie figuur 38Plan 9)



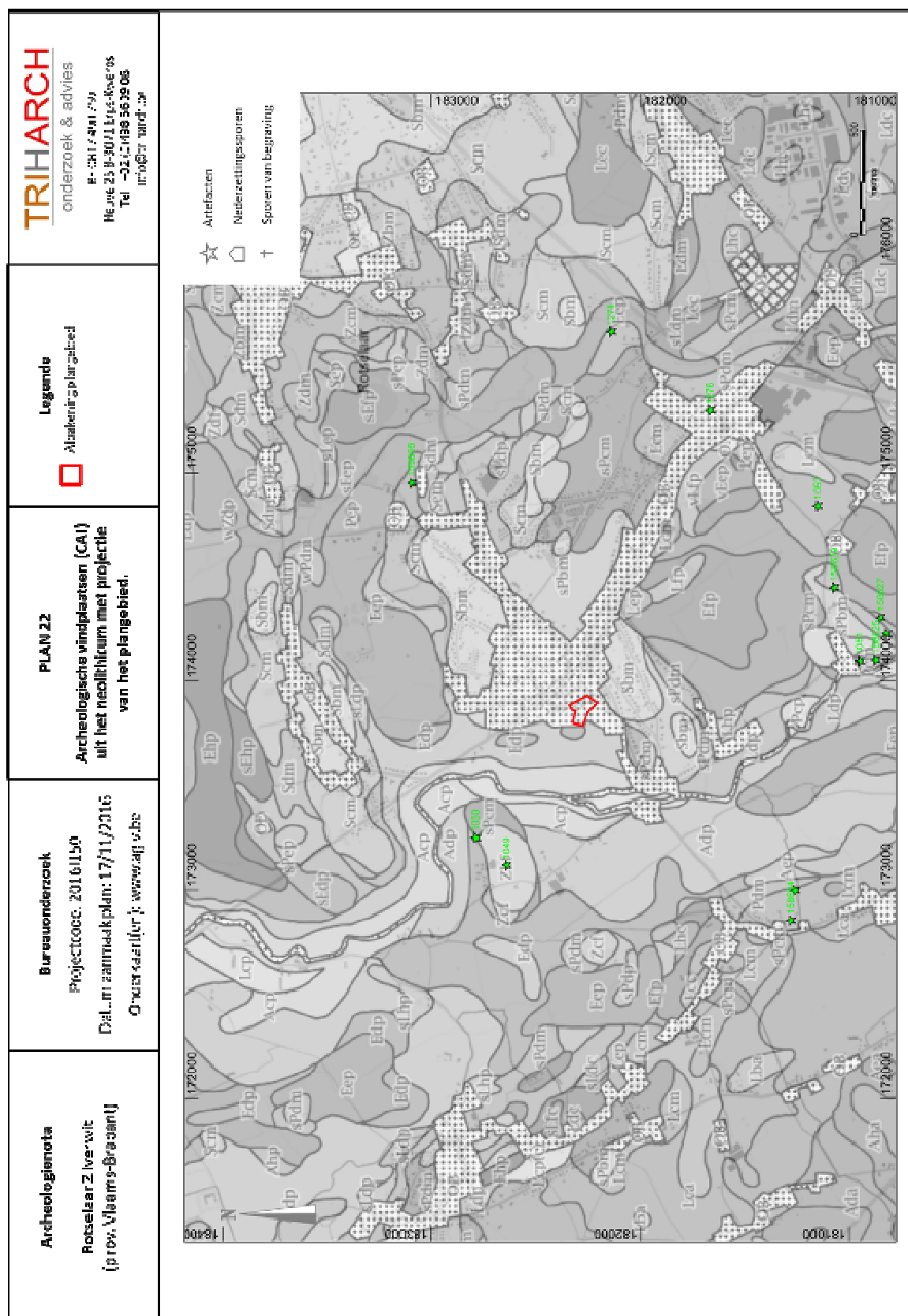
Figuur 31. Plan 19 Archeologische vindplaatsen volgens de CAI in de deelgemeente Rotselaar in de omgeving van het plangebied met projectie van het plangebied. (bron: www.geo.onroerenderfgoed.be)



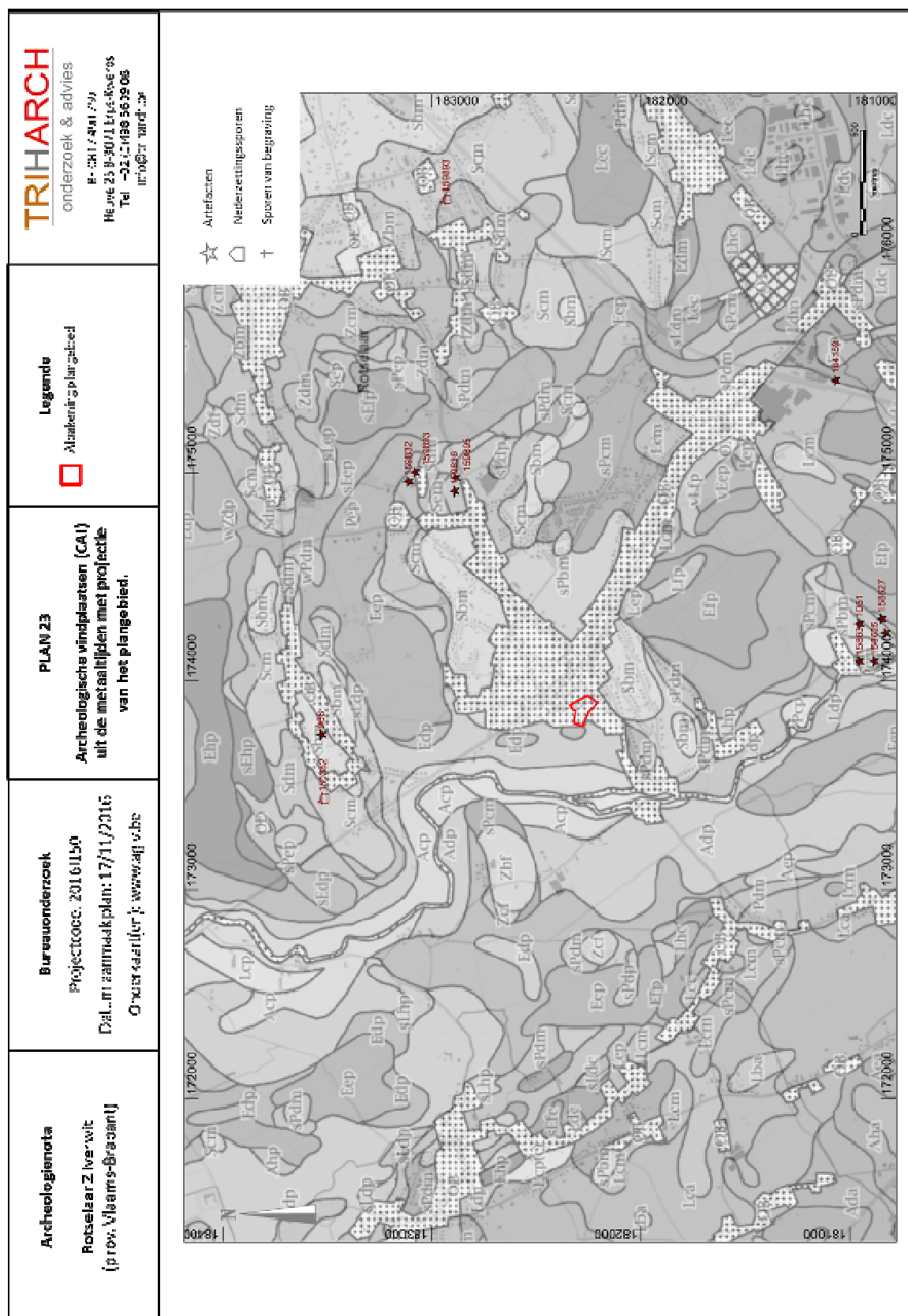
Figuur 32. Plan 20 Archeologische vindplaatsen (CAI) uit het paleolithicum. (bron: www.geo.onroerenderfgoed.be, www.geopunt.be)



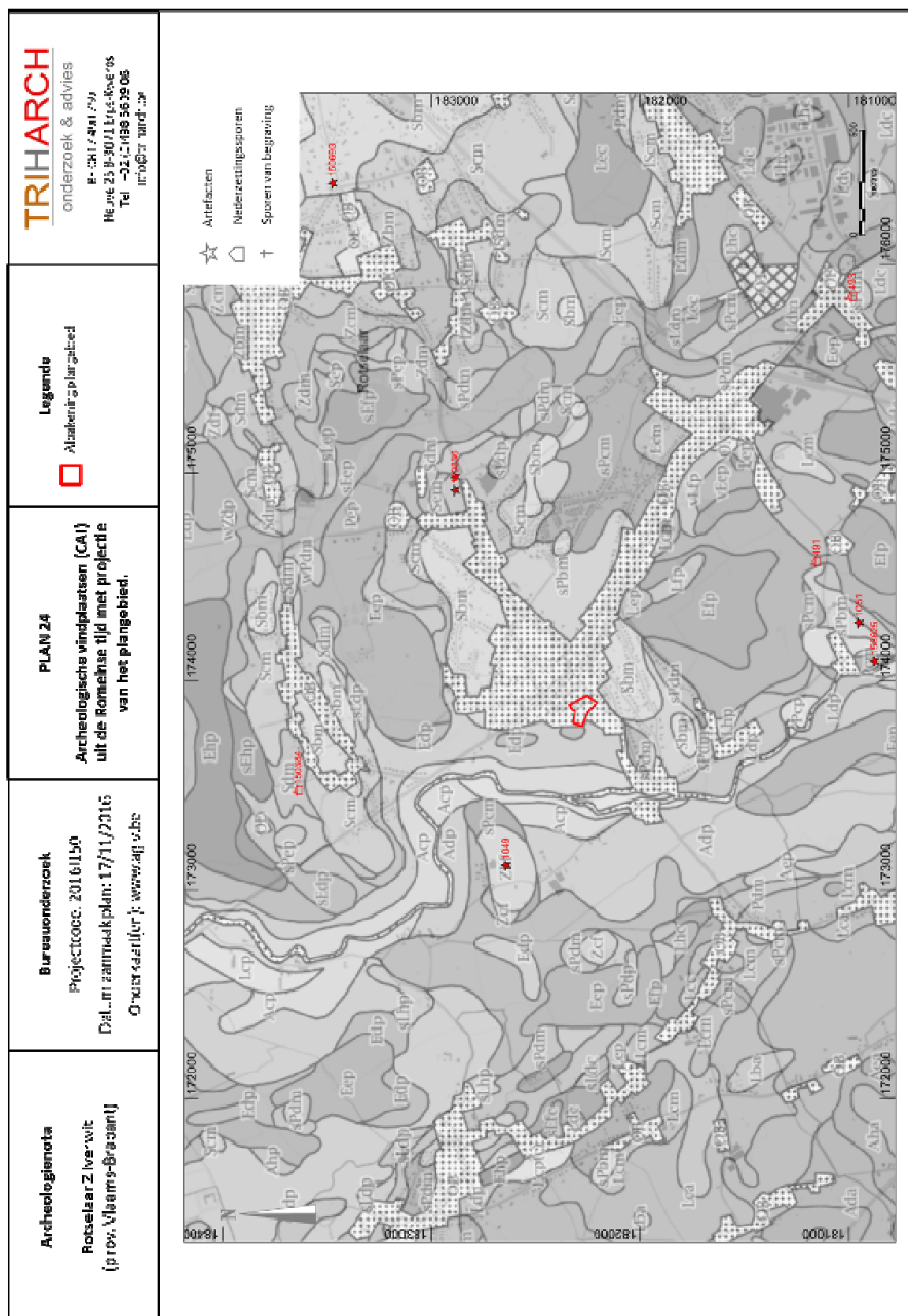
Figuur 33. Plan 21 Archeologische vindplaatsen (CAI) uit het mesolithicum. (bron: www.geo.onroerendergoed.be, www.geopunt.be)



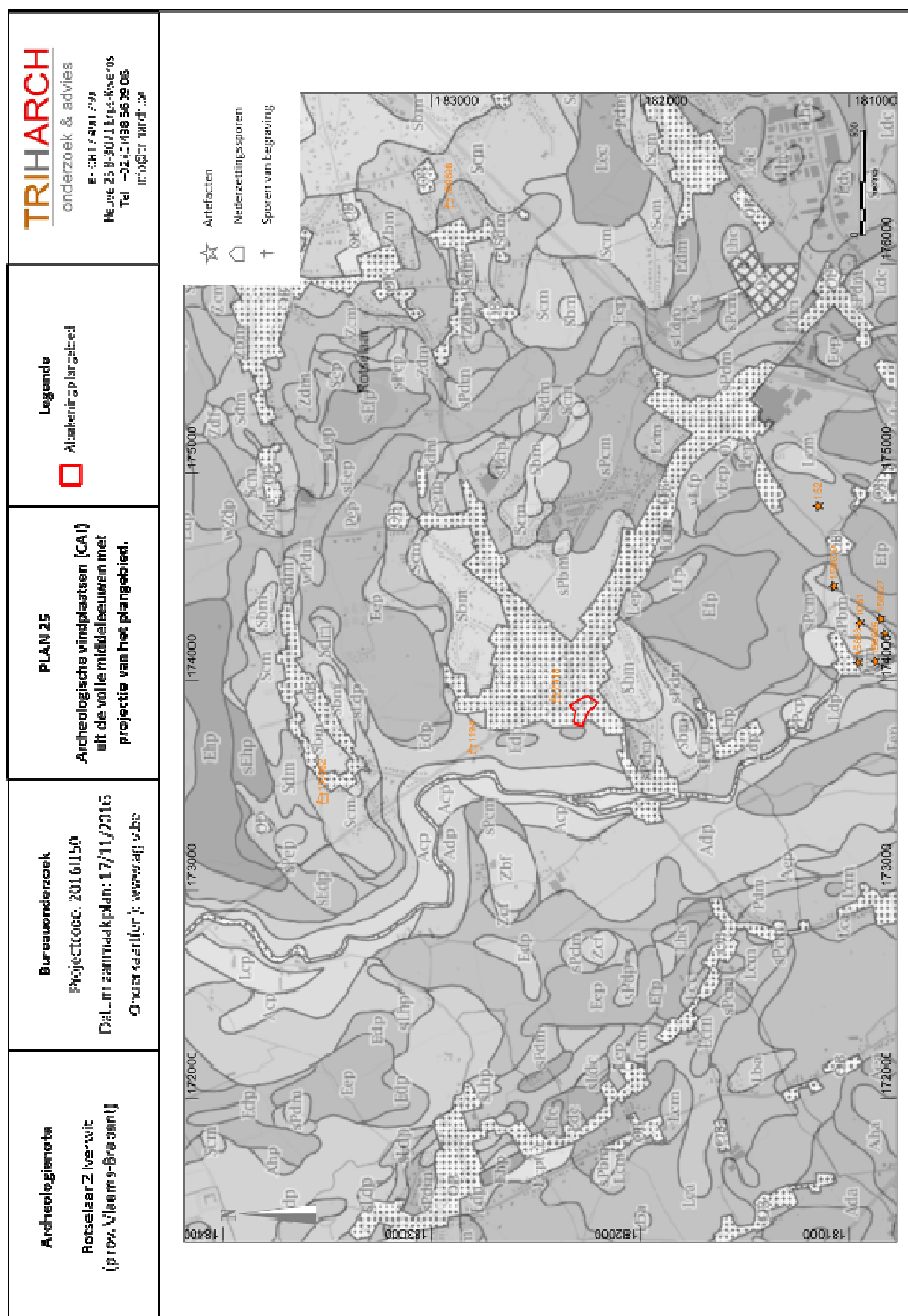
Figuur 34. Plan 22 Archeologische vindplaatsen (CAI) uit het neolithicum. (bron: www.geo.onroerenderfgoed.be, www.geopunt.be)



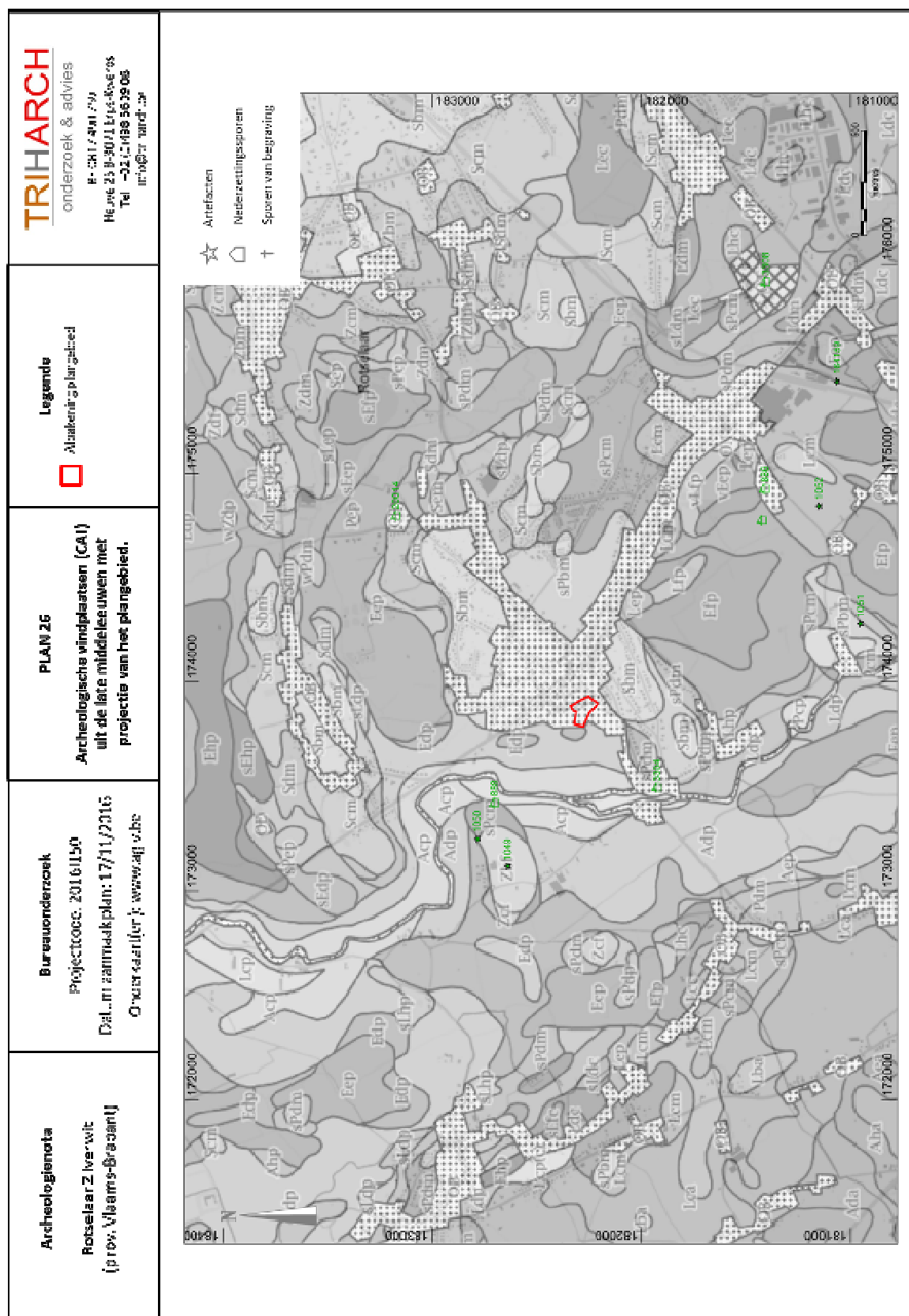
Figuur 35. Plan 23 Archeologische vindplaatsen (CAI) uit de metaaltijden. (bron: www.geo.onroerenderfgoed.be, www.geopunt.be)



Figuur 36. Plan 24 Archeologische vindplaatsen (CAI) uit de Romeinse tijd. (bron: www.geo.onroerenderfgoed.be, www.geopunt.be)



Figuur 37. Plan 25 Archeologische vindplaatsen (CAI) uit de volle middeleeuwen paleolithicum. (bron: www.geo.onroerenderfgoed.be, www.geopunt.be)



Figuur 38. Plan 26 Archeologische vindplaatsen (CAI) uit de late middeleeuwen. (bron: www.geo.onroerendergoed.be, www.geopunt.be)

evaluatie van de archeologische vindplaatsen (CAI)										
		steentijd			metaaltijden		Romeinse tijd	middeleeuwen		
		paleol.	mesol.	neol.	bronstijd	ijzertijd		vroege me	volle me	late me
CAI ID	naam vindplaats	1.300.000 - 12.000 jaar geleden	9.000 - 4.000 v.Chr.	4.000 - 2.000 v. Chr.	2.000 - 800 v.Chr.	800 - 57 v.Chr.	57 v. Chr. - 406 na Chr.	V - IX	X - XII	XIII - XV
491	Kwellenbergstraat D18						gracht; aardewerk; bouw-materiaal			
493	Aarschotsesteenweg WN6						villa			
886	Hof ter Werft - Kleine hoeve van Scravenhoven - Swingskespachthof									hoeve
888	Hof van Babilonië									hoeve
967	Heikant II				begraving					
968	Hellichtstraat - Broekstraat					aardewerk				
1049	Dijleveld D19		lithisch materiaal	lithisch materiaal			aardewerk; bouw-materiaal			hoeve?
1050	Dijleveld D20			lithisch materiaal						aardewerk
1051	Kwellenberg D21	lithisch materiaal	lithisch materiaal	lithisch materiaal		aardewerk; metaal; glas;	aardewerk;		aardewerk	aardewerk
1052	Kwellenberg D22	lithisch materiaal	lithisch materiaal	lithisch materiaal					aardewerk	aardewerk, metaal
1194	Torenveld								motte; kapel	
1274	Lostingstraat			lithisch materiaal						
1276	Aan de kapel van Drielanden			lithisch materiaal						
2418	Sint-Pieterskerk								kerk; begraving	
3302	Toren ter Heide R1	lithisch materiaal, organisch materiaal								
3303	Middelberg Rt2		lithisch materiaal							
3304	Molen van Doren									water-molen
3305	Heikantberg Rt1/R2	lithisch materiaal	lithisch materiaal	lithisch materiaal						
3306	Heikant I				begraving					
3307	Achterheide						munten			
3308	Abdij Vrouwenpark									klooster, kerk, begraving, weg
20014	Kasteel van Terheiden									motte, kapel
150382	Winterdijk sleuf 7 en 9	lithisch materiaal				gebouw, waterput, afvalpakket			gebouw	
150384	Winterdijk sleuf 8						gebouw?			
150682	Heikantberg 1		lithisch materiaal							
150683	Heikantberg 2		lithisch materiaal							
150684	Middelberg 1		lithisch materiaal							
150685	Montfortcollege		lithisch materiaal							
150686	Paternosterstraat 35		lithisch materiaal							
150687	Mercken		lithisch materiaal							

150688	Walenstraat I		lithisch materiaal							
150689	Walenstraat 2		lithisch materiaal							
150690	Kapoenstraat		lithisch materiaal							
150691	Drielinden		lithisch materiaal							
150692	Steenweg op Holsbeek		lithisch materiaal			aardewerk				
150693	Heirbaan						muntschat			
155643	Zallakenstraat I		lithisch materiaal							
155644	Ten zuiden van de Nachtegalestraat					begraving				
158214	Zallakenstraat II		lithisch materiaal	lithisch materiaal				aardewerk		
158215	Zallakenstraat III		lithisch materiaal	lithisch materiaal						
158216	Demer 1		lithisch materiaal							
158217	Demer 2		lithisch materiaal	lithisch materiaal						
158218	Demer 3		lithisch materiaal	lithisch materiaal						
158219	Demer 4		lithisch materiaal	lithisch materiaal						
158220	Demer 5		lithisch materiaal	lithisch materiaal						
158221	Demer 6		lithisch materiaal	lithisch materiaal						
158226	Leeuwerikstraat		lithisch materiaal	lithisch materiaal						
158229	Demer 8		lithisch materiaal	lithisch materiaal						
158230	Demer 9			lithisch materiaal						
158231	Zallakenstraat IV		lithisch materiaal							
158233	Demer 10		lithisch materiaal							
158625	Kwellenberg I	lithisch materiaal, organisch materiaal	lithisch materiaal	lithisch materiaal		aardewerk	aardewerk		aardewerk	
158626	Kwellenberg II	lithisch materiaal	lithisch materiaal	lithisch materiaal		aardewerk, glas			aardewerk	
158627	Kwellenberg III	lithisch materiaal	lithisch materiaal	lithisch materiaal		aardewerk			aardewerk	
158629	Kwellenberg IV		lithisch materiaal	lithisch materiaal					aardewerk	
158631	Kwellenberg V	lithisch materiaal	lithisch materiaal	lithisch materiaal		aardewerk			aardewerk	
158633	Kwellenberg VI	lithisch materiaal	lithisch materiaal							
158634	Vijfde Liniestraat I		lithisch materiaal	lithisch materiaal						
158635	Vijfde Liniestraat II	lithisch materiaal	lithisch materiaal	lithisch materiaal						
158984	Hoeve van Gerard Van Ophem									hoeve
159836	Steenweg op Wezemaal I					aardewerk	aardewerk			
159893	Terheidelaan II					aardewerk, lithisch materiaal; organisch materiaal				
159895	Steenweg op Wezemaal II			aardewerk		aardewerk, hutteleem?	aardewerk			
159898	Gildenstraat I					(bij)gebouw plattegronden, aardewerk- deponering			bijgebouw plattegronden	
162930	Beversluis II					gebouw- plattegronden			openbare gebouwen (?)	
164159	Spoorlijn Leuven-Aarschot - Leibeek (WP 120)				paalkuil					kuil
164161	Aarschotsesteenweg - Beek zonder naam (WP 177)									

Figuur 39. Overzicht en evaluatie van de archeologische vindplaatsen volgens de CAI in de deelgemeente Rotselaar in de omgeving van het plangebied. (bron: www.geo.onroerendergoed.be).

In Rotselaar werd bij reeds uitgevoerde archeologische (voor)onderzoeken vastgesteld dat zowel de methode van de *plaggen sensu strictu*, de *beddenbouw* als het *diepspitten/ploegen* in het verleden werden toegepast, bijvoorbeeld het archeologisch onderzoek aan de Terheidelaan (CAI vindplaatsen 159832 en 159895).¹⁴

2.4 Archeologische verwachting van het plangebied

Het bureauonderzoek toont aan dat er momenteel geen archeologische sites gekend zijn binnen het plangebied zelf.

Archeologische indicatoren, zowel in het plangebied gelegen als in de omgeving van het plangebied, zijn wel aanwezig, wat kan wijzen op de mogelijke aanwezigheid van archeologische sites binnen het plangebied.

Vooral in het oostelijk deel van het plangebied (hoger gelegen, met plaggenbodem, kort bij het historisch dorpscentrum van Rotselaar gelegen) bestaat een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische sites vanaf de steentijd tot en met de huidige periode. Voor de steentijd zal dit gaan om artefactensites. Vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen om grondsporensites. Vanaf de Romeinse tijd kan het ook gaan om “sites met vast gebouwde structuren”.

In het westelijk deel van het plangebied (alluviaal gebied) ligt de verwachting voor de aanwezigheid van dergelijke sites zeer laag. Wel kunnen archeologische artefacten, sporen en/of structuren voorkomen die specifiek zijn voor menselijke activiteiten in rivier- & beekvalleien (vb. winning van grondstoffen en voedsel, vaartuigen, voorden en bruggen, afvaldump, enz.).

Tussen beide delen van het plangebied ligt een opgevulde geul en/of gracht. Op basis van het aardewerk aangetroffen tijdens het landschappelijk booronderzoek in de geul/grachtvulling (zie 2.1.3 boring B5) op ca. 112cm –M, geven aan dat de opvulling van deze geul/gracht ten vroegste vanaf de volle middeleeuwen kan gebeurd zijn. Het onderzoek van de cartografische bronnen (zie 2.2.2) lijkt erop te wijzen dat deze geul/gracht al in de 16^{de} eeuw was opgevuld en vervangen door een buurtweg.

Prospecties met ingreep in de bodem en opgravingen uitgevoerd in de regio (zie vindplaatsen ID 491, 493, 150382, 150384, 159832, 159836, 159893, 159895, 159898, 162930) tonen aan dat sinds de late middeleeuwen verschillende landbouwtechnieken ter verbetering van de landbouwgronden werden toegepast: plaggen *sensu strictu*, beddenbouw, diepspitten/ploegen. De eerste techniek (plaggen *sensu strictu*) heeft een bewarende invloed op het onderliggende bodemprofiel. De beddenbouw en het diepspitten hebben echter een vernietiging van de bodemontwikkeling onder de dikke antropogene A-horizont tot gevolg, en dus een negatieve impact op de bewaringstoestand van het archeologisch bodemarchief, en dus het potentieel op kennisvermeerdering.

Het landschappelijk booronderzoek (zie 2.1.3) heeft aangetoond dat in het westelijk deel van het plangebied de bodem goed bewaard is gebleven. Eventueel aanwezige archeologische sites kunnen dus ook zeer goed bewaard zijn, incl. organische arte- en ecofacten. Indien archeologische artefacten, sporen en structuren aanwezig zijn in dit deel van het plangebied, is de kans groot dat ze goed bewaard zijn gebleven. In dit gebied kunnen archeologische sites zich manifesteren vanaf ca. 35cm –Mv.

Het landschappelijk booronderzoek in het oostelijk deel van het plangebied toont echter aan dat de originele bodemontwikkeling volledig is vernield door het diepspitten en postmiddeleeuwse bodemingrepen (zie 2.2). De kans op aantreffen van goed bewaarde archeologische sites in dat deel van het plangebied, en dus met potentieel op kennisvermeerdering, is zeer klein of zelfs nihil.

De landschappelijke boringen in de opgevulde geul/gracht geven aan dat deze goed bewaard is gebleven en dus potentieel op kennisvermeerdering heeft. De bovenzijde van de opgevulde geul/gracht ligt op ca. 65cm –Mv.

¹⁴ CORNELIS 2010

2.5 Zones waar (geen) archeologisch erfgoed aanwezig is of verwacht wordt

Rekening houdend met de aangetoonde slechte bewaringstoestand van de bodemontwikkeling onder de antropogene A-horizont en de impact van de 20^{ste} eeuwse bouwactiviteiten in het oostelijk deel van het plangebied, moet dit deel – ondanks een hoge archeologische verwachting – beschouwd worden als een gebied waar hoogstwaarschijnlijk geen archeologie meer aanwezig is en dus geen potentieel meer heeft op kennisvermeerdering.

In het westelijk deel van het plangebied is de bodem goed bewaard gebleven. Maar dit deel heeft een zeer lage archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische sites van nederzettingen, grafvelden, enz. Daarenboven blijft de oppervlakte waarop de geplande werken in die zone ingrijpen eerder beperkt. Artefacten en archeologische structuren die specifiek met alluviale gebieden verbonden zijn (zgn. beekdal-sites), kunnen in dit gebied wel aanwezig zijn. De opgevlude geul/gracht is hiervan een voorbeeld. Rekening houdend met het ontbreken van efficiënte en doeltreffende methodes en technieken voor het prospecteren van beekdal-sites; de beperkte oppervlakte van de geplande bodemingrepen in dit deel van het plangebied (ca. 400 m² - zie figuur 3) en het beperkt potentieel aan kennisvermeerdering die de opgevlude geul/gracht biedt (o.a. omdat de gerelateerde archeologische sites in het oostelijk deel van het plangebied geen archeologisch potentieel meer hebben), moeten we besluiten dat het westelijk deel en de opgevlude geul/gracht weinig potentieel op kennisvermeerdering heeft.

Op basis van deze analyses kan het oostelijk deel van het plangebied beschouwd worden als “zone waar geen archeologie meer verwacht mag worden”, het westelijk deel als “zone waar hoogstwaarschijnlijk archeologie afwezig is”, en de opgevlude geul/gracht als “structuur met weinig potentieel op kennisvermeerdering”. Daarom adviseren wij dat geen verdere maatregelen vereist zijn m.b.t. archeologisch (voor)onderzoek.

Wel blijft de wet- en regelgeving betreffende archeologische toevalsvondsten (Decreet Onroerend Erfgoed 12 juli 2013, artikel 5.1.4) van kracht.

2.6 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Naar aanleiding van de nieuwe ontwikkeling “Zilverwit” aan de Berg- & Vijfde Liniestraat in Rotselaar is de initiatiefnemer verplicht om een bekrachtigde archeologienota bij de aanvraag voor de stedenbouwkundige vergunning te voegen. Een archeologienota is het resultaat van een archeologisch vooronderzoek dat minstens bestaat uit een bureauonderzoek, waarvan dit rapport het resultaat is. Tijdens het bureauonderzoek wordt op basis van online beschikbare informatiebronnen en vakliteratuur, een analyse van cartografische bronnen en een terreinbezoek, het archeologisch potentieel en waarde van het plangebied ingeschat en de wijze waarop met dit archeologisch potentieel moet omgegaan worden met de bouwwerken.

In 2015 werd reeds een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd ter voorbereiding van dit project, waarvan de resultaten eveneens verwerkt werden in dit bureauonderzoek.

Op basis van het uitgevoerd bureauonderzoek én de resultaten van het vroeger uitgevoerd landschappelijk booronderzoek blijkt dat het potentieel op goed bewaard en waardevol archeologisch erfgoed in het plangebied zeer klein is tot zelfs afwezig en dus de kans op kennisvermeerdering door een archeologisch onderzoek ook zeer klein. Op basis van deze analyse wordt dus geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

2.7 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Naar aanleiding van de nieuwe ontwikkeling “Zilverwit” aan de Berg- & Vijfde Liniestraat in Rotselaar is de initiatiefnemer verplicht om een bekrachtigde archeologienota bij de aanvraag voor de stedenbouwkundige vergunning te voegen. Een archeologienota is het resultaat van een archeologisch vooronderzoek dat minstens bestaat uit een bureauonderzoek, waarvan dit rapport

het resultaat is. Tijdens het bureauonderzoek wordt op basis van online beschikbare informatiebronnen en vakliteratuur, een analyse van cartografische bronnen en een terreinbezoek, het archeologisch potentieel en waarde van het plangebied ingeschat en de wijze waarop met dit archeologisch potentieel moet omgegaan worden met de bouwwerken.

In 2015 werd reeds een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd ter voorbereiding van dit project, waarvan de resultaten eveneens verwerkt werden in dit bureauonderzoek.

Op basis van het uitgevoerd bureauonderzoek én de resultaten van het vroeger uitgevoerd landschappelijk booronderzoek blijkt dat het potentieel op goed bewaard en waardevol archeologisch erfgoed in het plangebied zeer klein is tot zelfs afwezig en dus de kans op kennisvermeerdering door een archeologisch onderzoek ook zeer klein. Op basis van deze analyse wordt dus geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

3 Bibliografie

3.1 Literatuur

- | | |
|-------------------------|--|
| BOGEMANS 2001 | Bogemans, Fr., Toelichting bij de Quartair geologische Kaart. Aarschot. Kaartblad 24, Brussel, 2001, V.U.Brussel & Dienst Natuurlijke rijkdommen. |
| BORREMANS 2015 | Borremans, M., Geologie van Vlaanderen, Gent, 2015. |
| CORNELIS 2010 | Cornelis, L., P. Cosyns en W. Sevenants, Archeologische prospectie met ingreep in de bodem te Rotselaar – Terheidelaan (Vlaams-Brabant), Triharch rapport 10, 2010. |
| LANGOHR 2001 | Langohr, R., L'antropisation du paysage pédoogique agricole de la Belgique depuis le Néolithique ancien – Apports de l'archéopédologie., in Etude et Gestion des Sols, Volume 8, 2, 2001, p.103-118. |
| MIKKELSEN & HUYGHE 2015 | Mikkelsen, J. & J. Huyghe, Zilverwit, Rotselaar. Bodemkundig advies., ROOTS Rapport 2015-JM-01, Zwijnaarde, 2015. |
| MINNEN 1993 | Minnen, Bart, Het hertogdom Aarschot onder Karel van Croÿ (1595-1612). Kadasters en gezichten. (Publicaties van het Gemeentekrediet van België), Brussel, 1993. |
| MINNEN 2003 | Minnen, Bart, De Wingevallei: in het spoor van de Hagelandse ridders, in Wandelgids Hagelandse Heuvelstreek, 2003, p.8-27. |
| VAN ERMEN 1998 | Van Ermen, E., De wandkaarten van het hertogdom Aarschot (1759-1775), Brussel, Algemeen Rijks-archief, 1998. |

3.2 Websites

<https://geo.onroenderfgoed.be>
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>
<http://limo.libis.be>
<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/archeologie>
<https://www.cartesius.be>
<http://www.geopunt.be>
<https://www.milieuinfo.be>
<http://www.winar.be>

4 Bijlagen

4.1 Plannenlijst

Projectcode: 2016I150

Plannenlijst

plannummer	type & onderwerp plan	schaal	vervaardiging	datum	metadata
Plan 1	Bodemgebruikskaart (2001) met projectie van het plangebied.	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 2	Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DTM 1 m) met projectie van het plangebied.	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 3	Luchtfoto (winter 2015) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 4	Tertiair geologische kaart met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 5	Quartaire geologische kaart met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 6	Hydrologische kaart met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 7	Bodemkaart van België met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 8	Potentiële bodemerrosie (2016) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 9	Locatie van de landschappelijke boringen en de opgevulde geul/gracht. Afbakening van de historisch verstoorde zone.	zie plan	digitaal	zie plan	MIKKELSEN & HUYGHE 2015
Plan 10	Figuratieve pre-kadastrale kaart uit de albums van de Croÿ (1596-1601) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	MINNEN 1993
Plan 11	Kaart van Villaret (1748) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	http://lmo.libis.be
Plan 12	Wandkaart van het Hertogdom Aarschot (1759-1775) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	VAN ERMEN 1998
Plan 13	Kaart van Ferraris (1771-1778) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 14	Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 15	Kaart van Vander Maelen (1846-1854) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 16	Kaart van Popp (1842-1879) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
Plan 17	Topografische kaart van België (1952-1969) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.cartesius.be
Plan 18	Topografische kaart van België (1961-1989) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.cartesius.be
Plan 19	Archeologische vindplaatsen volgens de CAI in de deelgemeente Rotselaar in de omgeving van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geo.onroerendergoed.be
Plan 20	Archeologische vindplaatsen (CAI) uit het paleolithicum	zie plan	digitaal	zie plan	www.geo.onroerendergoed.be, www.geopunt.be
Plan 21	Archeologische vindplaatsen (CAI) uit het mesolithicum	zie plan	digitaal	zie plan	www.geo.onroerendergoed.be, www.geopunt.be
Plan 22	Archeologische vindplaatsen (CAI) uit het neolithicum	zie plan	digitaal	zie plan	www.geo.onroerendergoed.be, www.geopunt.be
Plan 23	Archeologische vindplaatsen (CAI) uit de metaaltijden	zie plan	digitaal	zie plan	www.geo.onroerendergoed.be, www.geopunt.be
Plan 24	Archeologische vindplaatsen (CAI) uit de Romeinse tijd	zie plan	digitaal	zie plan	www.geo.onroerendergoed.be, www.geopunt.be
Plan 25	Archeologische vindplaatsen (CAI) uit de volle middeleeuwen	zie plan	digitaal	zie plan	www.geo.onroerendergoed.be, www.geopunt.be
Plan 26	Archeologische vindplaatsen (CAI) uit de late middeleeuwen	zie plan	digitaal	zie plan	www.geo.onroerendergoed.be, www.geopunt.be
Plan 27	Liggingsplan	zie plan	digitaal	zie plan	uittreksel uit het plan van de stedenbouwkundige aanvraag
Plan 28	Omgevingsplan	zie plan	digitaal	zie plan	uittreksel uit het plan van de stedenbouwkundige aanvraag
Plan 29	Inplantingsplan van de bestaande toestand	zie plan	digitaal	zie plan	plan stedenbouwkundige aanvraag
Plan 30	Inplantingsplan van de nieuwe toestand	zie plan	digitaal	zie plan	plan stedenbouwkundige aanvraag
Plan 31	Terreinprofielen T1 en T2 van de bestaande toestand	zie plan	digitaal	zie plan	uittreksel uit het plan van de stedenbouwkundige aanvraag
Plan 32	Terreinprofielen T1 en T2 van de nieuwe toestand	zie plan	digitaal	zie plan	uittreksel uit het plan van de stedenbouwkundige aanvraag

4.2 Fotolijst

Projectcode: 2016I150			
Fotolijst			
fotonummer	type foto	vervaardiging	datum
Foto 1	Bebouwing langsheen de Bergstraat (van rechts naar links: kinderopvang Stekelbees, privé-woning, textielreiniging Zilverwit)	digitaal	19/09/2015
Foto 2	Bebouwing langsheen de Vijfde Liniestraat (van rechts naar links: textielreiniging Zilverwit, privé-woning)	digitaal	19/09/2015
Foto 3	Bebouwing langsheen de Vijfde Liniestraat en de tuin van perceel B907L (van rechts naar links: privé-woning, textielreiniging Zilverwit, tuin)	digitaal	19/09/2015
Foto 4	Braakliggend akkerland (perceel B899C)	digitaal	19/09/2015
Foto 5	De tuin van perceel B893D en de (speel)tuin van kinderopvang Stekelbees (perceel B898E en B898G)	digitaal	19/09/2015
Foto 6	De (speel)tuin van kinderopvang Stekelbees (perceel B898E en B898G)	digitaal	19/09/2015