



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

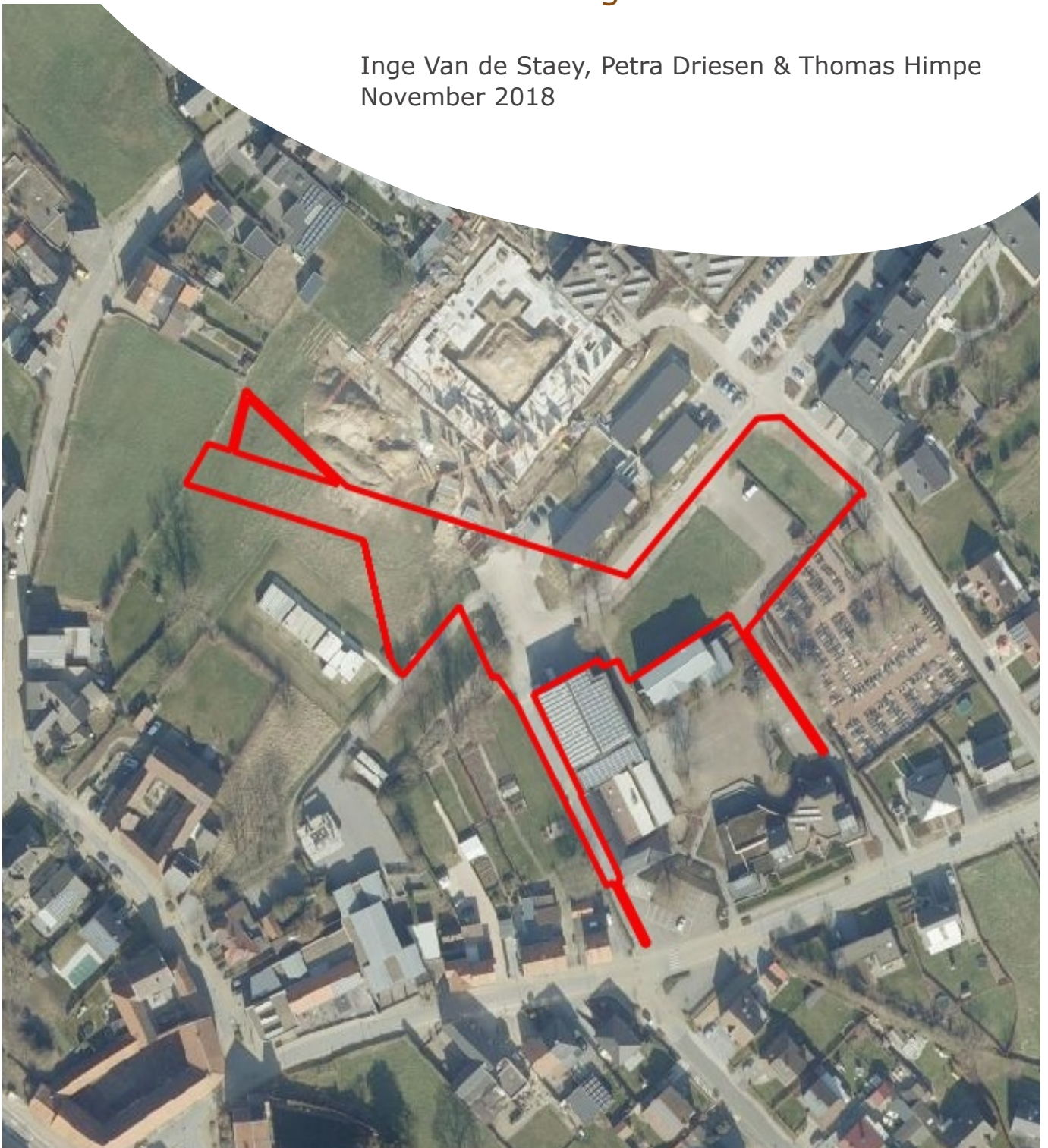
RAPPORT 680

Archeologienota
Riemst, Eyckendael

Aanleg van verhardingen, groenzones
en nutsleidingen

Deel 1: Verslag van resultaten

Inge Van de Staey, Petra Driesen & Thomas Himpe
November 2018



ARON-RAPPORT 680

ARCHEOLOGIENOTA

RIEMST, EYCKENDAEL

AANLEG VAN VERHARDINGEN, GROENZONES EN NUTSLEIDINGEN

Inge Van de Staey, Petra Driesen & Thomas Himpe

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 680 – Archeologienota Riemst, Eyckendael- Aanleg van verhardingen, groenzones en nutsleidingen.

Erkend archeoloog: Inge Van de Staey (OE/ERK/archeoloog/2015/00087)

Auteurs: Inge Van de Staey, Petra Driesen & Thomas Himpe

Bijdragen: /

Foto's en tekeningen: ARON bvba (tenzij anders vermeld)

Wettelijk depot: D/2018/12.651/135

ARON bvba bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba

Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	2
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	4
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek	4
1. Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens	4
1.2 Archeologische voorkennis	6
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	6
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	7
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	9
2. Assessment	10
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	10
2.2 Historische situering	17
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	24
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	25
2.5 Onderzoeksvragen	27
3. Samenvatting	31
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	34
1. Gemotiveerd advies	34
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	34
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	35
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	35
1.4 Bepaling van maatregelen	35
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplan	
Bijlage 3: Afbeeldingenlijst	
Bijlage 4: Opmetingsplan bestaande toestand	
Bijlage 5: Inplantingsplan	
Bijlage 6: Rioleringsplan	
Bijlage 7: Snedes	
Bijlage 8: KLIP	

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een 7570 m² groot gebied langs de Eyckendael in Riemst (prov. Limburg) de aanleg van nieuwe verhardingen, riolering als tevens de aanplant van groenelementen. Voor dit project is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet volledig in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein niet binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein niet in een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 3000 m², de bodemingreep groter is dan 1000 m² en het terrein grotendeels in woon- of recreatiegebied ligt, is het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.¹

Een archeologienota is een document dat opgemaakt wordt op basis van een archeologisch vooronderzoek en dat niet alleen administratieve gegevens van het onderzoeksgebied bevat, maar ook een verslag van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen.² Het doel van het archeologisch vooronderzoek bestaat in het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site in een onderzoeksgebied en indien deze aanwezig is te bepalen wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van de bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.³

De *Code van Goede Praktijk* draagt een aantal methoden aan van archeologisch vooronderzoek op basis waarvan deze evaluatie kan gebeuren. Deze vooronderzoeken zijn opgedeeld in vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zoals bureauonderzoek, landschappelijk boor- of profielputtenonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering, én vooronderzoeken met ingreep in de bodem zoals verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en proefputten in functie van steentijd artefactensites.⁴

Elk vooronderzoek start met een bureauonderzoek, waarbij de nodige beschikbare bronnen en literatuur geraadpleegd worden. Vervolgens volgt een afweging of er hierna reeds voldoende informatie over het terrein beschikbaar is om:

1. de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site te staven
2. een gemotiveerde uitspraak te kunnen doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen
3. een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken
4. een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken

Wanneer bovenstaande vragen na het bureauonderzoek nog niet met voldoende onderbouwing beantwoord kunnen worden, dienen aanvullende methoden van vooronderzoek te worden toegepast. Na voltooiing van elke fase wordt opnieuw afgewogen of deze fase voldoende informatie heeft opgeleverd om dezelfde vragen te beantwoorden. Indien dit niet het geval is, volgt verder vooronderzoek.⁵ Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

1. Is het mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein?
2. Is het nuttig om deze methode toe te passen op het terrein (levert het iets op?)
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op het terrein (kosten-batenanalyse)?

¹ Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen CGP 2015, 15.

³ CGP 2016, 27.

⁴ CGP 2016, 30.

⁵ CGP 2016, 30.

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de geschiktheid van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.⁶

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerendergoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunning uit te voeren. In dat geval dient de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap in, als een te bekrachtigen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerendergoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

In het kader van deze archeologienota werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit onderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) duidelijk werd dat de potentiële kenniswinst voor het terrein erg beperkt is waardoor de kosten voor de uitvoer van verder onderzoek niet op wegen tegen de baten ervan, wordt geen aanvullend onderzoek aanbevolen. Dit wordt gemotiveerd in Deel 2.

⁶ CGP 2016, 31-32.

⁷ CGP 2016, 28.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.⁸

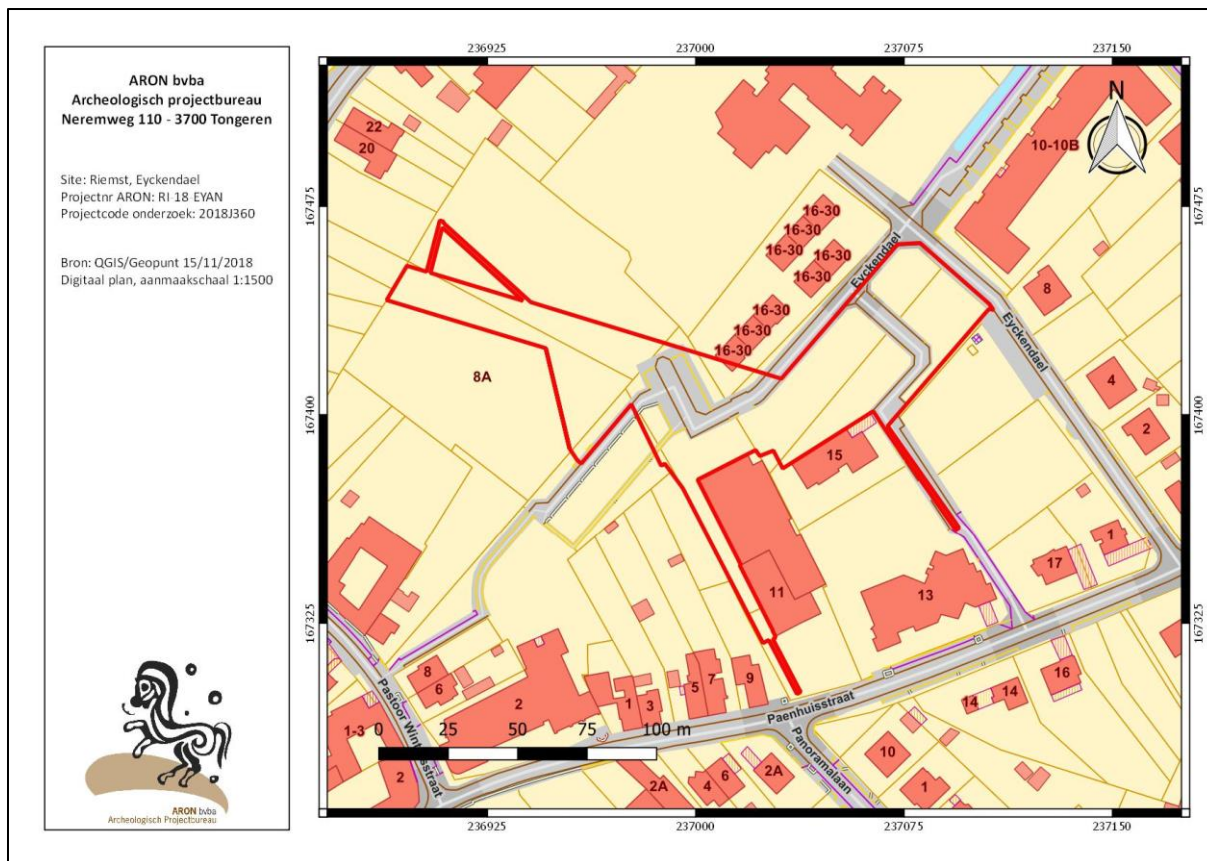
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

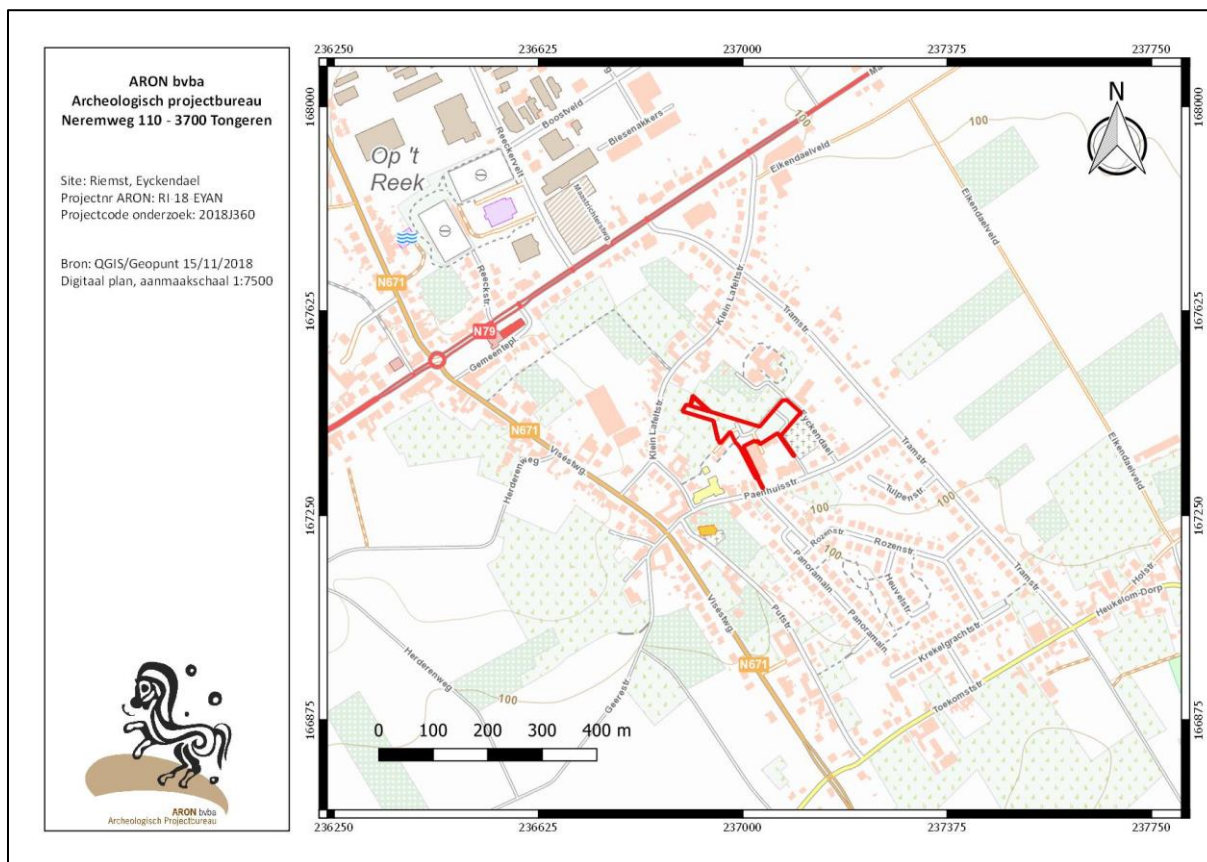
Projectcode	2018J360	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Inge Van de Staey OE/ERK/Archeoloog/2015/000087	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding Assistent archeoloog	Inge Van de Staey Petra Driesen Thomas Himpe
Locatiegegevens	Limburg, Riemst, Eyckendael	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 7570 m ² .	
Bounding box coördinaten	Xmin, Ymin: 236888.71,167299.61: Xmax, Ymax: 237107.13,167470.00	
Kadasternummers	Riemst: Afdeling 1, sectie A, percelen 501D, 500S, 690B, 497W, 497X, 496C, 694A, 702F en openbaar domein	
Thesaurusthermen ⁹	Bureauonderzoek, Riemst, Eyckendael	
Overzichtsplan verstoringen	<i>Zie bijlage 8 : Zie overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)</i>	

⁸ CGP 2016, 47.

⁹ <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

1.2 Archeologische voorkennis

Naar aanleiding van de uitbouw van het woon- en zorgcentrum Eyckendael in 2017 vond in het noordwestelijke deel van het onderzoeksterrein reeds archeologisch onderzoek plaats (m.n. een bureauonderzoek gevolgd door een proefsleuvenonderzoek). Het proefsleuvenonderzoek dat door *Aron bvba* werd uitgevoerd in een zone van circa 5696 m² (percelen 501D en 552G) omvat ongeveer 820 m² van het huidige onderzoeksgebied. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden vijf sporen aangetroffen. Eén hiervan bleek bij nader onderzoek veroorzaakt door dierlijke bioturbatie en werd verder niet geregistreerd. Verder werden een recente perceelsgreppel, twee kuilen en een restant van een onverhard wegtracé aangeduid. De karresporen en kuilen bevonden zich onder het colluvium maar konden verder niet gedateerd worden door de afwezigheid van vondsten. Mogelijk zijn de karresporen een voorloper van de weg die op de Ferrariskaart zichtbaar is. De twee kuilen, mogelijk de bodem van een leemwinningskuil en een silo, werden aangeduid op respectievelijk 10 tot 20 m ten noorden van het onderzoeksgebied. Voor beide sporen kan een oudere datering verondersteld worden. Uitgaande van de kleur en uitloging van beide sporen en gezien colluvium zich voornamelijk begint te vormen vanaf de Romeinse periode en in mindere mate vanaf het Neolithicum, kunnen we voor de sporen een Romeinse of misschien zelfs oudere (bronstijd/ijzertijd) datering veronderstellen. Helaas leverde het onderzoek geen diagnostisch materiaal op die dit vermoeden kon bevestigen.¹⁰ Er werd besloten om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Het hele gebied werd aangeduid als “*gebied waar geen archeologie te verwachten valt*”.

Wel zijn er in de nabijheid van het onderzoeksgebied verschillende CAI-locaties gekend die wijzen op menselijke aanwezigheid van de prehistorie tot op heden.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹¹

Gezien het onderzoeksgebied gelegen is in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Volgende onderzoeksvragen vragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?
- Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?
- Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?
- Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?
- Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Randvoorwaarden:

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing met betrekking tot het onderzoeksgebied.

¹⁰ Reygel, P. & Driesen, P. (2017)

¹¹ CGP 2016, 48.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een circa 7570 m² groot terrein, kadastraal gekend als Riemst, Afdeling 1, sectie A, percelen 501D, 500S, 690B, 497W, 497X, 496C, 694A, 702F en openbaar domein, de aanleg van verhardingen, riolering en groenzones.

Concreet wordt een nieuwe parking met bijhorende verhardingen en groenzones ingericht ter hoogte van het (noord-)oostelijke terreingedeelte waar tot op heden reeds een bescheiden parkeerplaats ligt. Verder zal de weg Eyckendael in westelijke richting doorgetrokken worden. Aan de noordelijke zijde van deze verharding worden bijkomende parkeerplaatsen voorzien. Ten zuiden hiervan wordt plaats voorzien voor twee waterbekkens. In het volledige projectgebied wordt verder een nieuw gescheiden rioleringsstelsel aangelegd (*BIJLAGE 6*).

Alvorens bovenstaande werken worden uitgevoerd zullen worden, worden de bestaande verhardingen op het onderzoeksgebied afgebroken en enkele bestaande bomen gerooid.

Af te breken verhardingen en te rooien bomen

Vooraleerst de bodemingrepen aangaande de infrastructuurwerken aangevat zullen worden, dienen de bestaande verhardingen onder de vorm van parkeerplaatsen en wegenissen uit asfalt afgebroken te worden. In totaal gaat het om een oppervlakte van 600 m² voor de parkeerplaatsen en 2410 m² aan overige verhardingen (wegenissen, voetpaden, ...).

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine en zullen reiken tot op een maximale diepte van circa 50 cm onder het bestaand maaiveld.

Bovendien zullen enkele bomen ter hoogte van het onderzoeksgebied gerooid moeten worden. De verstoringsdiepte hierbij hangt af van de manier van verwijdering, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien de stronken machinaal en compleet verwijderd zullen worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm verwacht worden.

Indien noodzakelijk wordt de bestaande riolering opgebroken.

Verhardingen

In totaal zal er over een oppervlakte van 3040 m² aan nieuwe verhardingen aangelegd worden.

Ter hoogte van de huidige percelen 694A en 702F zal een parking ingericht worden. De rijweg wordt aangelegd in asfaltverharding, de parkeerplaatsen in kunststofgrasdallen met grind. Deze parking wordt ontsloten door de Eyckendael in het noorden en westen en door de Paenhuisstraat in het zuidoosten.

De rijweg die aansluitend op de Eyckendael in westelijke richting wordt aangelegd, is voorzien in asfalt en zal langs beide zijden geflankeerd worden door een betonnen watergreppel. Aan de noordelijke zijde worden bijkomende parkeerplaatsen uit grindverharding voorzien. Centraal op het terrein en ten noorden van een toekomstig waterbekken, zijn nog bijkomend parkeerplaatsen voorzien.

In totaal bieden de parkeerzones plaats aan 90 voertuigen.

Verder zullen ter hoogte van het centrale terreingedeelte en rondom het toekomstig waterbekken verhardingen uit betonklinkers aangelegd worden. Dit in functie van de doorwaadbaarheid naar de toekomstige volkstuintjes ten zuiden en westen van het onderzoeksgebied.

De bodemingrepen aangaande de verhardingen zullen machinaal gebeuren en reiken tot op een diepte van 50 cm onder het bestaand maaiveld.

Groenzones met waterbekkens

Rondom de toekomstige parkeerplaatsen zullen verschillende groenzones ingericht worden.

Ter hoogte van de toekomstige parkeerzone in het noordoosten wordt gras ingezaaid en enkele kerselaars evenwijdig met de parkeerplaatsen geplant.

Langs de noordzijde, ter hoogte van perceel 501D, zullen de verhardingen aan de noordzijde geflankeerd worden door een bomenrij.

Centraal worden twee waterbekkens voorzien, met een oppervlakte van respectievelijk 300 en 190 m². Ter hoogte van het oostelijke gelegen waterbekken wordt een treurwilg geplant. Rondom het westelijke waterbekken worden enkele kerselaars aangeplant. Het overige oppervlakte zal ingezaaid worden met gras.

De bodemingrepen aangaande de groenzones met waterbekkens zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine. De bodemingrepen zullen reiken tot op een maximale diepte van 80 cm voor het planten van de bomen, 20 cm voor het inplanten van gras en 1 m voor het oostelijk gelegen en 1,3 m voor het westelijk gelegen waterbekken.

Nutsleidingen en rioleringen

Tijdens de infrastructuurwerken zal ook een nieuwe riolering (DWA en RWA) over het projectgebied aangelegd worden. In het westelijke en centrale terreingedeelte worden allereerst de twee waterbekkens met elkaar verbonden. Verder zijn nieuwe leidingen voorzien of worden bestaande leidingen vernieuwd. Deze worden verbonden worden met de bestaande riolering ter hoogte van de Eyckendael, Paenhuisstraat en de Kleine Lafelstraat.

Voor de afvalafvoer (DWA, rood) zal een buis worden gebruikt van 25 cm diameter. De aanlegdiepte varieert tussen 1,7 m tot ca. 2,4 m -mv.

Voor de regenwaterafvoer (RWA, blauw) zal een buis worden gebruikt van 40 cm diameter. De aanlegdiepte van de leiding varieert van ca. 1,6 tot max. 2,2 m - mv. Enkele overstortputten worden op een diepte van ca. 1,15 tot 1,85 m -mv aangelegd.



Afb. 3: Voorontwerp geplande infrastructuurwerken (Bron: Geotec, digitaal plan, dd. 20/08/2018, schaal 1:250, 2018J360).

Werfzone

De werfzone zal volledig binnen de grenzen van de betrokken percelen vallen. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen verwacht.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart per perceel, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door Verstraelen, A. in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Tongeren.¹² Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹³ Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: de *Villaretkaart (1745-1748)*, de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778)*, de *Atlas der Buurtwegen (1842)* en de *Vandermaelenkaart (1846-1854)*. Deze kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. De *Popp-kaart (1842-1879)* was niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969, 1981 en 1989 opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werden oude luchtfoto's (1971, 1979-1990, 1995, 2000-2016) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

Kaarten die geen bijkomende informatie over het onderzoeksterrein geven, worden niet in het bureauonderzoek afgebeeld.

Specifiek archiefonderzoek werd niet uitgevoerd. Het onderzoeksgebied heeft zoals boven reeds gemeld in het verleden een lage densiteit aan bebouwing gekend.

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via KLIP. De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via de laatste informatie, aangeleverd door de architect (*Geotec*), kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Inge Van de Staey en Thomas Himpe van het archeologisch projectbureau Aron bvba en intern begeleid door Petra Driesen.

¹² Verstraelen, A. (2000)

¹³ <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

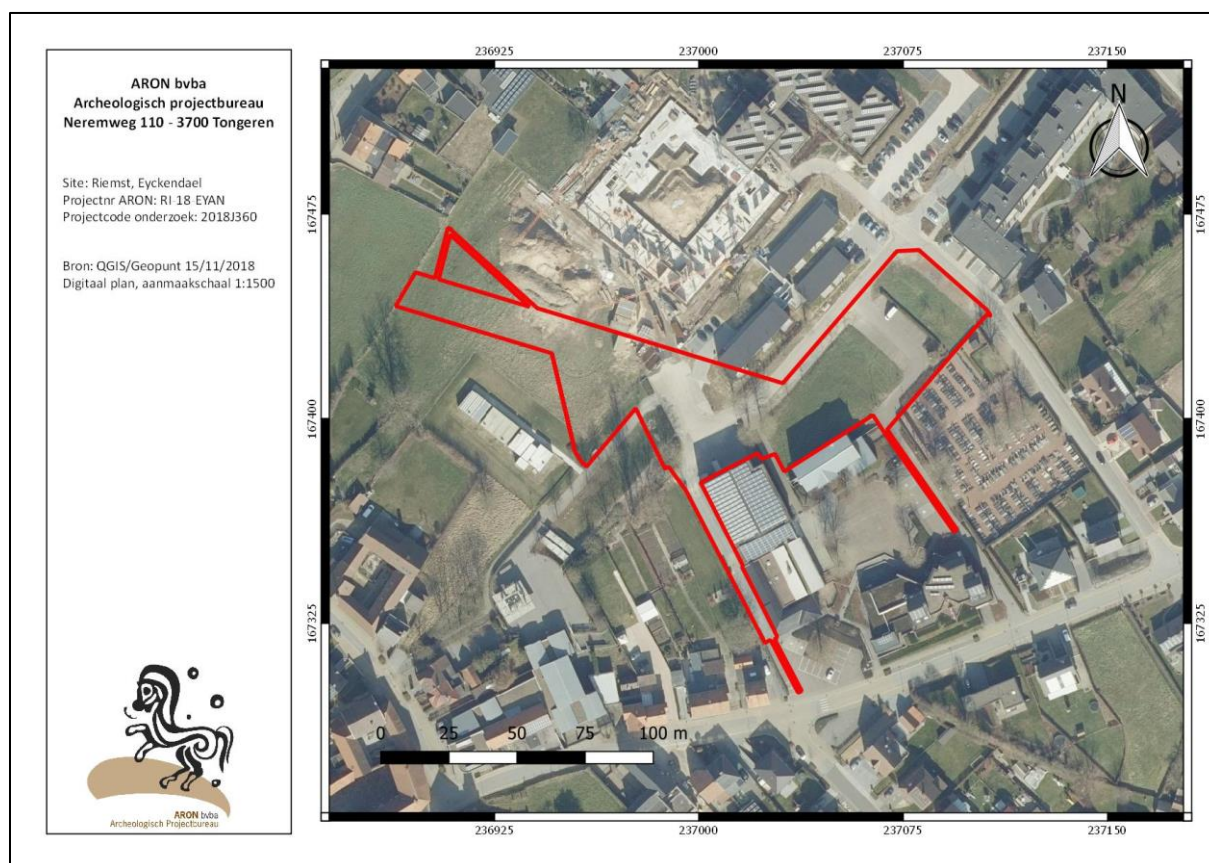
2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied, dat een oppervlakte heeft van circa 7570 m² en kadastraal gekend is als Riemst, Afdeling 1, sectie A, percelen 501D, 500S, 690B, 497W, 497X, 496C, 694A, 702F en openbaar domein, situeert zich op 115 m ten noordoosten van het centrum van Riemst.

Ten noorden van het terrein ligt het woonzorgcentrum Eyckendael, gelegen langs de gelijknamige weg. Ten oosten en zuiden van het terrein liggen het kerkhof en woonpercelen aan de Paenhuisstraat. Ten (noord-)westen van het onderzoeksgebied ligt weiland en loopt de Klein Lafeltstraat. De omgeving wordt gekenmerkt door wonen en centrumfuncties (Basisschool de Klinker Riemst, 't Paenhuys, Woon- en zorgcentrum Eyckendael) met de kerk op circa 150 meter ten zuiden van het terrein.

Het noordoostelijke terreingedeelte bestaat tot op heden uit twee graszones die van elkaar gescheiden worden door een asfaltverharding die dienst doet als parking. Deze parking is zowel toegankelijk via de Eyckendael in het noordwesten als de Paenhuisstraat in het zuidoosten. Verder liggen langs de Eyckendael enkel semi-verhardingen die gebruikt worden als bijkomende parkeergelegenheid. De Eyckendael loopt centraal op het terrein en mondt uit in een keerplaats met bijhorende parkeerplaatsen. Van hieruit vertrekken twee voetwegen, waarvan één in zuidoostelijke richting naar de Paenhuisstraat en één in zuidwestelijke richting dichter naar het dorpscentrum van Riemst. Een kleine speelzone situeert zich net ten westen van de keerplaats. Het westelijke terreingedeelte wordt tot op heden uitsluitend gebruikt als weiland. Deze situatie op het onderzoeksterrein komt overeen met het beeld dat op de bodembedekkingskaart uit 2012 wordt geschetst.



Afb. 4: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

Geomorfologisch gezien behoort het onderzoeksgebied tot Droog-Haspengouw. Het gaat hier om een vrij vlak landschap waarin weinig actieve rivieren voorkomen (Afb. 5). Men vindt er wel een netwerk van droge dalen die ZZO-NNW gericht zijn en vaak een uitgesproken asymmetrie vertonen. Het krijtsubstraat is bedekt door een

leemmantel waarvan de dikte soms 25 m overtreft en die de hoofdtrekken van het reliëf beïnvloedt. Sommige ruggen zouden een eolische oorsprong kunnen hebben en niet enkel het reliëf van de loessbasis weerspiegelen.¹⁴

Het onderzoeksgebied zelf ligt op een lang oost-west gerekt plateau waarin de valleien van de rondom rond liggende beken diep zijn ingesneden. Het betreffen hierbij ca. 500 m ten zuiden van het onderzoeksterrein de Vloedgracht en de Millenbeek die verder ten zuidoosten van het onderzoeksterrein samenvloeien in de Zouw. De Louw stroomt op meer dan één kilometer ten noordwesten van het terrein. Bovenstaande waterlopen behoren volgens de *Vlaams Hydrografische Atlas* tot het Maasbekken, deelbekken Jeker en Heeswater.

Het onderzoeksgebied zelf kent een golvend verloop en daalt van 105,5 m TAW in het westen naar 103 m TAW centraal op het terrein, om vervolgens weer te stijgen naar 105 m TAW in het oosten (*Afb. 6, 7.1 en 7.2.*).

Ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt de tertiaire ondergrond gevormd door de *Formatie van Sint-Huibrecht-Hern* (*Afb. 8, Paars*). Deze kan opgedeeld worden in uit twee leden: het *Lid van Neerrepen* en het *Lid van Grimmertingen*. De formatie bestaat algemeen uit zeer fijne zanden, glauconiethoudend, glimmerrijk met wisselend kleigehalte. Het eerste Lid bestaat uit los fijn, groenig zand met veel glimmers, vaak gelamineerd. Het Lid van Grimmertingen bestaat uit kleverig zeer fijn zand, glauconiethoudend en glimmerhoudend. Onderaan wordt dit lid veel kleirijker. Soms is een basisgrind bestaande uit platte zwarte silexen aanwezig.¹⁵

Op dit onregelmatig oppervlakte werden tijdens het Quartair de laatste sedimenten afgezet. Deze continentale afzettingen bestaan enerzijds uit Pleistocene zand- en leemafzettingen die tijdens de laatste IJstijd, de Weichsel- of Würmijstijd, door de wind werden afgezet en anderzijds uit Holocene rivierafzettingen.¹⁶

Krachtige winden vervoerden 116.000 tot 11.500 jaar geleden zand- en leemdeeltjes vanuit de schaars begroeide toendravlakten in het noorden-noordwesten naar onze streken. In het zuiden van Nederland en in het noorden van Vlaanderen (Kempen) werden zwaardere zanddeeltjes afgezet (cfr. dekzand). Verder zuidwaarts werden de lichtere deeltjes afgezet, eerst zandleem en vervolgens de kleinste leemdeeltjes (met een korrelgrootte van 0,03 mm). Zo werd Midden-België met een leemmantel bedekt. Dit leem werd op sommige plaatsen weggespoeld. Zo vindt men nu nog de maximale leemaccumulaties in de depressies langs de lijzijden. Gebaseerd op de atmosferische vochtigheid kan men twee afzettingsperioden onderscheiden; het *Hesbayaan* en het *Brabantiaan*.¹⁷

Het *Hesbayaan* was een koude, zeer vochtige periode met veel neerslag. Het afgezette leem werd t.g.v. deze neerslag door smeltwaters herwerkt, zodat men over niveo-eolisch leem spreekt. Meestal kreeg men hierdoor uit deze eerste periode van de Weichsel-ijstijd een afwisselende afzetting van leem en zand. Immers werd het zand reeds bij een groot debiet van de smeltwaters afgezet terwijl het leem pas bij een klein debiet, dus in de zomer werd afgezet. Deze afwisseling van zand en leem noemt men *Haspengouw Leem*.

Het *Brabantiaan* was als tweede periode uit de Weichsel-ijstijd ook een koude, maar een veel drogere periode met weinig of geen neerslag. Hierdoor bleef het leem ter plaatse liggen en vormde zo een hangende leemmassa, namelijk Brabant Leem. Dit leem werd tijdens het Holoceen gedeeltelijk ontkalkt. Hierdoor omvat het *Brabant Leem* een ontkalkt gedeelte en een onderliggend kalkrijk gedeelte.

Tussen deze twee periodes zou er zich een verbetering van het klimaat hebben voorgedaan waardoor er zich een bodem, namelijk de bodem van Kesselt, heeft kunnen ontwikkelen. Getuige van deze verdroging zijn tevens de gebroken (t.g.v. vorstwerking) tertiaire keitjes aan de basis van het Brabantiaan. Ook ouder dan het Hesbayaan heeft zich een bodem, namelijk de bodem van Rocourt (met zijn typische rode kleur) kunnen ontwikkelen, waarop later zich een (Warneton) humusrijke leemlaag heeft gevormd. Deze humusrijke laag vindt men volgens de literatuur meestal enkel waar de bodem van Rocourt aanwezig is. De bodem van Rocourt vormt een belangrijke marker horizont voor het midden-paleolithicum gezien verschillende paleolithische sites gekenmerkt worden door de aanwezigheid van deze bodem.¹⁸

¹⁴ Verstraelen, A. (2000), 4.

¹⁵ De Geyter, G. (2001), 25.

¹⁶ De Geyter, G. (2001), 5-7.

¹⁷ Baeyens, L (1968), 11 & Goossens (2007), 22.

¹⁸ www.onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be

Het hierop volgend Holoceen wordt gekenmerkt door een vochtig, gematigd klimaat dat een andere invloed heeft op het landschap. Immers krijgt men door dit nieuwe klimaat een hername van de bronerosie, de creep en het ruissellement. Deze worden elk nog eens versterkt door de vele ontbossingen en het wegruimen van het leem door de mens. Door de erosie ontstonden tijdens het Holoceen vele kleine depressies, die later door afgespoeld leem, *colluvium*, werden opgevuld. Deze colluviale afzettingen zijn dus begonnen in het Neolithicum, en kenden een eerste belangrijke fase tijdens het bijna volledig ontbossen in de Romeinse tijd en een tweede vanaf de Middeleeuwen. Dit *colluvium* is verscheiden van aard waardoor dit ook nog geen officiële lithostratigrafische naam heeft gekregen.¹⁹

De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een leempakket weer met een dikte van 4 m – 10 m (*Afb. 9, Roodbruin*). Op 185 m ten zuiden van het onderzoeksterrein wordt grind bovenop het leempakket weergegeven (*Afb. 9, Roodbruin met zwarte vlekken*). Ter hoogte van de Vloedgracht wordt zowel colluvium (*Afb. xx, Groen*) als beekalluvium (*Afb. 9, Paars*) weergegeven.

De bodemkaart (*Afb. 10*) geeft voornamelijk een Abp- en Abp(c)-bodem weer. Het betreft een droge leembodem zonder profiel. Deze colluviale bodems bestaan meestal uit leemmateriaal afkomstig van de hoger gelegen plateaugronden. Hevige stortregens en smeltwater spoelen de oppervlakkige laagjes van de onbedekte hellinggronden weg en zetten ze af in de lagere delen. De opeenvolgende afzettingen veroorzaken een min of meer uitgesproken gelaagdheid. Abp-bodems, met een colluviale bodem van meer dan 80 cm, nemen het grootste deel van het onderzoeksterrein in en komen voor in het middengedeelte van de geulen, langsheen asymmetrische bermen, oude wegen of naast ingesneden rivierdalen.²⁰ Een Abp(c)-bodem, aanwezig in het oosten, betreft een vergelijkbare bodem, hetzij met een begraven textuur B-horizont beginnend op een diepte gaande van 40 cm tot 80 cm. Deze bodem vormt de overgang tussen Aba- en Abp-bodems. Abp(c) wordt in het bovenste deel van de geulen aangetroffen. In de transversale doorsnede van een depressie bevindt Abp(c) zich aan de rand, als overgang naar de plateau bodems.²¹

Ter hoogte van het noordoostelijke terreingedeelte komt verder een Aba1-bodem voor. Aba1-bodems zijn droge leemgronden met een textuur B-horizont en een A-horizont met een dikte van minder dan 40 cm. Na de ontbossing werd de E-horizont van het oorspronkelijk profiel geheel of gedeeltelijk geërodeerd. De bovengrond (Ap-horizont) bestaat gewoonlijk uit licht leem en rust onmiddellijk op het zwaar leem van de textuur B-horizont. Deze aanrijnings-horizont, bekend als *terre-à-briques*, is een bruin zwaar leem, relatief rijk aan kleibestanddelen en met een uitgesproken polyedrische structuur. De structuurvlakken en de wanden van de regenwormgangen zijn met duidelijke klei-humus- huidjes (*coatings*) bezet. Naar onder toe is de structuur minder uitgesproken, vermindert het kleigehalte en wordt de kleur geelbruin. Op meer dan 125 cm diepte wordt eerst ontkalkte, dan kalkrijke loess aangetroffen. Aba1 is de voornaamste bodem van de plateaus en van de zachte hellingen.²²

Ter hoogte van het centrum van Riemst worden OB-bodems weergegeven. Dit zijn kunstmatige bodems die zodanig door de mens beïnvloed zijn dat de textuur, drainageklasse en profielontwikkeling niet nader bepaald kunnen worden. Hiertoe behoren al de gebouwen, stedelijke en landelijke woningen, industriële gebouwencomplexen en bijbehoren.²³

De *potentiële bodemerosiekaart* (*Afb. 11*) geeft een lage kans voor het westelijke terreingedeelte en een zeer lage kans op erosie voor het noordelijke terreingedeelte weer. De overige delen van het onderzoeksgebied zijn verhard.

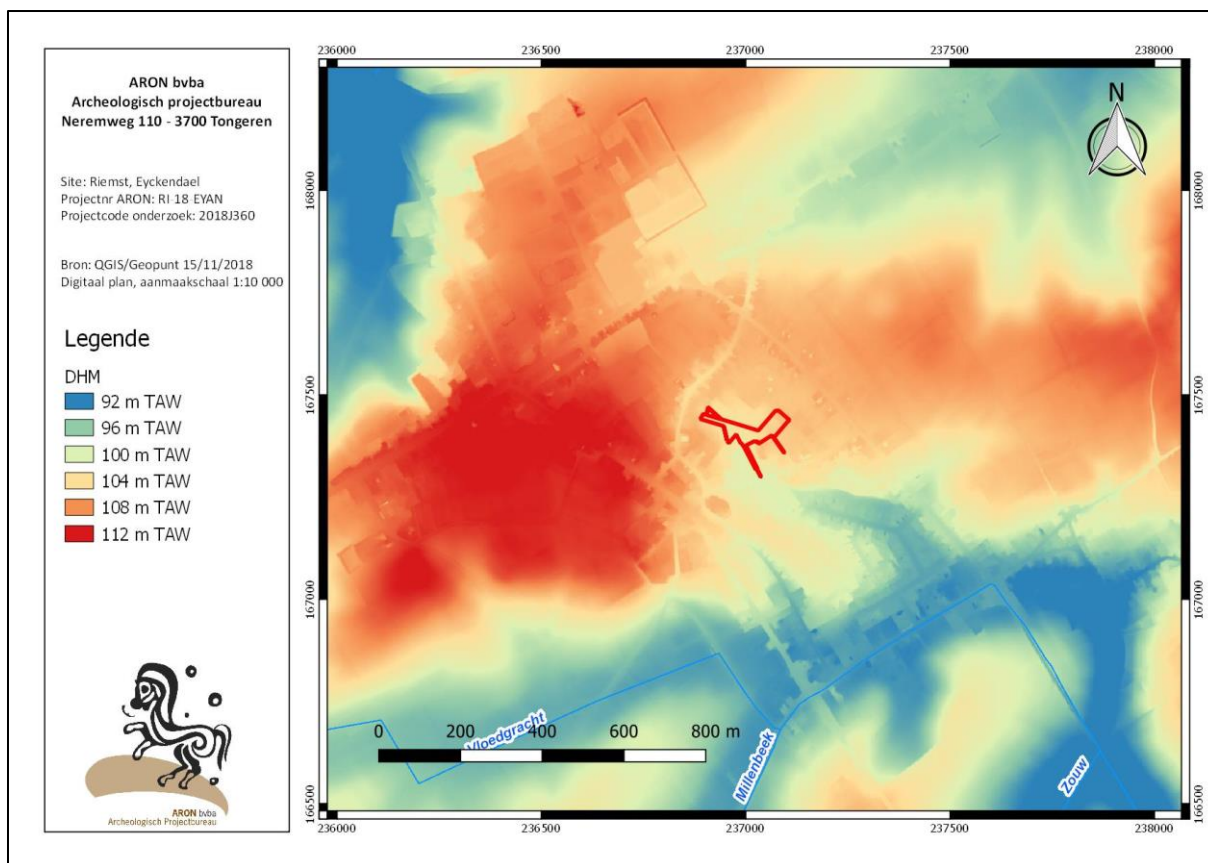
¹⁹ Goossens (s.d.),22.

²⁰ Baeyens, L. (1958), 41-42.

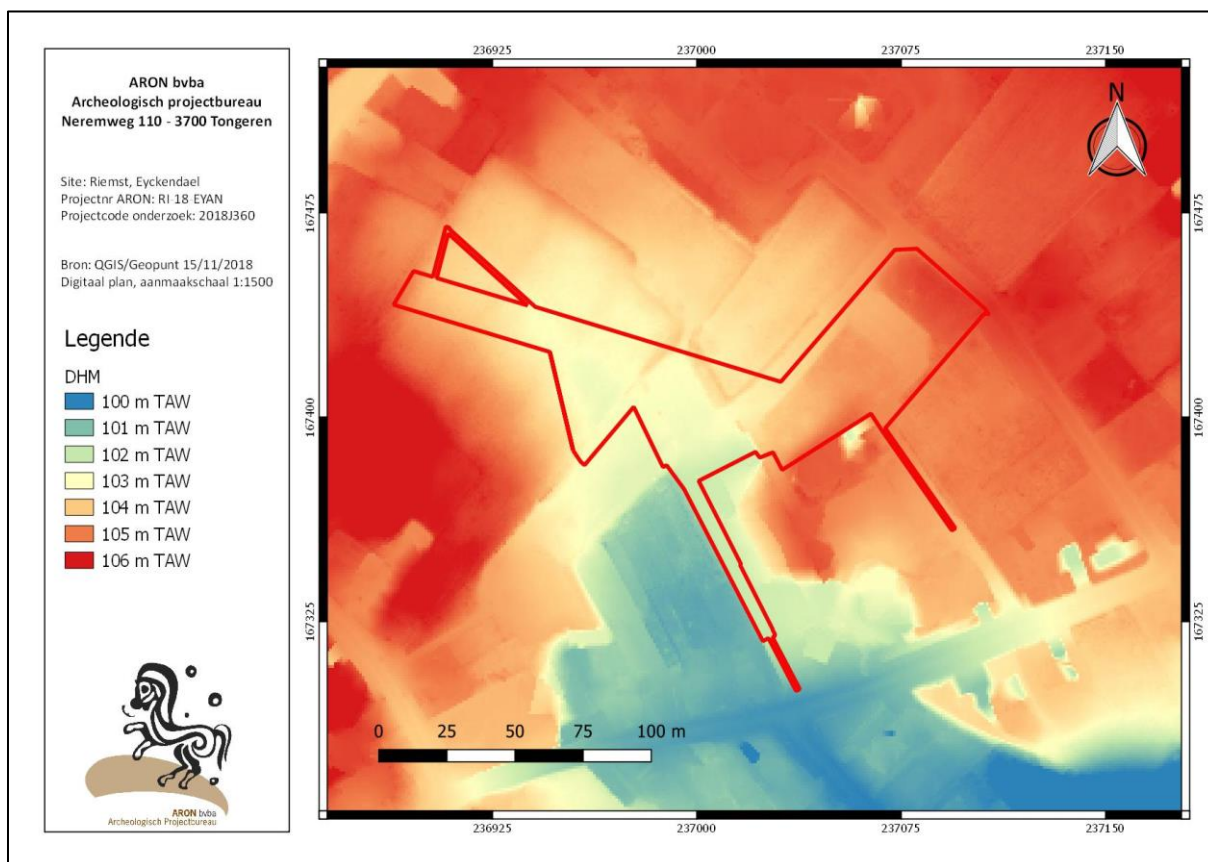
²¹ Baeyens, L. (1958), 43.

²² Baeyens, L. (1958), 27-28.

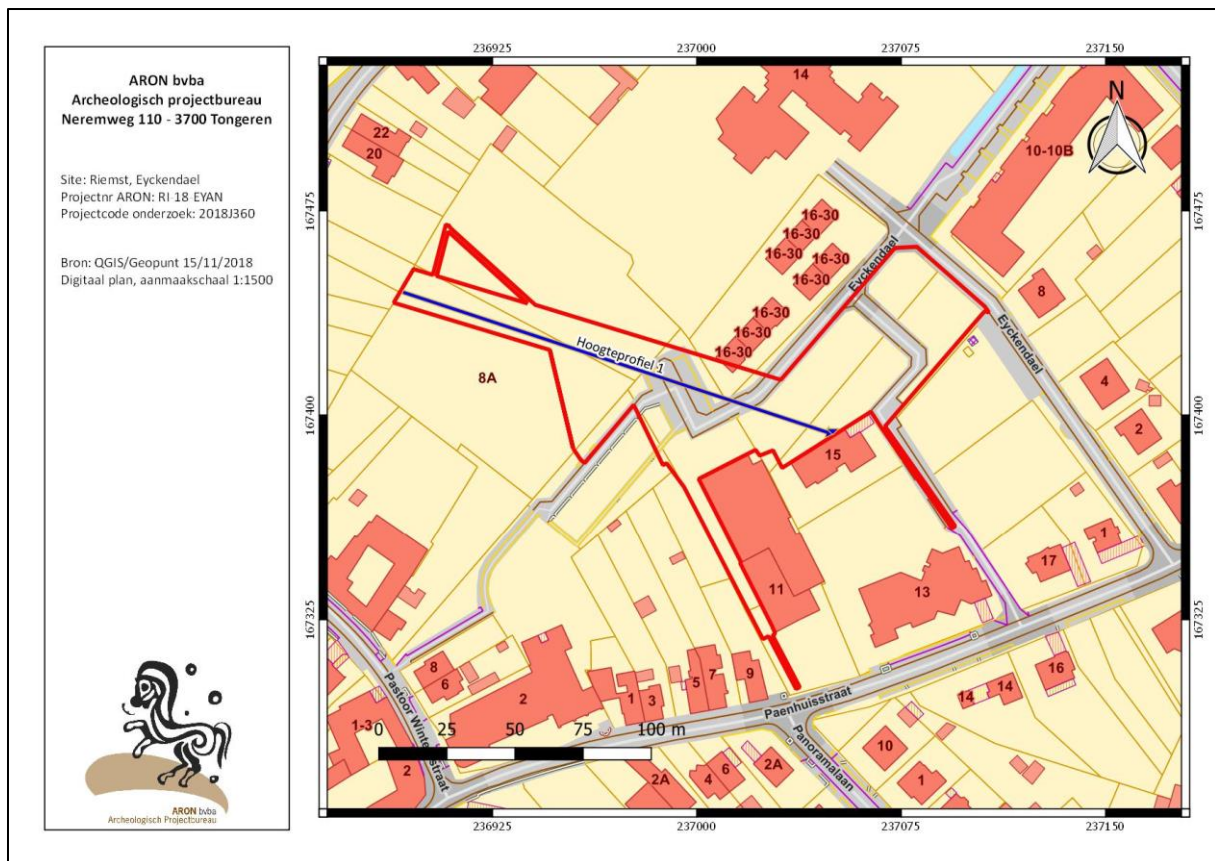
²³ Baeyens, L. (1958), 47.



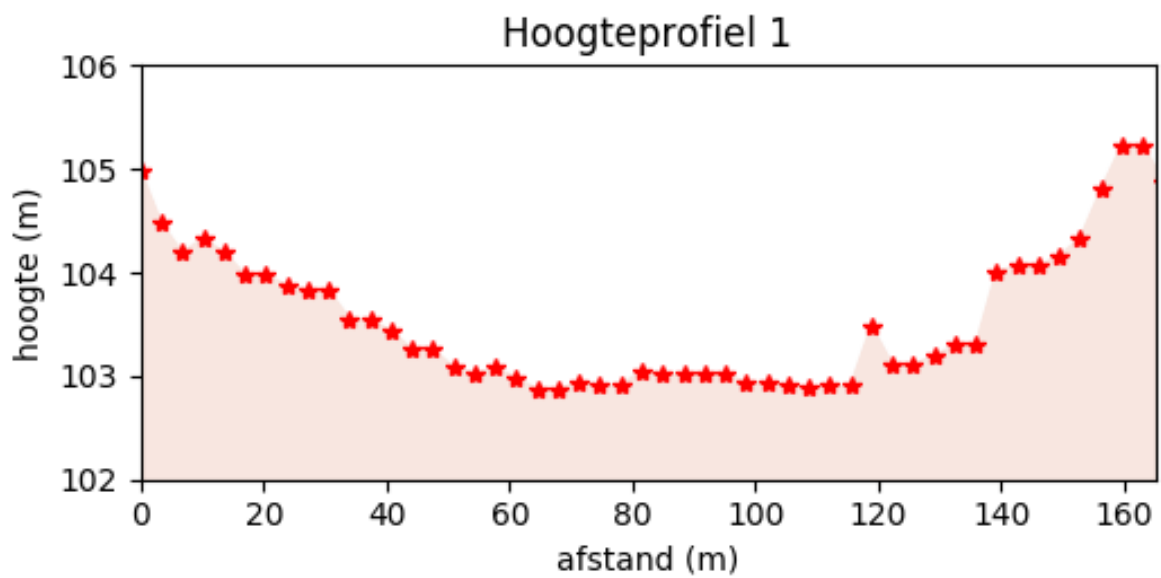
Afb. 5: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



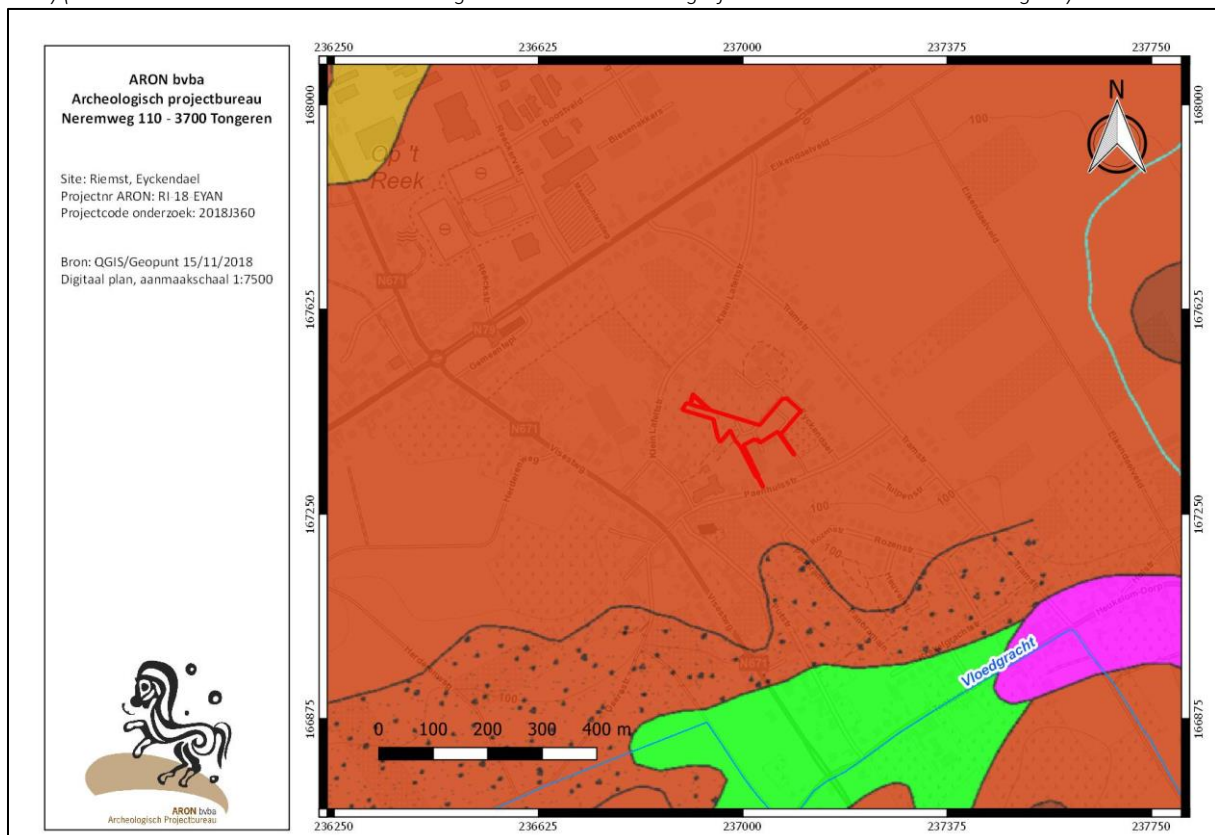
Afb. 7.1.: Situering hoogteprofielen (blauw) op het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 7.2.: Hoogteprofiel van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 15/11/2018, 2018J360).



Afb. 8: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Paars: Formatie van Sint-Huibrechts-Hern) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 9: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 34 Tongeren met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Roodbruin: Leempakket met dikte van 4 m – 10 m, Roodbruin met zwarte vlekken :Grind boven leempakket, Groen: Colluvium, Paars: Beekalluvium) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

2.2 Historische situering

De cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied de laatste twee eeuwen steeds onbebouwd was en afwisselend gebruikt werd als akker-, weiland of boomgaard. Op de Ferrariskaart wordt het terrein door een weg doorsneden. Vanaf 1995 wordt de weg Eyckendael voor de eerste maal doorgetrokken en weergegeven ter hoogte van het onderzoeksgebied. Ook de parking in het noordoosten werd op het einde van de 20^{ste} eeuw ingericht.

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (Afb. 12, 1771-1778)* wordt het onderzoeksgebied uitsluitend gebruikt als akkerland- en grasland met uitzondering van een weg die ter hoogte van het centrale terreingedeelte in noordoostelijke richting loopt. Het toenmalige stratennetwerk verschilt nog in grote mate van de huidige situatie. De dichtstbijzijnde bebouwing situeert zich op circa 60 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied, ter hoogte van het centrum van Riemst, op deze kaart aangeduid als *Rymps*.

De *Atlas der buurtwegen, opgesteld rond 1841 (Afb. 13)* geeft een gedetailleerder beeld van het onderzoeksgebied. Het terrein is nog steeds onbebouwd. Ter hoogte van de huidige weg Eyckendael in het noordoosten loopt een voetweg (*Sentier nr. 13*) in de richting van de huidige Kleine Lafeltstraat (*Chemin nr. 3*). De Paenhuisstraat wordt weergegeven als *Chemin nr. 8*.

Op de *topografische kaart van Vandermaelen, opgesteld tussen 1846-1854 (Afb. 14)* blijft het terrein onbebouwd. Deze kaart geeft weiland weer voor het westelijke terreingedeelte, het oostelijke terreingedeelte wordt nog steeds gebruikt als akkerland. Langs de Kleine Lafeltstraat wordt een drinkplaats voor het vee (*abreuvoir*) vermeld.

De *topografische kaarten uit 1873 (Afb. 15) en 1904 (Afb. 16)* geven een boomgaard ter hoogte van het westelijke, een klein bos ter hoogte van het zuidelijke en akkerland ter hoogte van het (noord-)oostelijke terreingedeelte weer. Een talud, met noordwest-zuidoost oriëntatie, scheidt het akkerland van de rest van het onderzoeksgebied.

Op de *topografische kaart uit 1939 (Afb. 17)* is het noordoostelijke terreingedeelte als weiland in gebruik, de rest van het terrein als boomgaard.

Op de *topografische kaart uit 1969 (Afb. 18)* wordt het onderzoeksgebied uitsluitend gebruikt als boomgaard. De voorloper van de Eyckendael loopt langs de noordoostelijke terreingrens.

De *topografische kaart uit 1981 (Afb. 19)* geeft opnieuw weiland ter hoogte van het noordoostelijke terreingedeelte weer.

Op de *topografische kaart uit 1989 (Afb. 20)* is het terrein als akker- en weiland in gebruik. Het kerkhof ten oosten van terrein wordt voor de eerste keer afgebeeld.

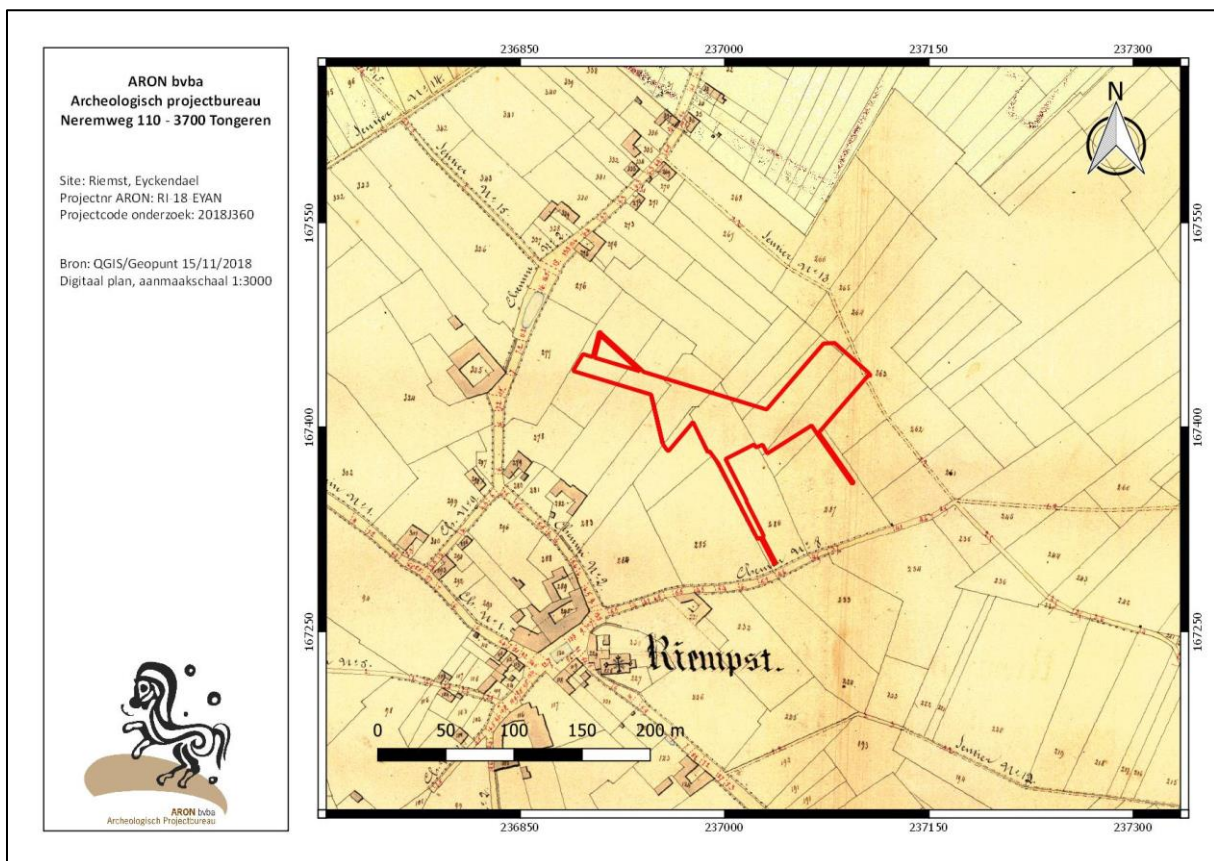
De *orthofoto uit 1995 (Afb. 21)* geeft voor de eerste keer verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied weer. Deze sluiten aan bij de weg Eyckendael en stoppen centraal op het terrein, ter hoogte van een keerplaats met bijhorende parkeerplaatsen. Ook de parkeerzone ter hoogte van het noordoostelijke terreingedeelte is reeds ingericht. Het westelijke terreingedeelte doet nog steeds dienst als weiland.

Op de *orthofoto uit 2000-2003 (Afb. 22)* zijn de verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgebreid. Vanuit de keerplaats lopen verschillende (semi-) verhardingen in zuidelijke richting naar het centrum van Riemst.

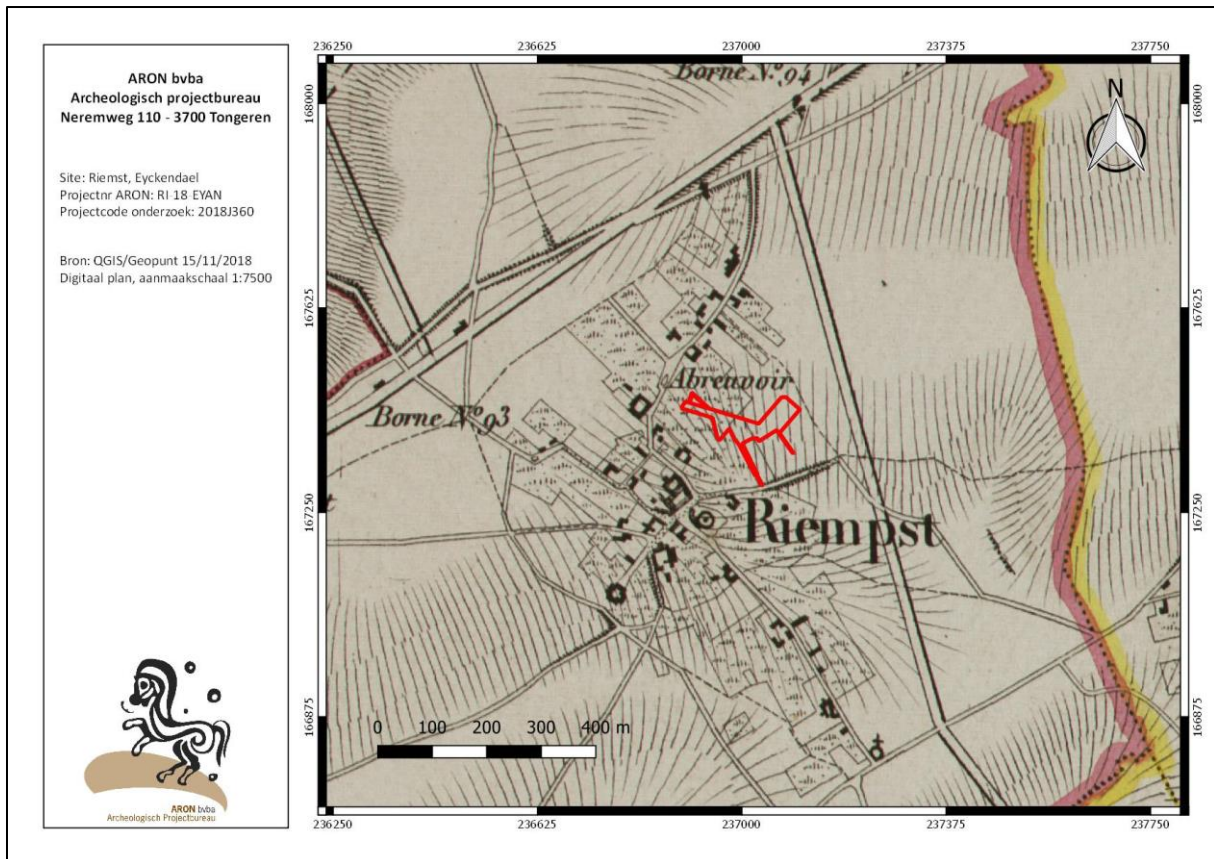
Op de *orthofoto van 2008-2011 (Afb. 23)* wordt het woonzorgcentrum op 70 m ten noorden van het onderzoeksgebied, voor de eerste maal afgebeeld. Op de *orthofoto's uit 2017 en 2018 (Afb. 24 en 4)* wordt duidelijk dat een deel van het westelijke terreingedeelte binnen de werfzone van de uitbreiding van het woonzorgcentrum valt. Op de orthofoto uit 2017 zijn de dichtgegooide proefsleuven van het reeds uitgevoerde proefsleuvenonderzoek ten noorden van het terrein zichtbaar (zie 2.3 *Archeologische situering*).



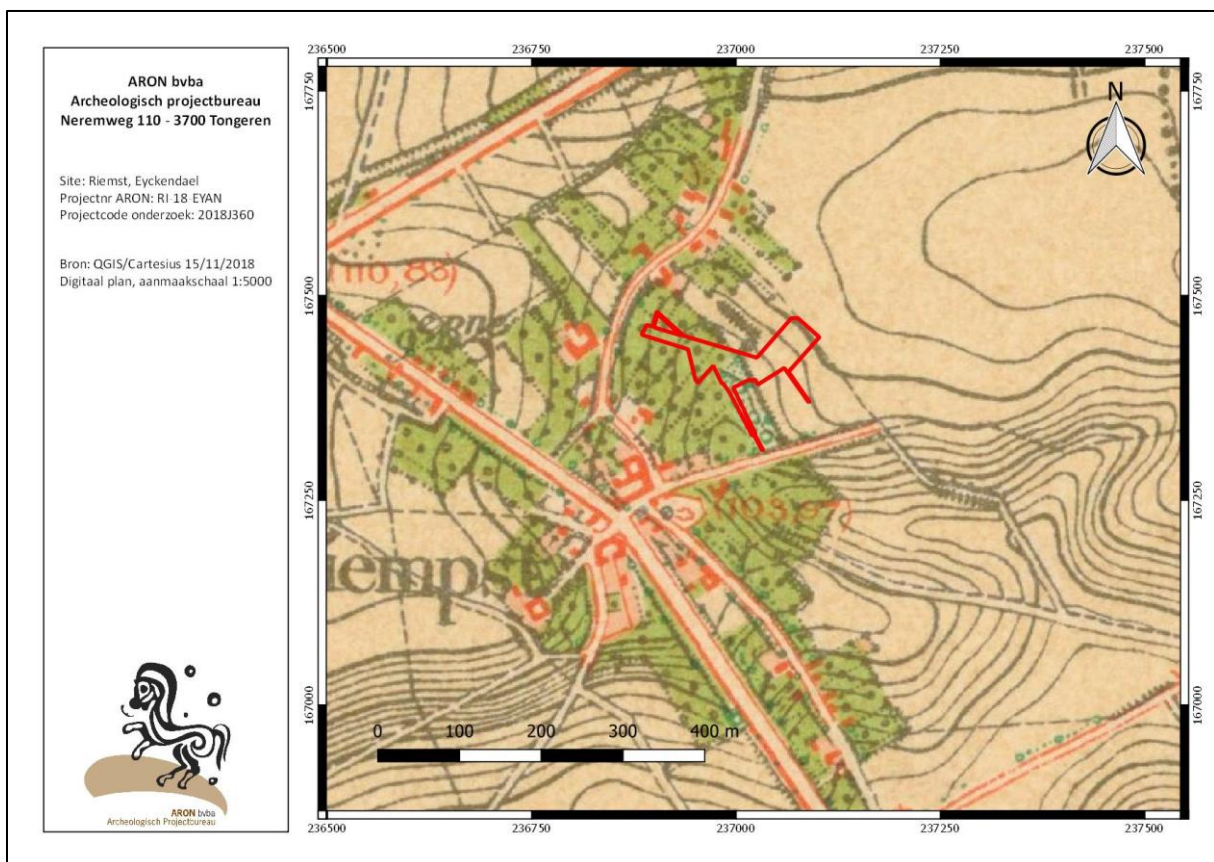
Afb. 12: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerrein (rood).



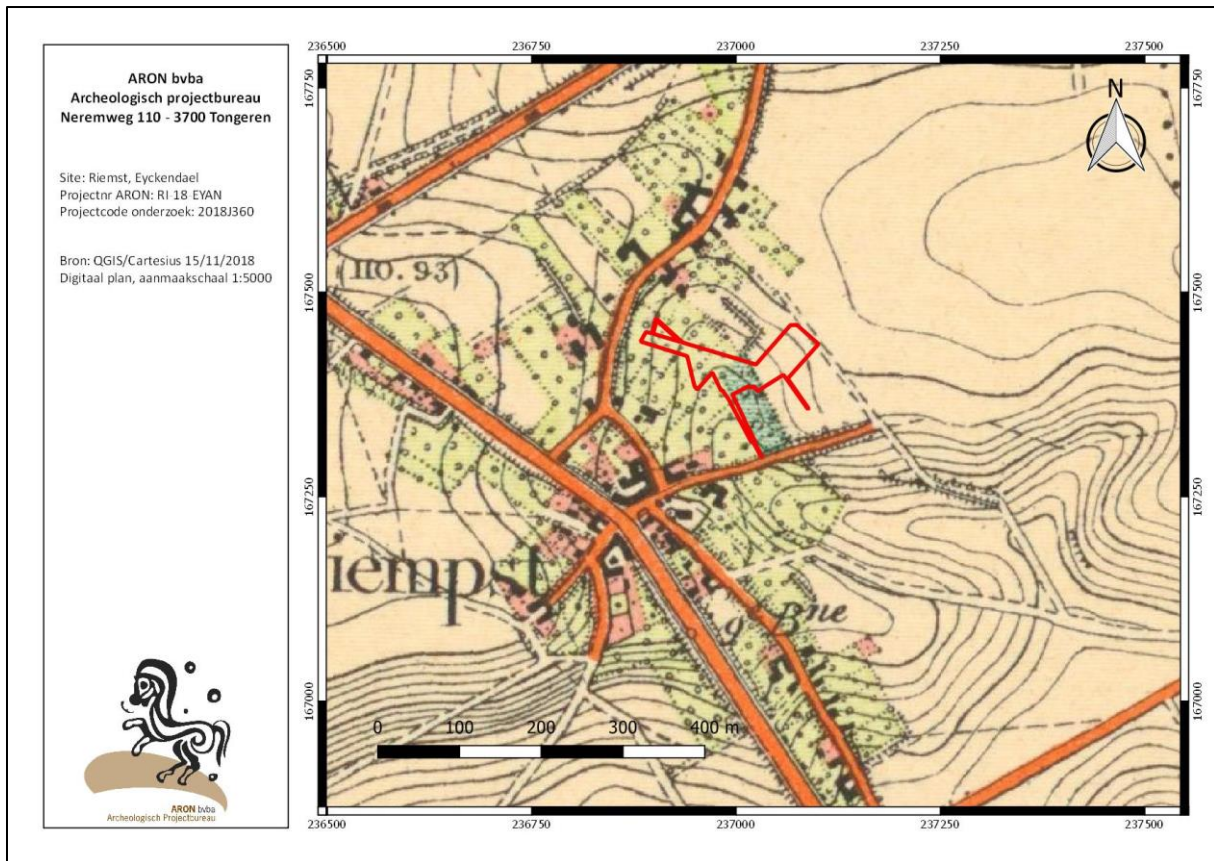
Afb. 13: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



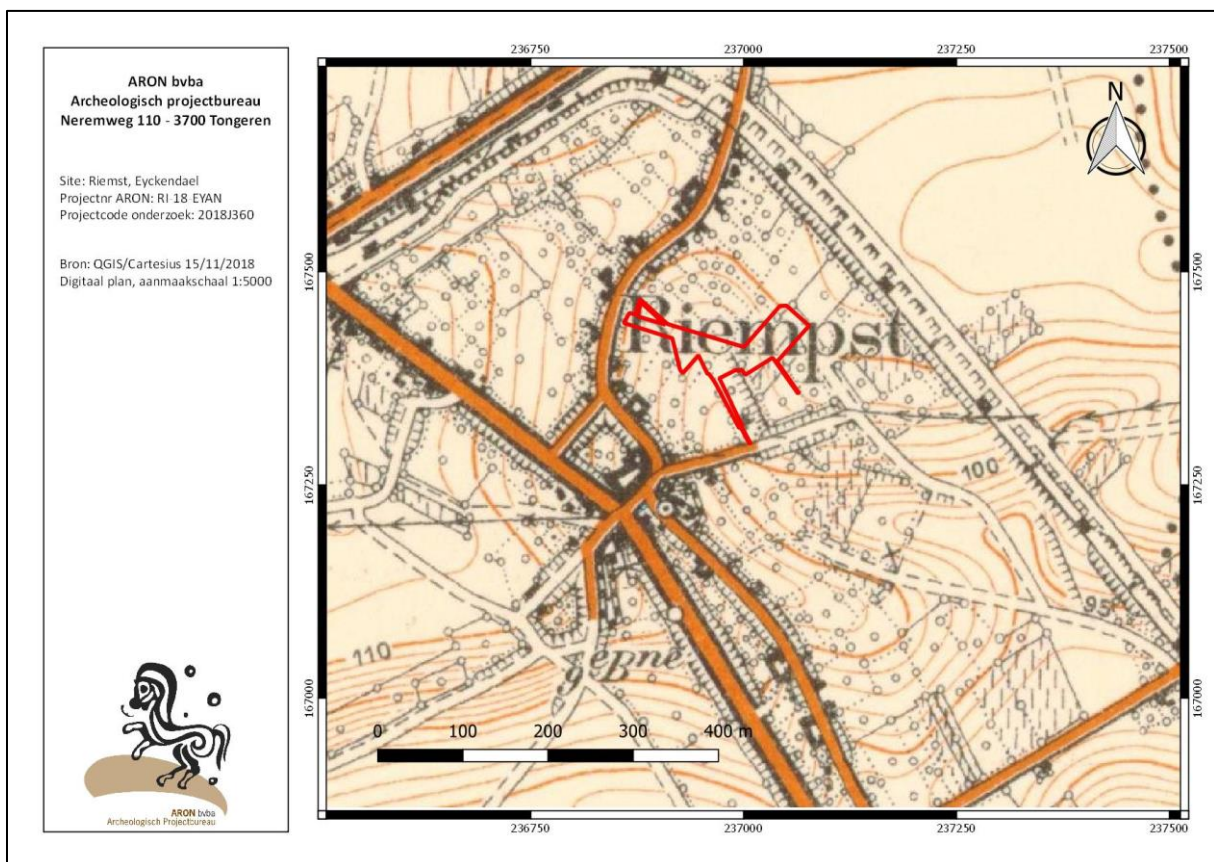
Afb. 14: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



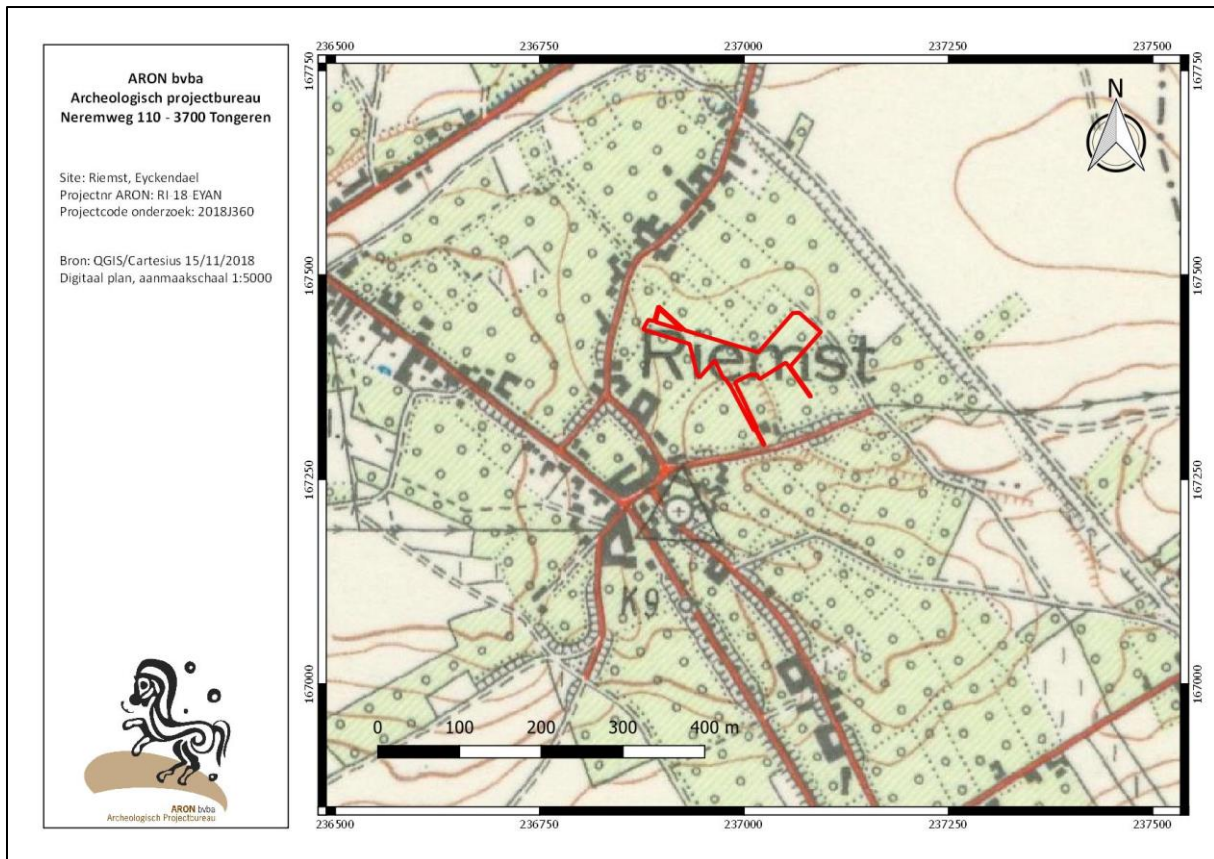
Afb. 15: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



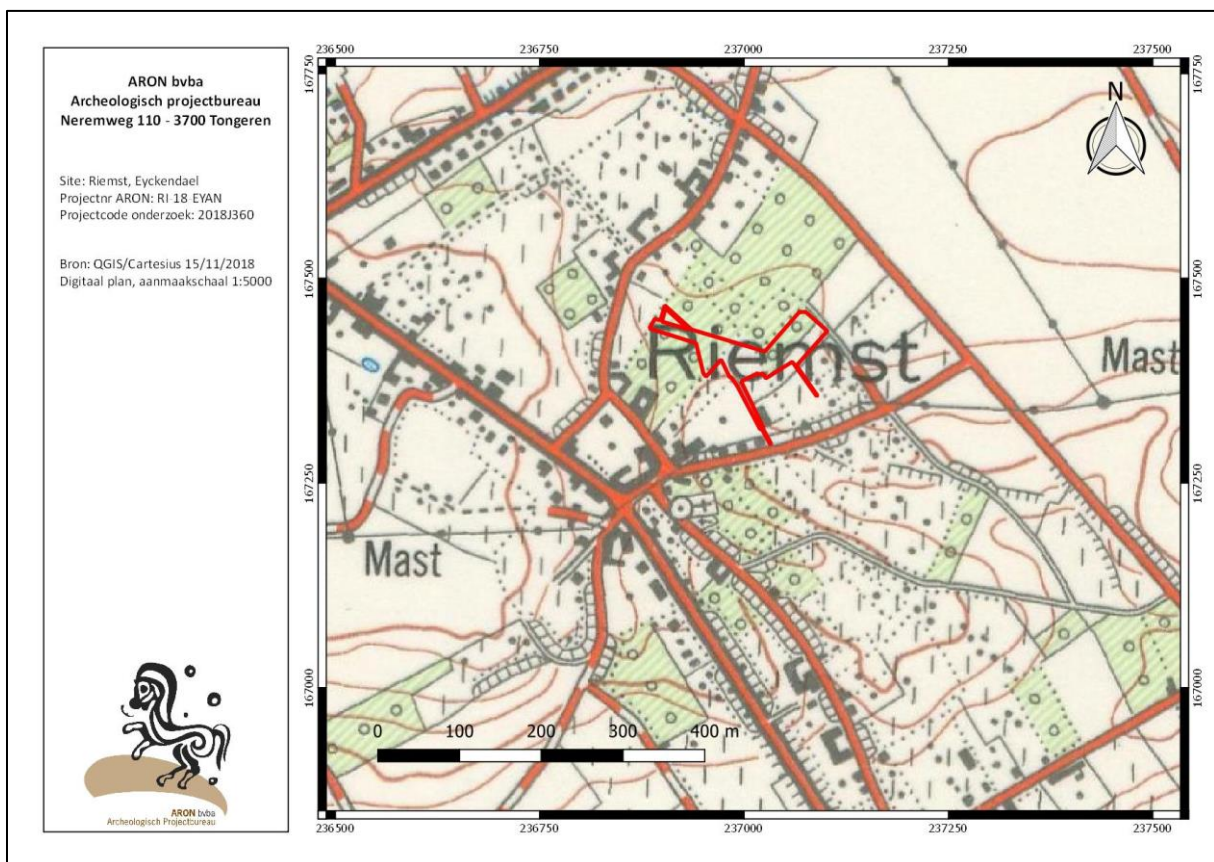
Afb. 16: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



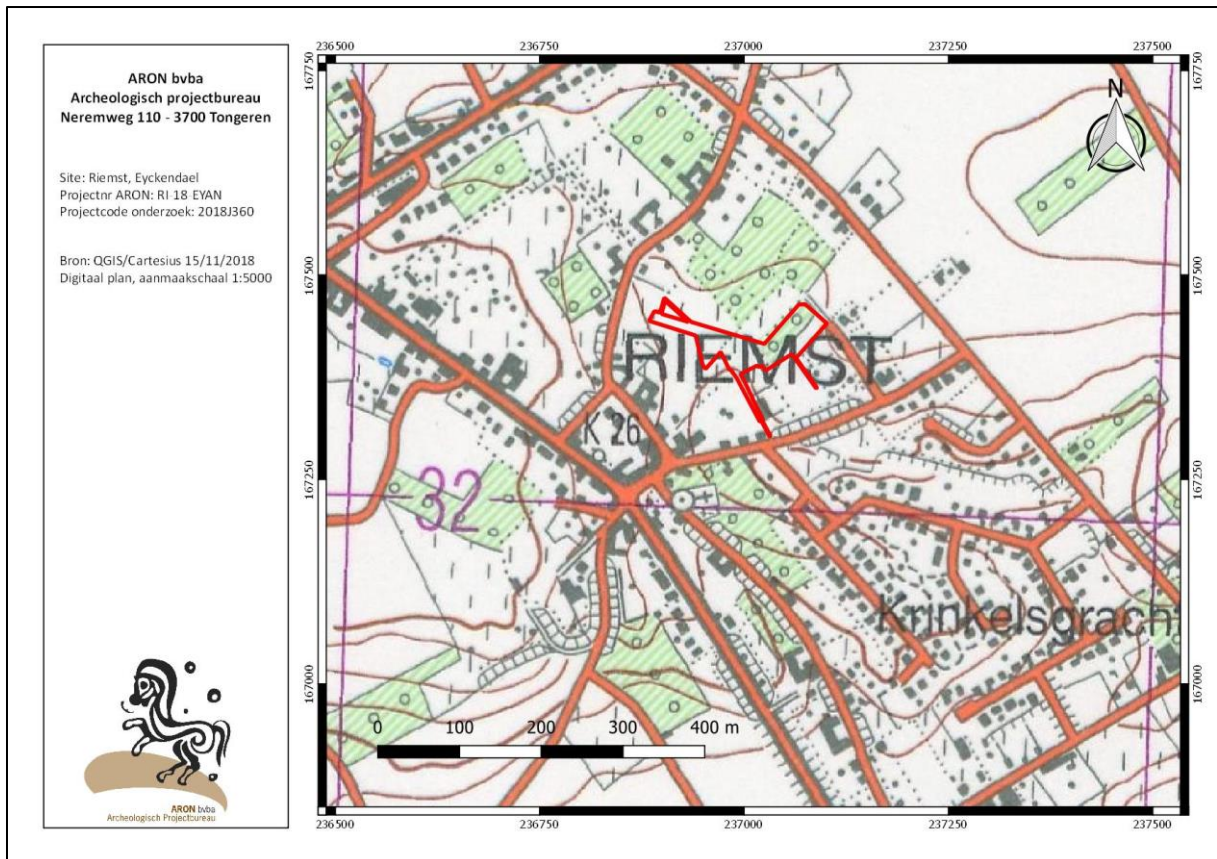
Afb. 17: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 18 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



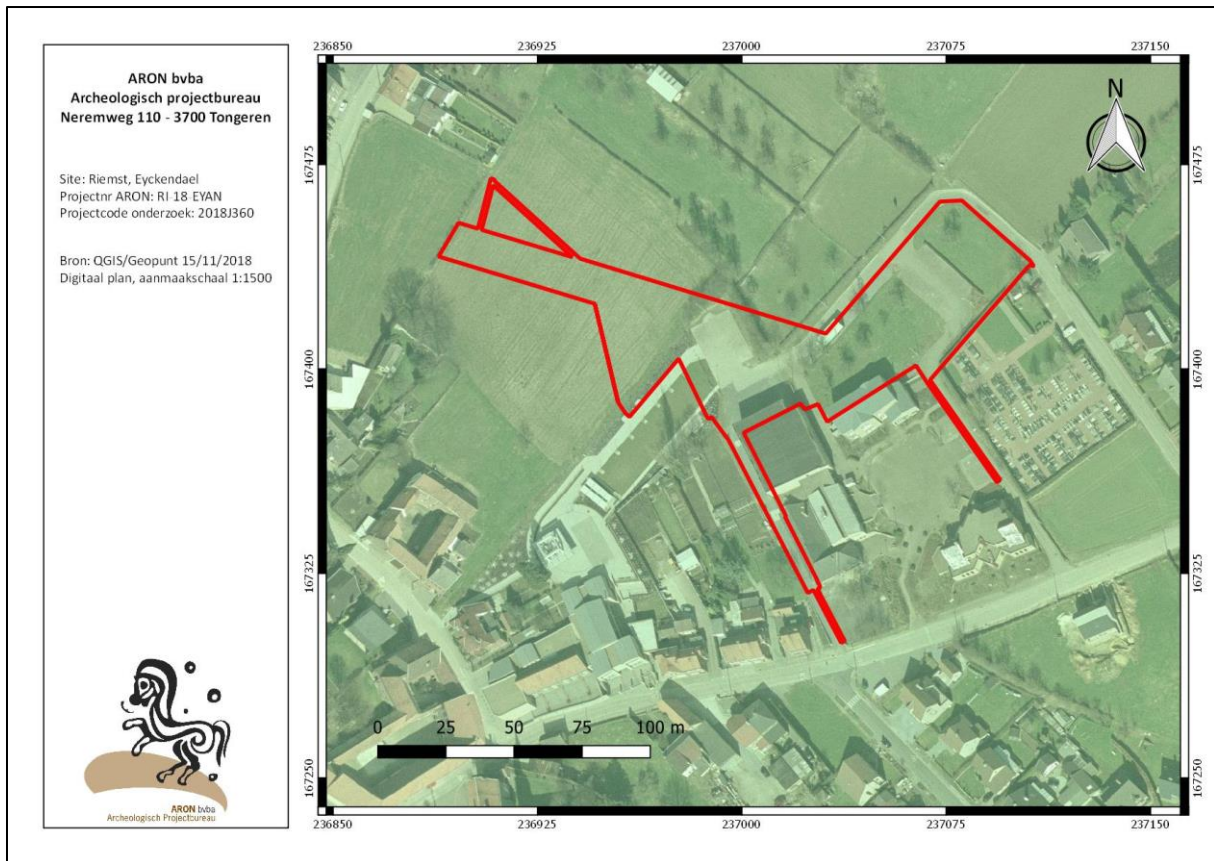
Afb. 19: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



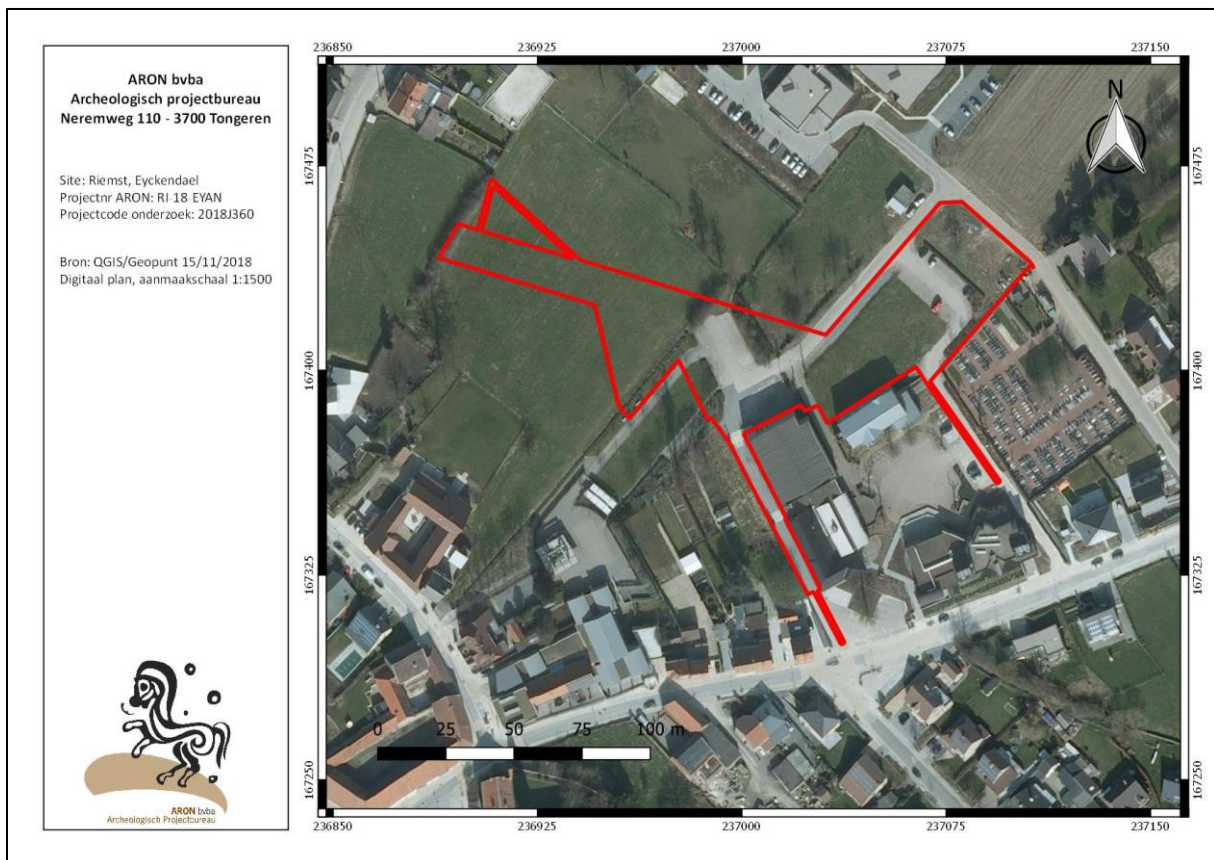
Afb. 20: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



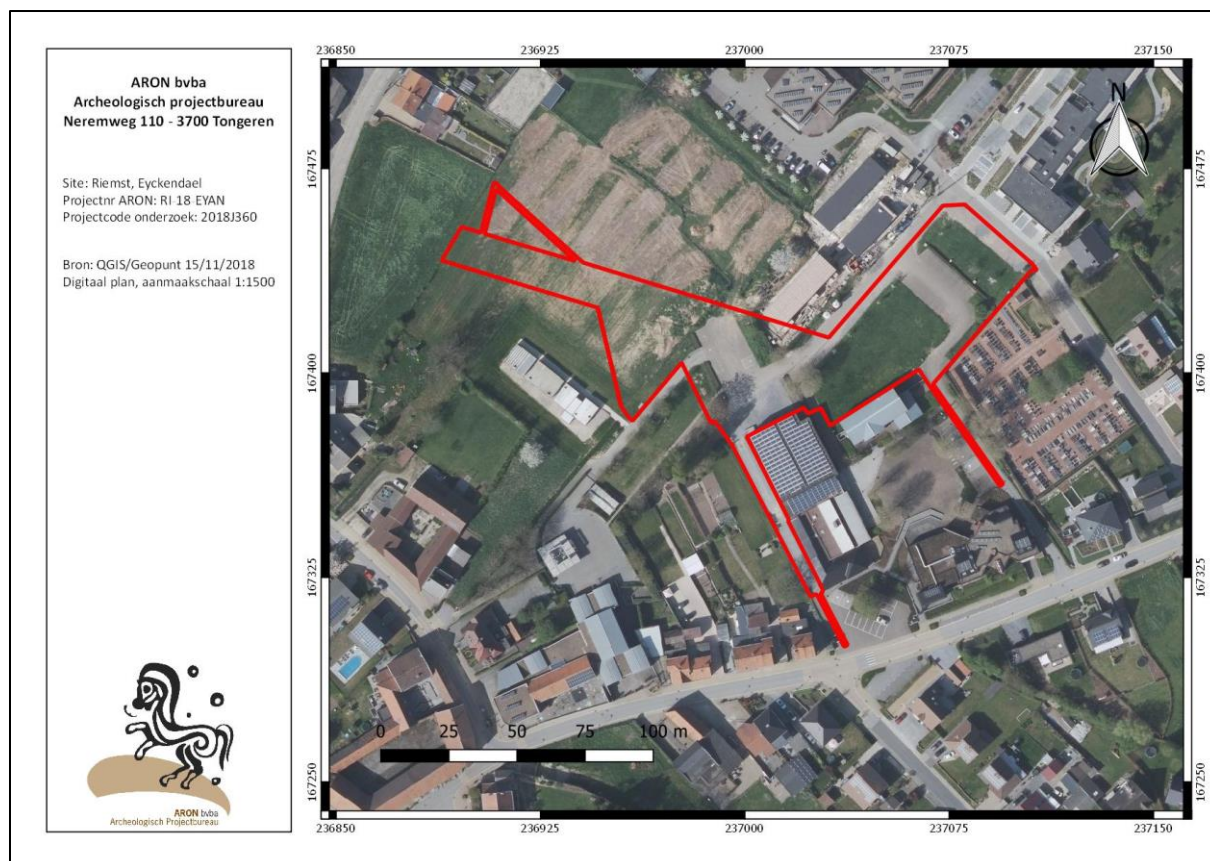
Afb. 21: Orthofoto uit 1995 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 22: Orthofoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 23: Orthofoto uit 2008-2011 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



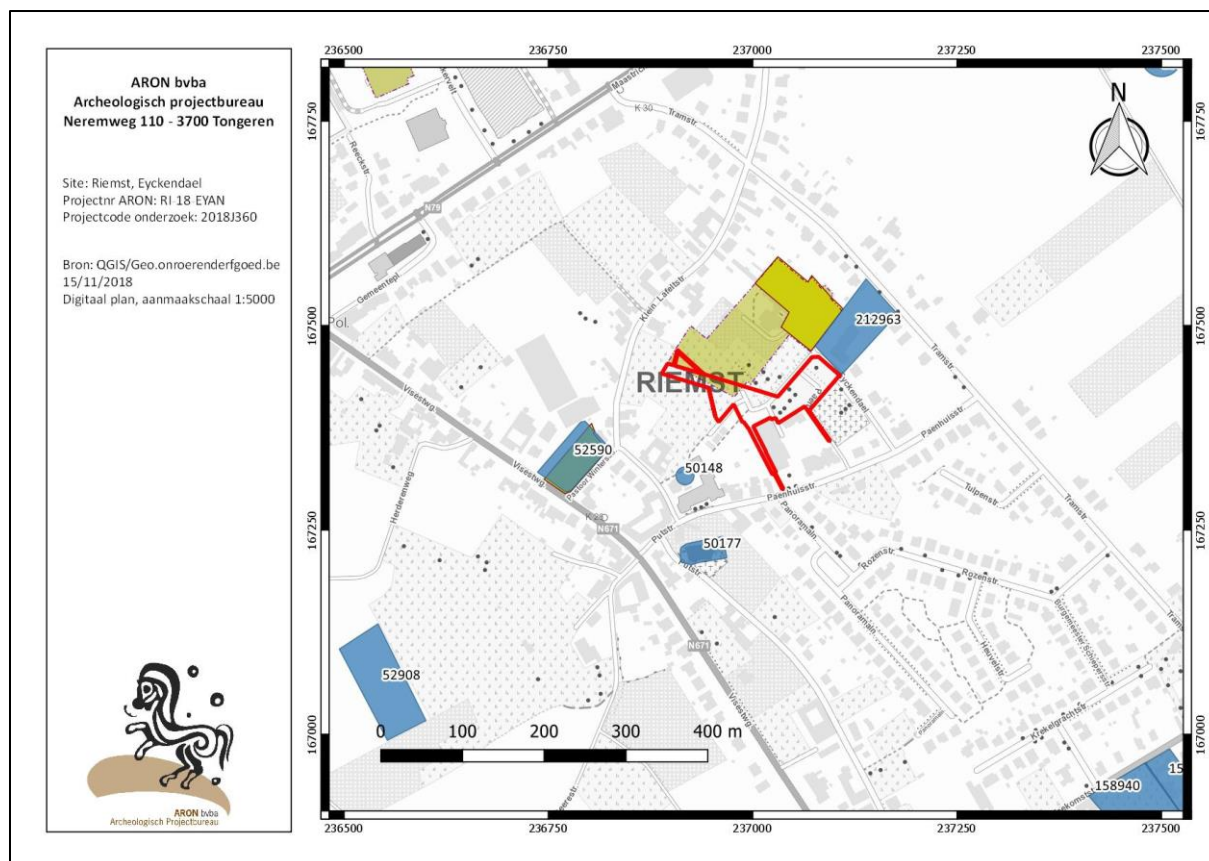
Afb. 24: Orthofoto uit 2017 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Naar aanleiding van de uitbouw van het woon- en zorgcentrum Eyckendael in 2017 vond reeds archeologisch onderzoek plaats (m.n. een bureauonderzoek gevolgd door een proefsleuvenonderzoek). Het proefsleuvenonderzoek dat door *Aron bvba* werd uitgevoerd in een zone van circa 5696 m² (percelen 501D en 552G) omvat ongeveer 820 m² van het huidige onderzoeksgebied. Tijdens dit onderzoek werden vijf sporen aangetroffen. Eén hiervan bleek bij nader onderzoek veroorzaakt door dierlijke bioturbatie. Verder werden een recente perceelsgreppel, twee kuilen en een restant van een onverhard wegtracé aangeduid. De karresporen en kuilen bevonden zich onder het colluvium. Mogelijk zijn de karresporen een voorloper van de weg die op de Ferrariskaart zichtbaar is. De twee kuilen, mogelijk de bodem van een leemwinningskuil en een silo, werden aangeduid op respectievelijk 10 m tot 20 m ten noorden van het huidige projectgebied. Voor beide sporen kan een oudere datering verondersteld worden. Uitgaande van de kleur en uitloging van beide sporen en gezien colluvium zich voornamelijk begint te vormen vanaf de Romeinse periode en in mindere mate vanaf het Neolithicum, kunnen we voor de sporen een Romeinse of misschien zelfs oudere (bronstijd/ijzertijd) datering veronderstellen. Helaas leverde het onderzoek geen diagnostisch materiaal op die dit vermoeden kon bevestigen.²⁴ Er werd besloten om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Het hele gebied werd aangeduid als “gebied waar geen archeologie te verwachten valt” (Afb. 25, Groene polygoon).

In alle profielputten was onder de bouwvoor een pakket colluvium met dikte van 60 tot 120 cm aanwezig. Onder het colluvium bevond zich overal een (bruingelige) textuur B-horizont. In profielput 2, ter hoogte van het huidige onderzoeksterrein, werd deze textuur B-horizont aangetroffen op een diepte van ca. 70 cm onder het maaiveld.

²⁴ Reygel, P. & Driesen, P. (2017)



Afb. 25: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (blauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood) en de gebieden waar geen archeologie meer te verwachten valt (geel) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Ten noorden van het onderzoeksgebied duidt **CAI-locatie 212963** op een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door *Condor Archaeology* waarbij een losse vondst, meer bepaald een mesolithische kling en handgevormd aardewerk aangetroffen werd. Daarnaast registreerde men nog enkele sporen uit de nieuwe tijd.²⁵

CAI-locatie 50148, op 70 m ten zuiden van het onderzoeksgebied, duidt op de locatie van een aacht dat in alle waarschijnlijkheid aan de tachtigjarige oorlog toegeschreven kan worden. Op deze plaats werden, tijdens het uitgraven van een zinkput in 1967, twee ruimtes aangetroffen. In één van de nissen van de tweede ruimte was een mannelijke figuur in een gedrapeerd kleed en samengevouwen handen uitgesneden.²⁶

Tijdens een veldprospectie in 2007 door Tim Vanderbeken werd ter hoogte van **CAI-locatie 52590**, op 135 m ten westen van het onderzoeksgebied, Romeins bouw materiaal en een fragment prehistorisch handgevormd aardewerk aangetroffen.

De gebeurtenis op 80 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied (Afb. 25, Gele polygoon) duidt op een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Aron bvba in 2007 waarbij geen archeologische sporen aangetroffen werden.²⁷

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Het voorliggend bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied in het verleden reeds aanzienlijk verstoord is.

²⁵ Deville T. & Houbrechts S. (2014)

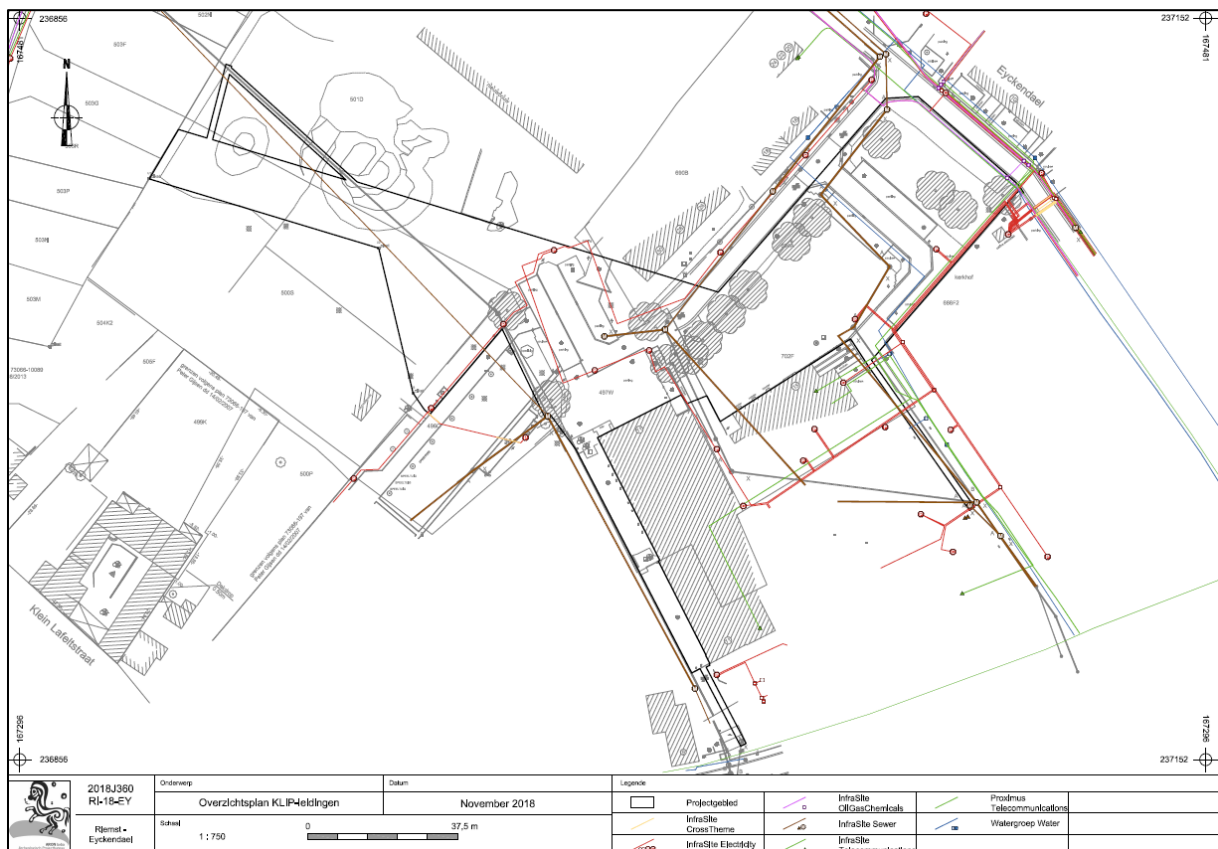
²⁶ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/50148>

²⁷ Wesemael, E. (2007)

Sinds 1995 is een groot deel verhard. Het betreft een parkeerzone ter hoogte van het noordoostelijke terreingedeelte (600 m²) en bijkomend een oppervlakte van ca. 2410 m² aan overige verhardingen (wegenissen, voetpaden, ...), verspreid over het noordoostelijke- en centrale terreingedeelte. Ter hoogte van deze verhardingen zal de bodem geroerd zijn tot op een diepte van circa 50 cm onder bestaand maaiveld.

Het westelijke terreingedeelte is grotendeels gespaard gebleven van diepgaande bodemingrepen en is steeds onbebouwd geweest. Toch moet hierbij opgemerkt worden dat een deel van deze zone (ca. 820 m²) reeds archeologisch onderzocht werd en opgenomen werd als 'gebied waar geen archeologie meer te verwachten valt'.

In totaal kan over een oppervlakte van ca. 3740 m² een relatief intact archeologisch bodemarchief verwacht worden. Op te merken hierbij is dat ook dit terrein plaatselijk door bestaande nutsleidingen wordt doorsneden. Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd immers de informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (Afb. 26, BIJLAGE 8). Hieruit blijkt dat er verschillende nutsleidingen ter hoogte van het onderzoeksgebied aanwezig zijn. De aanwezige leidingen worden hieronder besproken. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.



Afb. 26: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 15/11/2018/2018, aanmaatschaal 1.750, 2018J360).

- De Watergroep: Ondergrondse waterleidingen ter hoogte van het noordoostelijke terreingedeelte (Afb. 26, Blauw)
- Infrax:
 - o Ondergrondse elektriciteitsleidingen voor openbare verlichting en laagspanning ter hoogte van de keerplaats en langsheen de wegenissen ter hoogte van het noordoostelijke terreingedeelte (Afb. 26, Rood)
 - o Ondergrondse telecommunicatieleidingen ter hoogte van de noordoostelijke perceelgrens (Afb. 26, Groen)

- Ondergrondse gasleidingen ten noorden van het onderzoeksgebied ter hoogte van Eyckendael (Afb. 26, Paars)
- Ondergrondse rioleringen ter hoogte van zowel het weiland in het westen, de keerplaats centraal op het terrein en de parkeerzone in het noordoostelijk gedeelte (Afb. 26, Bruin)

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

In 2017 heeft reeds een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden ter hoogte van het uiterste noordwestelijke terreingedeelte over een oppervlakte van circa 820 m². Tijdens dit onderzoek werden vijf sporen aangetroffen. Naast een bij verder onderzoek natuurlijk spoor, een recente perceelsgreppel en een oud wegtracé zoals zichtbaar is op de Ferrariskaart, betreffen het kuilen (cfr. een leemwinningskuil en een silo) Voor beide sporen kan een oudere datering verondersteld worden, mogelijk Romeinse of misschien zelfs ouder (bronstijd/ijzertijd). Helaas leverde het onderzoek geen diagnostisch materiaal op die dit vermoeden kon bevestigen. Er werd besloten om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Het hele gebied werd aangeduid als “*gebied waar geen archeologie te verwachten valt*”.

Verder zijn er in de nabijheid van het onderzoeksgebied verschillende CAI-locaties gekend die wijzen op menselijke aanwezigheid van de prehistorie tot op heden.

Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?

De cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied de laatste twee eeuwen steeds onbebouwd was en afwisselend gebruikt werd als akker-, weiland of boomgaard met uitzondering van een onverhard pad dat tijdens het laatste kwart van de 18^{de} eeuw centraal over het terrein liep. Op de Ferrariskaart wordt het terrein door een weg doorsneden. Vanaf 1995 wordt de weg Eyckendael voor de eerste maal doorgetrokken en weergegeven ter hoogte van het onderzoeksgebied. Ook de parking in het noordoosten werd op het einde van de 20^{ste} eeuw ingericht.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Geomorfologisch gezien behoort het onderzoeksgebied tot Droog-Haspengouw.

Het onderzoeksgebied zelf ligt op een lang oost-west gerekt plateau waarin de valleien van de rondom rond liggende beken diep zijn ingesneden. Het betreffen hierbij ca. 500 m ten zuiden van het onderzoeksterrein de Vloedgracht en de Millenbeek die verder ten zuidoosten van het onderzoeksterrein samenvloeien in de Zouw.

Het onderzoeksgebied zelf kent een golvend verloop en daalt van 105,5 m TAW in het westen naar 103 m TAW centraal op het terrein, om vervolgens weer te stijgen naar 105 m TAW in het oosten.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

Ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt de tertiaire ondergrond gevormd door de *Formatie van Sint-Huibrecht-Hern*.

De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een leempakket weer met een dikte van 4 m – 10 m.

De bodemkaart geeft voornamelijk een Abp- en Abp(c)-bodem weer. Abp-bodems, met een colluviale bodem van meer dan 80 cm, nemen het grootste deel van het onderzoeksterrein in. Een Abp(c)-bodem, aanwezig in het oosten, betreft een vergelijkbare bodem, hetzij met een begraven textuur B-horizont beginnend op een diepte

gaande van 40 cm tot 80 cm. Ter hoogte van het noordoostelijke terreingedeelte komt verder een Aba1-bodem voor.

De *potentiële bodemerosiekaart* geeft een lage kans voor het westelijke terreingedeelte en een zeer lage kans op erosie voor het noordelijke terreingedeelte weer. De overige delen van het onderzoeksgebied zijn verhard.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

De cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied de laatste twee eeuwen steeds onbebouwd was en afwisselend gebruikt werd als akker-, weiland of boomgaard. In het laatste kwart van de 18^{de} eeuw liep een onverhard pad over het centrale terreingedeelte in noordoostelijke richting. Op de Ferrariskaart wordt het terrein door een weg doorsneden. Vanaf 1995 wordt de weg Eyckendael voor de eerste maal doorgetrokken en weergegeven ter hoogte van het onderzoeksgebied. Ook de parking in het noordoosten werd op het einde van de 20^{ste} eeuw ingericht.

Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

Het voorliggend bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied in het verleden reeds aanzienlijk verstoord is.

Sinds 1995 is een groot deel verhard. Het betreft een parkeerzone ter hoogte van het noordoostelijke terreingedeelte (600 m²) en bijkomend een oppervlakte van ca. 2410 m² aan overige verhardingen (wegenissen, voetpaden, ...), verspreid over het noordoostelijke- en centrale terreingedeelte. Ter hoogte van deze verhardingen zal de bodem geroerd zijn tot op een diepte van circa 50 cm onder bestaand maaiveld.

Het westelijke terreingedeelte is grotendeels gespaard gebleven van diepgaande bodemingrepen en is steeds onbebouwd geweest. Toch moet hierbij opgemerkt worden dat een deel van deze zone (ca. 820 m²) reeds archeologisch onderzocht werd en opgenomen werd als 'gebied waar geen archeologie meer te verwachten valt'.

In totaal kan over een oppervlakte van ca. 3740 m² een relatief intact archeologisch bodemarchief verwacht worden. Op te merken hierbij is dat ook dit terrein plaatselijk door bestaande nutsleidingen wordt doorsneden. Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd immers de informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen. Hieruit blijkt wel dat er verschillende leidingen ter hoogte van het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Het betreft ondergrondse waterleidingen ter hoogte van het noordoostelijke terreingedeelte, elektriciteitsleidingen ter hoogte van de keerplaats en langs de wegenissen en een riolering ter hoogte van het westelijke, centrale en oostelijke terreingedeelte.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een circa 7570 m² groot terrein, kadastraal gekend als Riemst, Afdeling 1, sectie A, percelen 501D, 500S, 690B, 497W, 497X, 496C, 694A, 702F en openbaar domein, de aanleg van verhardingen, riolering en groenzones.

Concreet wordt een nieuwe parking met bijhorende verhardingen en groenzones ingericht ter hoogte van het (noord-)oostelijke terreingedeelte waar tot op heden reeds een bescheiden parkeerplaats ligt. Verder zal de weg Eyckendael in westelijke richting doorgetrokken worden. Aan de noordelijke zijde van deze verharding worden bijkomende parkeerplaatsen voorzien. Ten zuiden hiervan wordt plaats voorzien voor twee waterbekkens. In het volledige projectgebied wordt verder een nieuw gescheiden rioleringsstelsel aangelegd.

De aanleg van verhardingen (ca. 50 cm diep) zal voornamelijk binnen de dikte van het colluvium plaatsvinden. Ter hoogte van de bestaande verhardingen zullen deze bodemingrepen bovendien enkel geroerde bodems aansnijden.

De diepste bodemingrepen worden verwacht ter hoogte van de toekomstige waterbekkens (ca. 300 en 190 m²) centraal op het terrein en plaatselijk voor de aanleg van riolering. Deze bodemingrepen zullen reiken tot op een

diepte van respectievelijk 1 m en 1,3 m onder het bestaand maaiveld voor de aanleg van de waterbekkens en tot max. 2,2 m diepte voor de aanleg van de riolering. Deze bodemingrepen kunnen plaatselijk, afhankelijk van de dikte van het colluvium, het archeologisch bodemarchief – indien bewaard – wel aansnijden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Potentieel voor steentijd artefactensites

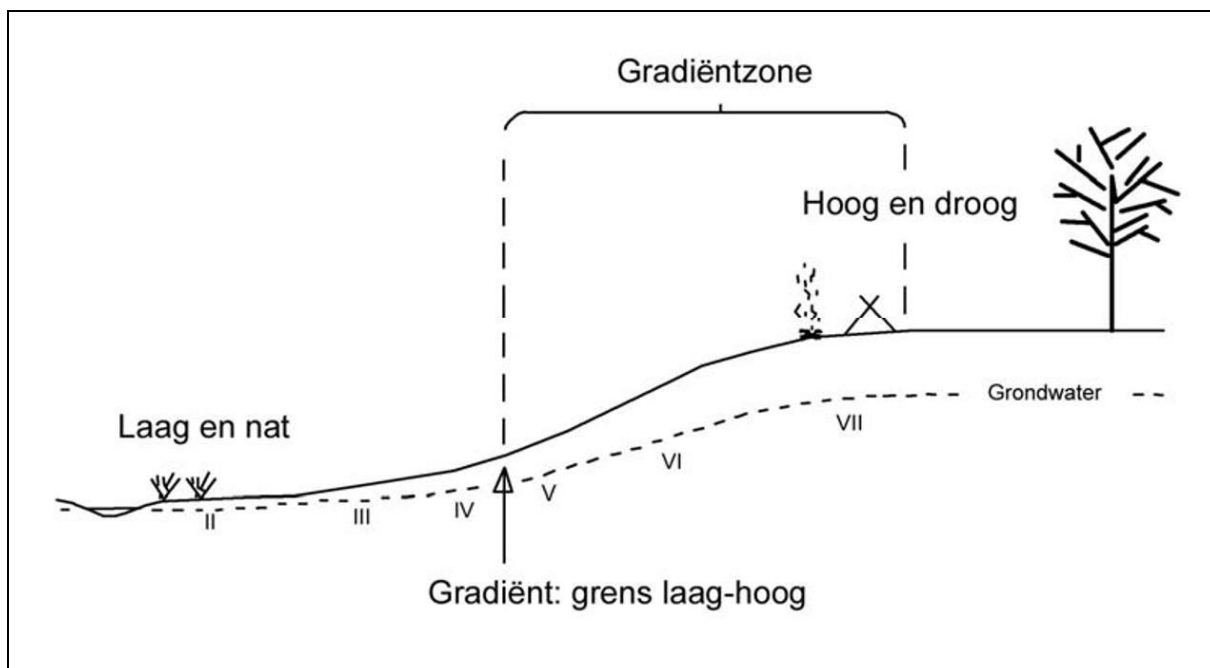
Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (Afb. 27). Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.²⁸

Het onderzoeksgebied ligt op circa 500 m ten noorden van de dichtstbijzijnde waterloop. Bijgevolg ligt het terrein buiten de gradiëntzone voor het aantreffen van prehistorische artefactensites. Er kan echter opgemerkt worden dat het terrein vanuit topografisch standpunt een zekere aantrekkingskracht moet hebben uitgeoefend op de prehistorische mens, m.n. de ligging op een lang oost-west gerekt plateau dat zowel in het noorden als zuiden door vruchtbare valleigronden wordt doorsneden. Bovendien wijzen verschillende CAI-locaties in de nabije omgeving van het onderzoeksterrein op menselijke aanwezigheid uit de prehistorie.

De kans op het aantreffen van prehistorische (artefacten-)sites kan op deze manier als matig ingeschat worden.

²⁸ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.



Afb. 27: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. Verhoeven et al. 2010, Figuur 33, p.87)

Potentieel voor (proto-)historische sites

Op basis van de landschappelijke, historische en reeds gekende archeologische gegevens kan voor het onderzoeksterrein een matig potentieel voor de metaaltijden tot de nieuwe tijd worden toegekend. Het aantreffen van sporen en/of vondsten vanaf de nieuwe tijd wordt eerder als laag beschouwd.

In onderstaande tabel (TABEL 1) wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het onderzoeksgebied een verwachting voorgesteld voor de betreffende fase van het onderzoek (bureauonderzoek) voor het projectgebied. Het voorkomen van archeologische spoorcomplexen kan tenzij in omschreven gevallen nooit uitgesloten worden. Wanneer een verwachting voor een bepaalde periode niet van toepassing is, wordt dit omschreven in de tabel.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
steentijd	Matig
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	
• neolithicum (5.250 – 2.000 v.Chr.)	
metaaltijden	Matig
• bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)	
• ijzertijd (800 – 57 v. Chr.)	
Romeinse tijd	Matig
• vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.)	
• midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)	
• laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)	
middeleeuwen	Matig
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	
nieuwe tijd	Matig
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	

• 18 ^{de} eeuw	
nieuwste tijd	Laag
• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	
• 21 ^{ste} eeuw	

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Niettegenstaande het oorspronkelijk matige archeologisch potentieel waarover het terrein beschikt, met name voor het aantreffen van prehistorische sites en sporen en/of vondsten uit de metaaltijden tot de nieuwe tijd, wordt voor het onderzoeksterrein geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Ca. 820 m² van het onderzoeksterrein, ter hoogte van het noordwestelijke terreingedeelte, werd reeds archeologisch onderzocht en staat aangeduid als *“gebied waar geen archeologie meer te verwachten valt”*.

Verder duidt de bodemkaart over quasi het volledige terrein een colluviale bodem aan, voornamelijk met een dikte van meer dan 80 cm. Het proefsleuvenonderzoek ten noorden van het terrein toonde bovendien de aanwezigheid van een colluviaal pakket met een dikte van 60 cm tot 120 cm aan. Een groot deel van de geplande werken, m.b. de aanleg van verhardingen (ca. 50 cm diep), zullen op deze manier voornamelijk binnen de dikte van het colluviaal pakket plaatsvinden. Ter hoogte van de reeds bestaande verhardingen zullen deze bodemingrepen bovendien enkel geroerde bodems aansnijden.

Plaatselijk, ter hoogte van de diepere bodemingrepen, m.b. ter hoogte van de aanleg van de waterbekkens (300 m² en 190 m²) en thv de nieuwe riolering, zal het archeologisch niveau wel aangesneden worden. Op te merken is dat ook deze zones door bestaande nutsleidingen reeds doorsneden worden. Eventuele archeologische sporen en/of vondsten zullen daarom onmogelijk in een ruimere context kunnen geplaatst worden en zullen enkel een versnipperd beeld opleveren. Verder onderzoek in deze zones van het terrein zal in het kader van toekomstige werken met aantoonbare zekerheid niet leiden tot kenniswinst, waardoor de uitvoer van een vervolgonderzoek kosten-baten te duur is.

2.6 Kennisvermeerdering

2.6.1 Potentieel, aard en motivering

Zie hiervoor Deel 1, 2.5 Onderzoeksvragen:

- *Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*
- *Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.*

3. Samenvatting

Het onderzoeksgebied, dat een oppervlakte heeft van circa 7570 m² en kadastraal gekend is als Riemst, Afdeling 1, sectie A, percelen 501D, 500S, 690B, 497W, 497X, 496C, 694A, 702F en openbaar domein, situeert zich op 115 m ten noordoosten van het centrum van Riemst. Ten noorden van het terrein ligt het woonzorgcentrum Eyckendael, gelegen langs de gelijknamige weg. Ten oosten en zuiden van het terrein liggen het kerkhof en woonpercelen aan de Paenhuisstraat. Ten (noord-)westen van het onderzoeksgebied ligt weiland en loopt de Klein Lafeltstraat.

Het noordoostelijke terreingedeelte bestaat tot op heden uit twee graszones die van elkaar gescheiden worden door een asfaltverharding die dienst doet als parking. Verder liggen langs de Eyckendael enkele semi-verhardingen die gebruikt worden als bijkomende parkeergelegenheid. De Eyckendael loopt centraal op het terrein en mondt uit in een keerplaats met bijhorende parkeerplaatsen. Van hieruit vertrekken twee voetwegen, waarvan één in zuidoostelijke richting naar de Paenhuisstraat en één in zuidwestelijke richting dichter naar het dorpscentrum van Riemst. Een kleine speelzone situeert zich net ten westen van de keerplaats. Het westelijke terreingedeelte wordt tot op heden uitsluitend gebruikt als weiland.

Geomorfologisch gezien behoort het onderzoeksgebied tot Droog-Haspengouw.

Het onderzoeksgebied zelf ligt op een lang oost-west gerekt plateau waarin de valleien van de rondom rond liggende beken diep zijn ingesneden. Het betreffen hierbij ca. 500 m ten zuiden van het onderzoeksterrein de Vloedgracht en de Millenbeek die verder ten zuidoosten van het onderzoeksterrein samenvloeien in de Zouw.

Het onderzoeksgebied zelf kent een golvend verloop en daalt van 105,5 m TAW in het westen naar 103 m TAW centraal op het terrein, om vervolgens weer te stijgen naar 105 m TAW in het oosten.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt de tertiaire ondergrond gevormd door de *Formatie van Sint-Huibrecht-Hern*. De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een leempakket weer met een dikte van 4 m – 10 m. De bodemkaart geeft voornamelijk een Abp- en Abp(c)-bodem weer. Abp-bodems, met een colluviale bodem van meer dan 80 cm, nemen het grootste deel van het onderzoeksterrein in. Een Abp(c)-bodem, aanwezig in het oosten, betreft een vergelijkbare bodem, hetzij met een begraven textuur B-horizont beginnend op een diepte gaande van 40 cm tot 80 cm. Ter hoogte van het noordoostelijke terreingedeelte komt verder een Aba1-bodem voor.

De cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied de laatste twee eeuwen steeds onbebouwd was en afwisselend gebruikt werd als akker-, weiland of boomgaard. Op de Ferrariskaart wordt het terrein door een weg doorsneden. Vanaf 1995 wordt de weg Eyckendael voor de eerste maal doorgetrokken en weergegeven ter hoogte van het onderzoeksgebied. Ook de parking in het noordoosten werd op het einde van de 20^{ste} eeuw ingericht.

Niettegenstaande het oorspronkelijk matige archeologisch potentieel waarover het terrein beschikt, met name voor het aantreffen van prehistorische sites en sporen en/of vondsten uit de metaaltijden tot de nieuwe tijd, wordt voor het onderzoeksterrein geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Ca. 820 m² van het onderzoeksterrein, ter hoogte van het noordwestelijke terreingedeelte, werd reeds archeologisch onderzocht en staat aangeduid als “*gebied waar geen archeologie meer te verwachten valt*”.

Verder duidt de bodemkaart over quasi het volledige terrein een colluviale bodem aan, voornamelijk met een dikte van meer dan 80 cm. Het proefsleuvenonderzoek ten noorden van het terrein toonde bovendien de aanwezigheid van een colluviaal pakket met een dikte van 60 cm tot 120 cm aan. Een groot deel van de geplande werken, m.b. de aanleg van verhardingen (ca. 50 cm diep), zullen op deze manier voornamelijk binnen de dikte van het colluviaal pakket plaatsvinden. Ter hoogte van de reeds bestaande verhardingen zullen deze bodemingrepen bovendien enkel geroerde bodems aansnijden.

Plaatselijk, ter hoogte van de diepere bodemingrepen, m.b. ter hoogte van de aanleg van de waterbekkens (300 m² en 190 m²) en thv de nieuwe riolering, zal het archeologisch niveau wel aangesneden worden. Op te merken is dat ook deze zones door bestaande nutsleidingen reeds doorsneden worden. Eventuele archeologische sporen en/of vondsten zullen daarom onmogelijk in een ruimere context kunnen geplaatst worden en zullen enkel een versnipperd beeld opleveren. Verder onderzoek in deze zones van het terrein zal in het kader van toekomstige werken met aantoonbare zekerheid niet leiden tot kenniswinst, waardoor de uitvoer van een vervolgonderzoek kosten-baten te duur is.

