



RAPPORT 644

Archeologienota
Rekem, Sint-Pieter
Verkaveling in 12 loten

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

Deel 1: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe, Petra Driesen & Inge Van de Staey
Augustus 2018



ARON-RAPPORT 644

ARCHEOLOGIENOTA

**REKEM, SINT-PIETER
VERKAVELING IN 12 LOTEN**

Hanne De Langhe, Petra Driesen & Inge Van de Staey

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 644 – Archeologienota - Rekem, Sint-Pieter. Verkaveling in 12 loten.

Erkend archeoloog:	Inge Van de Staey (OE/ERK/Archeoloog/2015/00087)
Auteurs:	Hanne De Langhe, Petra Driesen & Inge Van de Staey
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2018/12.651/100

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

INHOUDSTAFEL	1
INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek	5
1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Archeologische voorkennis	7
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	10
2. Assessment	11
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	11
2.2 Historische situering	19
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	28
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	31
2.5 Onderzoeksvragen	32
3. Samenvatting	39
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	41
1. Gemotiveerd advies	41
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	41
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	41
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	42
1.4 Bepaling van maatregelen	43
2. Programma van maatregelen	44
2.1 Administratieve gegevens	44
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	44
2.3 Opgravingsstrategie en -methode	46
2.4 Onderzoekstechnieken	49
2.5 Actoren	55
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	55
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	55
2.8 Vervolgtraject	56

BIBLIOGRAFIE	
--------------------	--

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingen- en plannenlijst

Bijlage 4: Verkavelingsplan

Bijlage 5: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)

Bijlage 6: Profielputtenplan op bestaande toestand (BT)

Bijlage 7: Profielputtenplan op ontworpen toestand (OT)

Bijlage 8: Sleuvenplan op bestaande toestand (BT)

Bijlage 9: Sleuvenplan op ontworpen toestand (OT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 7935 m² groot terrein aan Sint-Pieter in Rekem (gem. Lanaken, prov. Limburg) een verkaveling in 12 loten. Voor dit project is een verkavelingsvergunning vereist.

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet 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 buiten een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 3000 m² en de bodemingreep groter is dan 1000 m², 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)?

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

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.

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 Onroerenderfgoeddecreet, 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 Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel is het terrein nog bebouwd met een te slopen opslagloods. Het is voor de initiatiefnemer bovendien economisch niet wenselijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

In het kader van deze archeologienota met uitgesteld traject werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) niet mogelijk is om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen, dringt een verder aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem zich op. Het plan van aanpak van dit vervolgonderzoek is omschreven 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

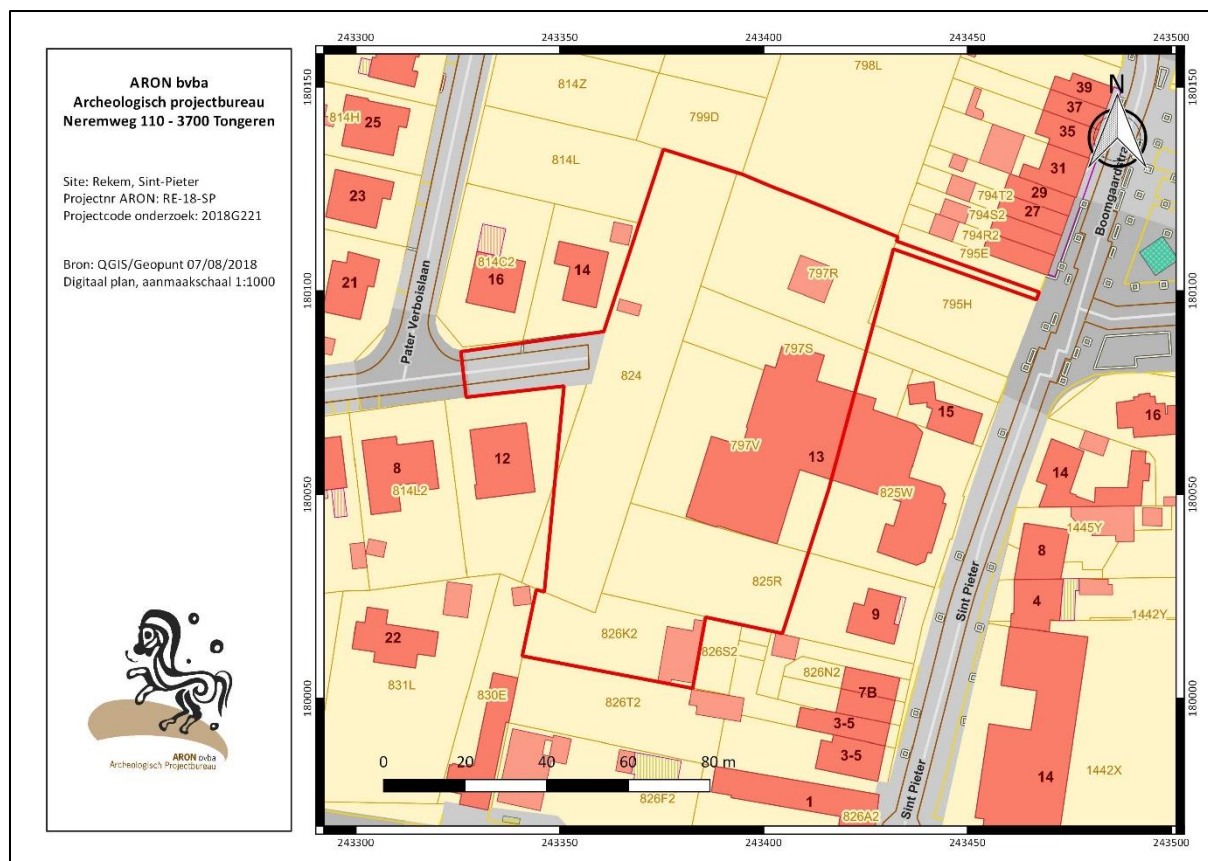
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

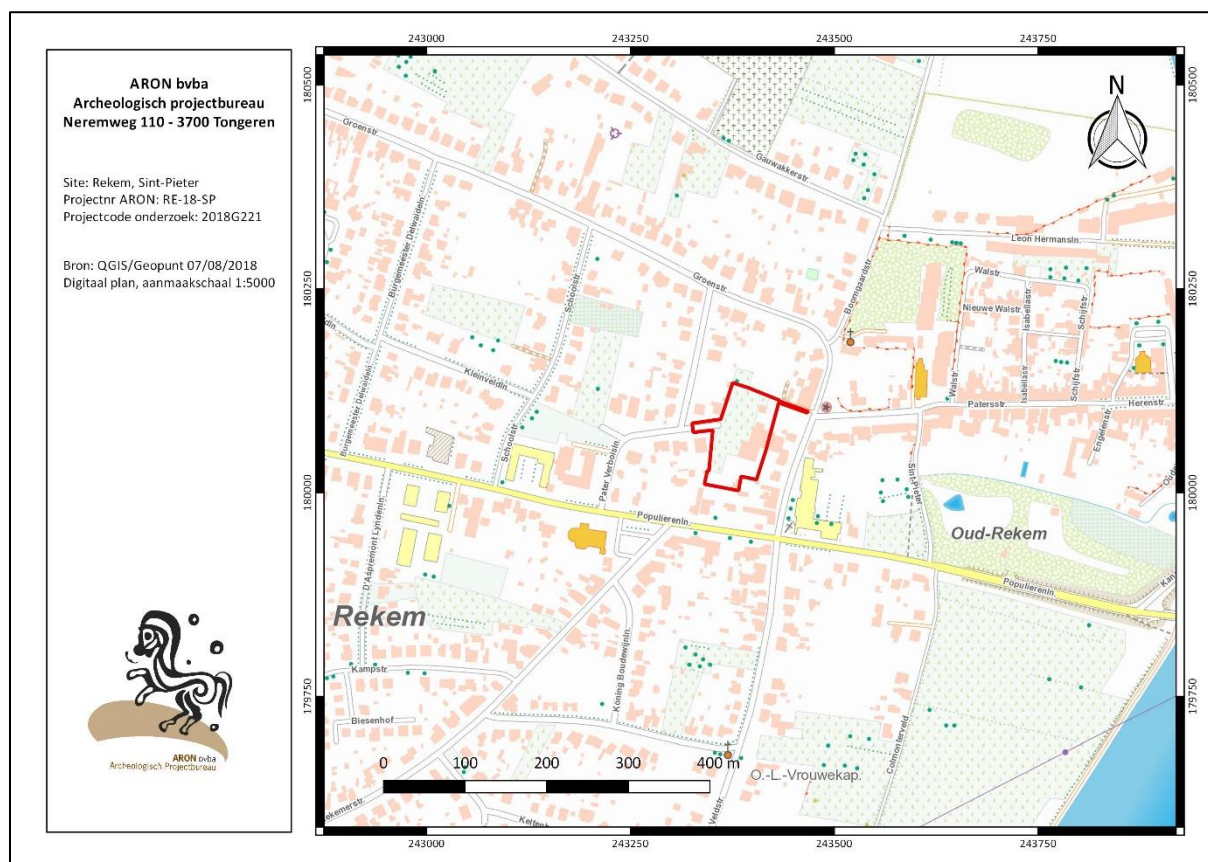
Projectcode	2018G221	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Inge Van de Staey OE/ERK/Archeoloog/2015/000087	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Assistent-archeoloog Projectleiding	Inge Van de Staey Hanne De Langhe Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Lanaken, Rekem, Sint-Pieter	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 7935 m ²	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 243325.72,180002.45 : xMax,yMax 243467.59,180134.71	
Kadasternummers	Lanaken, 3 ^{de} Afd., Sect. B, percelen 795H(deel),797R(deel), 797S(deel), 797V, 824, 825R(deel), 814M2 (deel), 826K2 en openbaar domein	
Thesaurusthermen ⁹	Bureauonderzoek, Rekem, Sint Pieter	
Overzichtsplan verstoringen	Zie BIJLAGE 5: Aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)	

⁸ CGP 2016, 47.

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



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



1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het terrein ligt net buiten de historische stadskern van Rekem (cfr. Oud-Rekem) waarvan de weg Sint-Pieter de westelijke grens vormde. Deze historische kern werd als archeologische zone vastgesteld (ID 140053).

Het meest oostelijke deel van het terrein, ter hoogte van het aan te leggen voetpad, maakt deel uit van **CAI 207875**, die de locatie van de middeleeuwse stadsomwalling weer zou geven zoals wordt aangeduid op de *Ferrariskaart*. Een vergelijking van de verschillende cartografische bronnen toont echter aan dat de omwalling ten oosten van het onderzoeksgebied, aan de overzijde van weg Sint Pieter gelegen was. De contour van de omwalling lijkt in de CAI dan ook te uitgebreid ingetekend te zijn.

Net ten noordoosten van het onderzoeksterrein, in de richting van de huidige Groenstraat geeft **CAI 151704** de locatie weer van de laat-middeleeuwse Sint-Pieterspoort.

De Romeinse heirbaan was ca. 920 m ten westen van het onderzoeksterrein gelegen ter hoogte van de huidige Heirweg (**CAI 218212**).

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.¹⁰

Net buiten de historische kern van Rekem is het onderzoeksgebied gelegen in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Hierdoor dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied/de bouwhistoriek in het gebied.

Volgende onderzoeksvragen 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 dan ook geen randvoorwaarden van toepassing.

¹⁰ CGP 2016, 48.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 7935 m² groot terrein aan Sint-Pieter in Rekem (Lanaken), kadastraal gekend als Lanaken, 3^{de} Afd., Sect. B, percelen 795H (deel), 797R (deel), 797S(deel), 797V, 824, 825R(deel), 814M2 (deel), 826K2 en openbaar domein, een verkaveling in 12 loten. Vooraleer dit project van start kan gaan, dienen een bestaande opslagloods en enkele bijgebouwen te worden gesloopt.

De huidige vergunningsaanvraag heeft betrekking op de afbakening zoals aangegeven in deze archeologienota. De ontwerpplannen werden echter op vraag van de gemeente Lanaken voor een groter terrein opgemaakt om zo een beeld te kunnen geven van een mogelijke totaalontwikkeling (19 loten) op een later tijdstip. Zeven loten vallen hierbij buiten de eigendomslijn (*Afb. 3, BIJLAGE 4, blauwe lijn*).

Sloop van bestaande opslagloods

Vooraleer de werken van start gaan, dient een bestaande opslagloods (ca. 895 m²), gelegen achter een te behouden handelspand met woongelegenheid (Sint-Pieter 13) en naastgelegen woonhuis (Sint-Pieter 15), te worden gesloopt. Rondom de loods is het terrein over een ca. 400 m² grote zone verhard.

De loods is niet onderkelderd waardoor men een maximale verstoringsdiepte van 50-60 cm kan verwachten. Verder staan, verspreid over het terrein, drie bijgebouwen (ca. 130 m², ca. 16 m² en ca. 82 m²). Ook voor de sloop hiervan kan een verstoringsdiepte van ca. 40-50 cm verwacht worden. Hetzelfde kan worden aangenomen ter hoogte van de bestaande verhardingen.

De gebouwen en verhardingen zullen machinaal afgebroken worden.

Rooien bomen

Ten zuiden van de bestaande opslagloods staan enkele geïsoleerde bomen. Het blijft tot op heden onduidelijk of deze gerooid worden. De verstoringsdiepte 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.

Bouwloten

De geplande verkaveling bestaat uit 12 loten voor open, half-open en gesloten bebouwing. Op de ontwerpplannen worden 19 loten aangeduid. De meest noordelijke 7 loten vallen echter buiten deze verkavelingsaanvraag en werden enkel in functie van een mogelijke totaalontwikkeling ingekleurd.

De totale bebouwde oppervlakte van de woonblokken bedraagt ca. 1367 m². Tot op heden is niet geweten of de woningen al dan niet onderkelderd zullen zijn. Indien ze onderkelderd worden, wordt een maximale verstoringsdiepte van 3,5 m onder het maaiveld verwacht. Indien niet onderkelderd, worden de woningen gefundeerd met een sleuvenfundering van maximaal ca. 80 cm diep. Binnen de tuinzones worden vermoedelijk grasperken voorzien. De bodemingrepen hiervoor gaan circa 20 cm diep. Diepere ingrepen in de bodem ten gevolge van o.a. verhardingen of opritten kunnen niet uitgesloten worden.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren doormiddel van een graafmachine.

Aanleg en heraanleg wegenis

Het bestaande deel van de Pater Verboislaan wordt aangesloten op de nieuw aan te leggen wegenis en nutsleidingen (zie infra). Verder zijn in deze ca. 385 m² grote zone geen bodemingrepen gepland.

In het verlengde van de Pater Verboislaan en dwars hierop wordt een nieuwe straat aangelegd die leidt langs de woonhuizen. Enkele parkeerplaatsen worden ingepland langs de zuidoostzijde. Voor de bodemingrepen voor de verhardingen van de rijweg en parkeerplaatsen dient er rekening gehouden te worden met een diepte van ca. 60 cm onder het bestaande maaiveld.

Verder is de aanleg van een ca. 2 m breed voetpad in oostelijke richting naar de weg Sint-Pieter voorzien. De juiste inrichting hiervan blijft tot op heden onbekend. Een verstoringdiepte van ca. 40 cm tot 60 cm kan worden aangenomen.

De geplande bodemingrepen zullen machinaal gebeuren door middel van een graafmachine.

Groenzones

Rondom de geplande verhardingen en rondom de woonblokken worden enkele groenzones ingepland. Verder zullen enkele bomen worden aangeplant. Een speeltuin situeert zich in de noordwesthoek van het te ontwikkelen terrein. De bodemingrepen voor de aanleg van de grasperken zullen in principe een maximale verstoringdiepte van ca. 20 cm onder het maaiveld met zich meebrengen. Voor de hagen en bomen worden plantputten voorzien die plaatselijk verstoringen veroorzaken tot ca. 80 cm onder het maaiveld.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Nutsleidingen – en riolering

Tot op heden zijn geen plannen van nutsleidingen die gaan aangelegd worden beschikbaar, maar naar alle waarschijnlijkheid zullen deze onder de aan te leggen wegenis en de huidige en bestaande leidingen aan de pater Verboislaan worden aangelegd.

Over de breedte en diepte van de sleuven zijn nog geen gegevens bekend, maar er kan verwacht worden dat verstoringen tot ca. 80 cm onder het maaiveld zullen plaatsvinden. Mogelijk zal op beperkte plaatsen dieper (tot ca. 1,20 m) gegraven worden in functie de gravitaire afwatering van DWA en RWA.

De bodemingrepen voor de aanleg van de sleuven zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.



Afb. 3: Ontwerpplan verkaveling Rekem, Sint-Pieter met aanduiding van het huidige projectgebied (rood) (Bron: Cleuren Architecten, digitaal plan, dd 25/04/2018, aanmaatschaal 1.500, 2018G221).

Werfzone

De werfzone bevindt zich volledig binnen het projectgebied. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen voorzien.

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 2017, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart, de geomorfologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). De bodembedekkingskaart werd niet gepubliceerd aangezien de situatie grotendeels overeenkomt met deze zoals beschreven op de orthofoto's en topografische kaart en vermits deze kaart geen kenniswinst oplevert. De geomorfologische beschrijving opgemaakt door K. Beerten in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Rekem werd eveneens doorgenomen.¹¹

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹² 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 *Tranchotkaart* uit 1803¹³, 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 laatste vier kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. De *Popp-kaart* was niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969, 1981 opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. De kaart van 1989 wordt niet weergegeven aangezien deze eenzelfde situatie weergeeft als deze van 1981. Ook werden oude *luchtfoto's (1971, 1979-1990, 2000-2003, 2005-2007, 2008-2016)* die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.¹⁴

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.

Op basis van de gegevens aangeleverd door de initiatiefnemer en de meest recente orthofoto kon een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Inge Van de Staey en Hanne De Langhe van het archeologisch projectbureau *Aron bvba* en intern begeleid door Petra Driesen.

¹¹ Beerten (2005), 2.

¹² <https://geo.onroenderfgoed.be/> en <http://cai.onroenderfgoed.be/>

¹³ <http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/fullbrowser/collection/krt/id/5616/rv/compoundobject/cpd/5629/rec/1>

¹⁴ <https://Geopunt.be/> en <https://www.cartesius.be/>

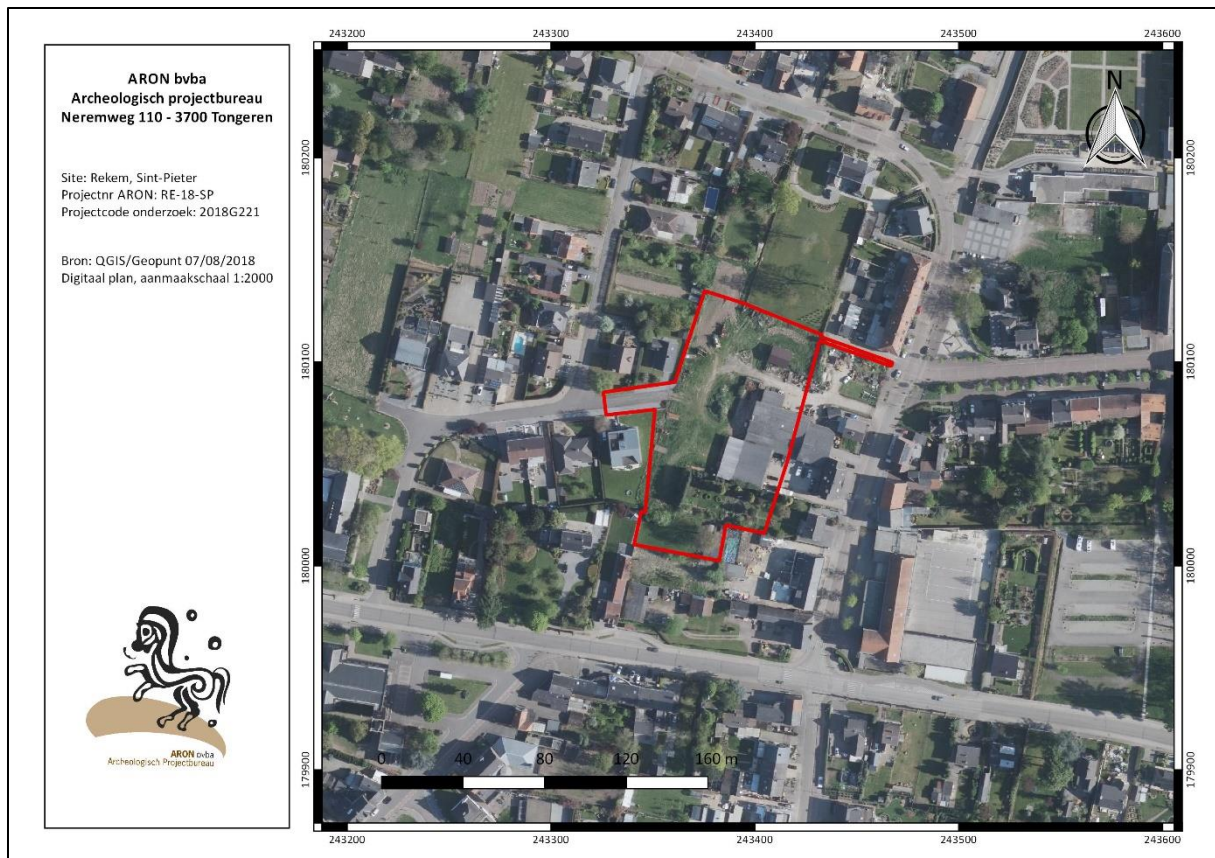
2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein, dat een oppervlakte heeft van ca. 7935 m², situeert zich in Rekem, deelgemeente van Lanaken (Prov. Limburg). Het terrein is kadastraal gekend als Lanaken, 3^{de} Afd., Sect. B, percelen 795H (deel), 797R (deel), 797S(deel), 797V, 824, 825R(deel), 814M2 (deel), 826K2 en openbaar domein.

Het projectgebied bevindt zich net ten westen van de kern van Oud-Rekem, die als archeologische zone werd vastgesteld (ID 140053) en waarvan de weg Sint-Pieter en de Boomgaardstraat de westelijke grens vormen. Het terrein sluit in westelijke richting aan bij de Pater Verboislaan en ligt verder in het binnengebied achter woonpercelen grenzend aan de Groenstraat in het noorden, Sint-Pieter in het oosten en de Populierenlaan in het zuiden.

In het oosten wordt het onderzoeksterrein ingenomen door een opslagloods (percelen 797S en 797V) met ten noorden en in de zuidoosthoek enkele verhardingen. Enkele bijgebouwen komen verder verspreid over het terrein voor, dat verder braakliggend is of uit weiland bestaat. Hier en daar staan enkele bomen (Afb. 4). In het noorden wordt het terrein met betonplaten afgescheiden van een verharde inrit die naar de achtertuinen van de noordelijk gelegen huizen leidt. Dit komt overeen met de situatie op de bodembedekkingskaart 2012.



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

Geomorfologisch is het onderzoeksgebied in de Maasvallei gelegen. Het Maaslandse landschap is tweedelig en bestaat uit drie laagterrassen in het westen, aanleunend bij het Kempisch Plateau, en in het oosten een brede alluviale gordel langsheen de stroom.

Tot het Vroeg-Pleistoceen was de Maas een bijrivier van de Rijn en liep ze niet in de huidige richting, maar van Luik richting Aken. Toen de Maas in de Elster- of Mindelijstijd (470.000 tot 420.000 jaar geleden) een massa puin uit de Ardennen te verwerken kreeg, verstopte de benedenloop van de Maas geleidelijk, totdat de rivier door haar

noordelijke waterscheidingsrug brak en zich in de vlakte stortte. Al dit materiaal werd afgezet in een grote puinkegel, het huidige Kempisch Plateau of Hoogterras van de Maas.¹⁵

Volgens Paulissen is de evolutie van de Maas klimatologisch bepaald: erosie tijdens interglacialen en sedimentatie tijdens glacialen.

Het Rissglaciaal (380.000 tot 130.000 jaar geleden), ook wel het Saaliaan genoemd, is de belangrijkste periode voor de vorming van de huidige Maasvallei met de vorming van twee Middenterassen. In een eerste deel van het Rissglaciaal (Riss I) werd *het terras van Caberg-Pietersem* gevormd, in een tweede deel (Riss II) *het terras van Eisden-Lanklaar*. Dit laatste kenmerkt zich door een zeer laag kwartspercentage, duidelijk lager dan alle hogere niveaus, hetgeen wordt veroorzaakt door de aanvoer van fris, nieuw puin uit de Ardennen. Beide sedimentatieperioden, overeenkomend met de vorming van beide terrassen, zijn gescheiden door een belangrijke erosieperiode die resulteert in een kleine steilrand nabij Lanaken.¹⁶ Deze erosieperiode is waarschijnlijk te wijten aan een klimaatsverbetering tijdens het Rissglaciaal.

Tijdens het Riss-Würminterglaciaal (Eem, 130.000 tot 117.000 jaar geleden) werd de Maas terug een erosieve rivier en werden de Rissterrassen gedeeltelijk opgeruimd. Een opnieuw verwilderde rivier zette tijdens het Würmglaciaal (Weichsel) *het terras van Mechelen-aan-de-Maas* af. De grindafzettingen uit dit niveau zijn voornamelijk remaniëringen van oudere terrassen. Tijdens het Tardiglaciaal verliep de grindsedimentatie door de verwilderde Maas verder en *het terras van Geistingen* werd opgebouwd en bedekt door een zandig alluvium.

De holocene Maas is een eilandenrivier met een hoge sinuositeit en bouwt een brede alluviale vlakte op door talrijke migraties en stroomverplaatsingen, die naast een laterale eveneens een verticale erosie veroorzaken. De bovenste grinden van de laagterrassen worden herwerkt, terwijl grote hoeveelheden recent alluvium worden afgezet.¹⁷

De terrassen dalen in noordelijke en oostelijke richting naar de Maas en variëren in hoogte van 65 m tot 40 m boven de zeespiegel. De overgang van het ene terras naar het andere is tijdens de laatste ijstijd (Weichsel, 116.000 tot 8000 BC) met fijn geel zand of dekzand afgedekt. Deze zone wordt dan ook vaak met de term Maaslandse Kempen aangeduid. In deze dekzanden hebben zich plaatselijk tijdens het Tardiglaciaal (11.500- 8.000 BC), de laatste fase van de laatste ijstijd, en recenter door verstuing duinmassieven kunnen vormen.

De alluviale strook in het oosten van de Maasvallei is gemiddeld een viertal kilometer breed en over de hele lengte van de Maas aanwezig. Zij is opgebouwd met recente rivieraanslibbingen uit het Holocene en bestaat uit leem en klei (*Formatie van Leut*) rustend op grindbanken (Stokkem-grinden). De afzettingwijze van deze twee lagen is verschillend: de grinden werden steeds afgezet in de eigenlijke Maasbedding, terwijl de bovenliggende lemen en kleien worden afgezet tijdens overstromingen. De grens tussen het dekzandlandschap en het alluvium is bruusk en wordt plaatselijk gevormd door een noord-zuid gerichte steilrand die verschillende meters hoog is.¹⁸

In de Maasvallei komen enkele positieve reliëfs voor: onder meer de dekzandeilanden te Leut en Boorseme. De alluviale vlakte is verder versneden door een groot aantal verlaten stroomgeulen, die zich in verschillende verlandingsstadia bevinden: van moerassen tot volledig opgevulde depressies. Wanneer de verschillende meanders bij perioden met hoogwater buiten hun oevers traden, gaven ze het ontstaan aan enkele typische riviervormen: oeverwallen en komgronden.¹⁹ Alhoewel de alluviale vlakte regelmatig overstromd wordt en zandige sedimenten afgezet worden in de onmiddellijke nabijheid van de stroom, terwijl fijnere sedimenten verder worden getransporteerd, bouwt de Maas geen morfologisch merkbare oeverwallen op. Door de talrijke stroomverplaatsingen en migraties van de bedding kan de oeverwal, initieel steeds aanwezig, zich niet ontwikkelen.²⁰

¹⁵ <http://www.rlkm.be/nl/hoge-kempen/erfgoed-databank/text/>

¹⁶ Beerten (2005), 14-15; Paulissen (1973b), 27-33.

¹⁷ Beerten (2005), 14-15; Paulissen (1973b), 27-33.

¹⁸ Paulissen (1973b), 25-36;

http://leaderplus.ec.europa.eu/cpdb/public/lag/LagNationalLanguage.aspx?objectid=%7B745C09D7-D2B1-4497-BFAC-76ED9674D599%7D&language=1&propname=strLAG_Description_PhysicalNat

¹⁹ Cammaer sd, 11; Paulissen (1973b), 27-33.

²⁰ Paulissen (1973a), 124-126.

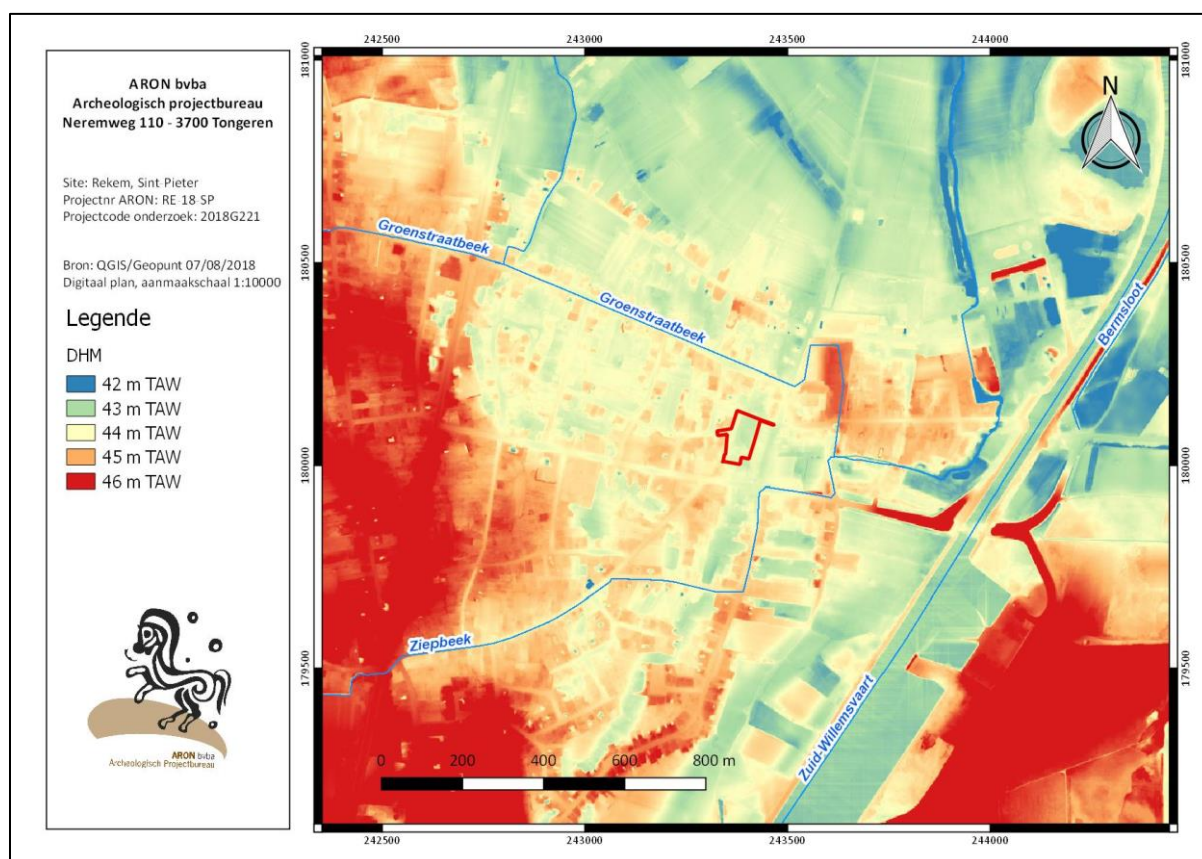
Uit de vele stroomgeulen valt op te maken dat de Maas zich doorheen de tijd meermaals heeft verplaatst (Afb. 9).

Het onderzoeksterrein zelf is gelegen in de alluviale vlakte. De Maas stroomt ca. 1,3 km ten zuidoosten en ca. 2 km ten oosten van het onderzoeksterrein. De Zuid-Willemsvaart ligt ca. 625 m ten oosten van het terrein. Op ca. 100 m ten noorden van het onderzoeksterrein stroomt de Groenstraatbeek. Deze vloeit op ca. 200 m ten oosten van het terrein in de Ziepbeek, die zelf ca. 85 m ten zuidoosten van het terrein stroomt.

Het onderzoeksgebied kent een overwegend vlak verloop rond 43,5 m TAW (Afb. 7 en Afb. 8). De bebouwde delen rond het onderzoeksterrein liggen ietwat hoger. Ten noorden en ten zuiden van het terrein zijn enkele oude Maasgeulen bekend.²¹ Uitgaande van het Digitaal Hoogtemodel is ook het terrein in een oude geul gelegen (Afb. 6). De ouderdom van deze geul is niet bekend. Het feit dat deze geul – juist zoals de geul van de Ziepbeek ten oosten van Rekem – op de historische kaarten reeds volledig verland was en ingenomen werd door (nat) weiland en boomgaarden wijst erop dat het om een oude, voor-Romeinse bedding moet gaan.²²

Volgens Paulissen zou de Romeinse Maas ca. 550 m ten westen van het onderzoeksterrein – tegen de rand van het dekzandgebied aan – gestroomd hebben (Afb. 10).

De Tertiair geologische kaart (Afb. 11, lichtblauw) geeft voor het onderzoeksterrein tertiaire afzettingen van de *Formatie van Bilzen* weer. Deze formatie bestaat uit twee zandpakketten (*Lid van Kerniel* en *Lid van Berg*) gescheiden door een kleirijke eenheid (*Lid van Kleine-Spouwen*). Het *Lid van Kerniel* bestaat uit grijswit tot geel middelmatig zand met een kleiige basis. Het *Lid van Berg* bestaat uit bleekgrijs tot bruinachtig halffijn tot grof licht kleiig zand dat mariene schelpen bevat. In tegenstelling tot het *Lid van Kerniel* is dit zand wel mica- en glauconiethoudend. Aan de basis wordt soms een kenmerkend grind met platte vuursteenkeien aangetroffen. Het *Lid van Kleine-Spouwen* betreft groenig bruine tot grijswitte zandige klei, vaak kalkhoudend tot mergelig met af en toe kalkconcreties.²³

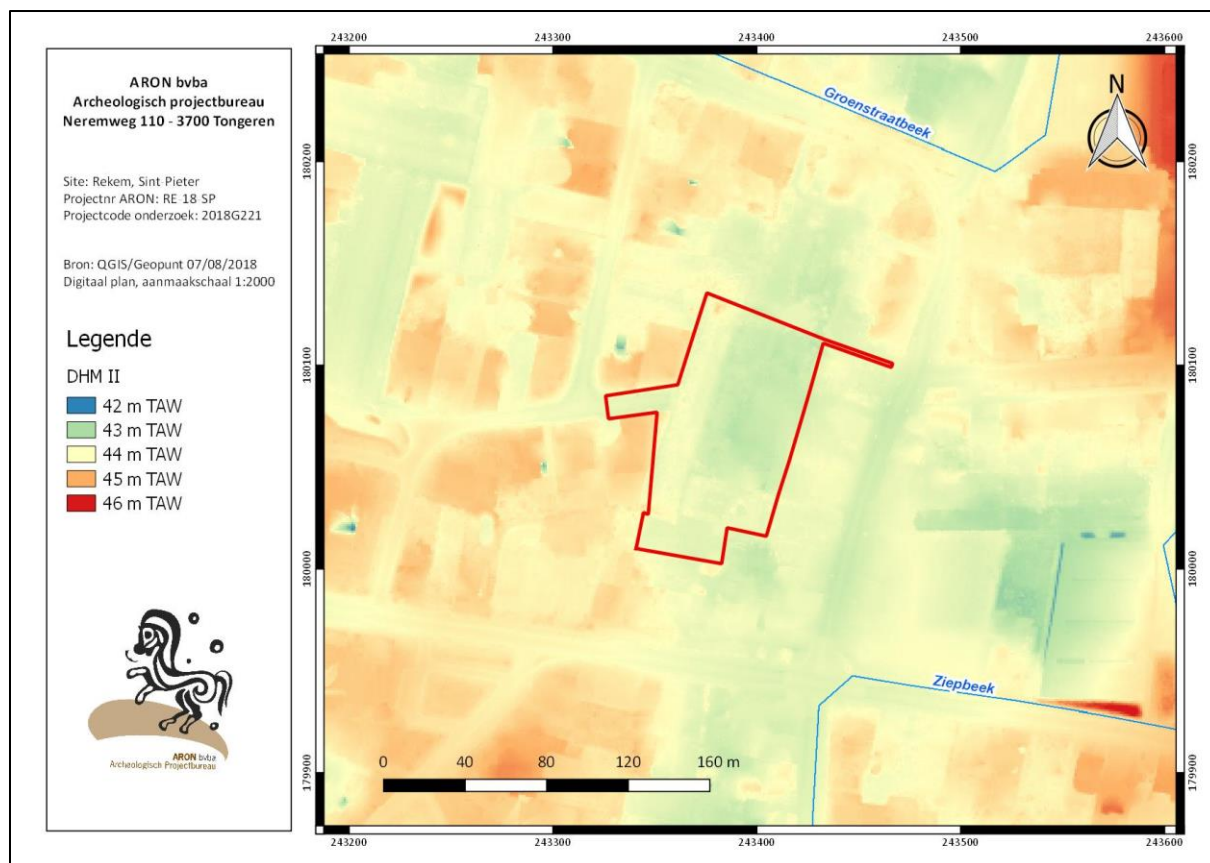


Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.

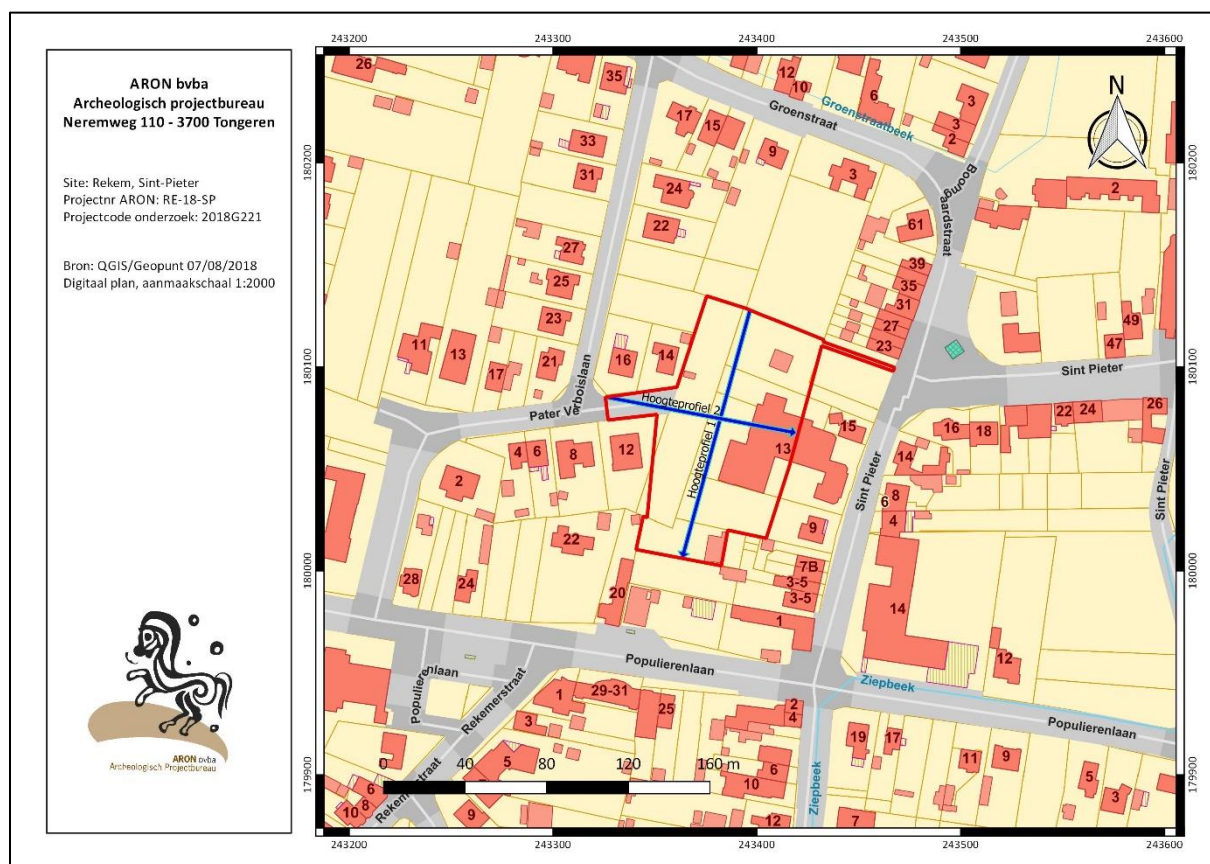
²¹ Paulissen (1973b), 48-49.

²² Paulissen (1973b), 46-48.

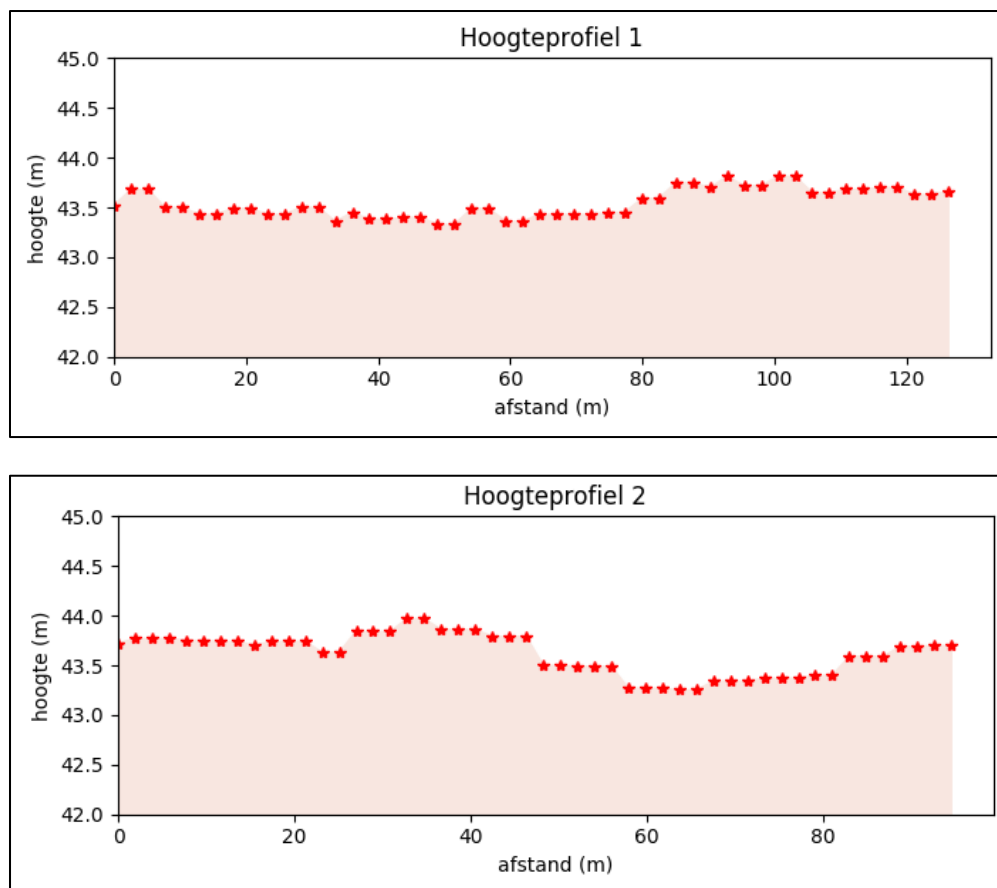
²³ De Geyter (2001), 27.



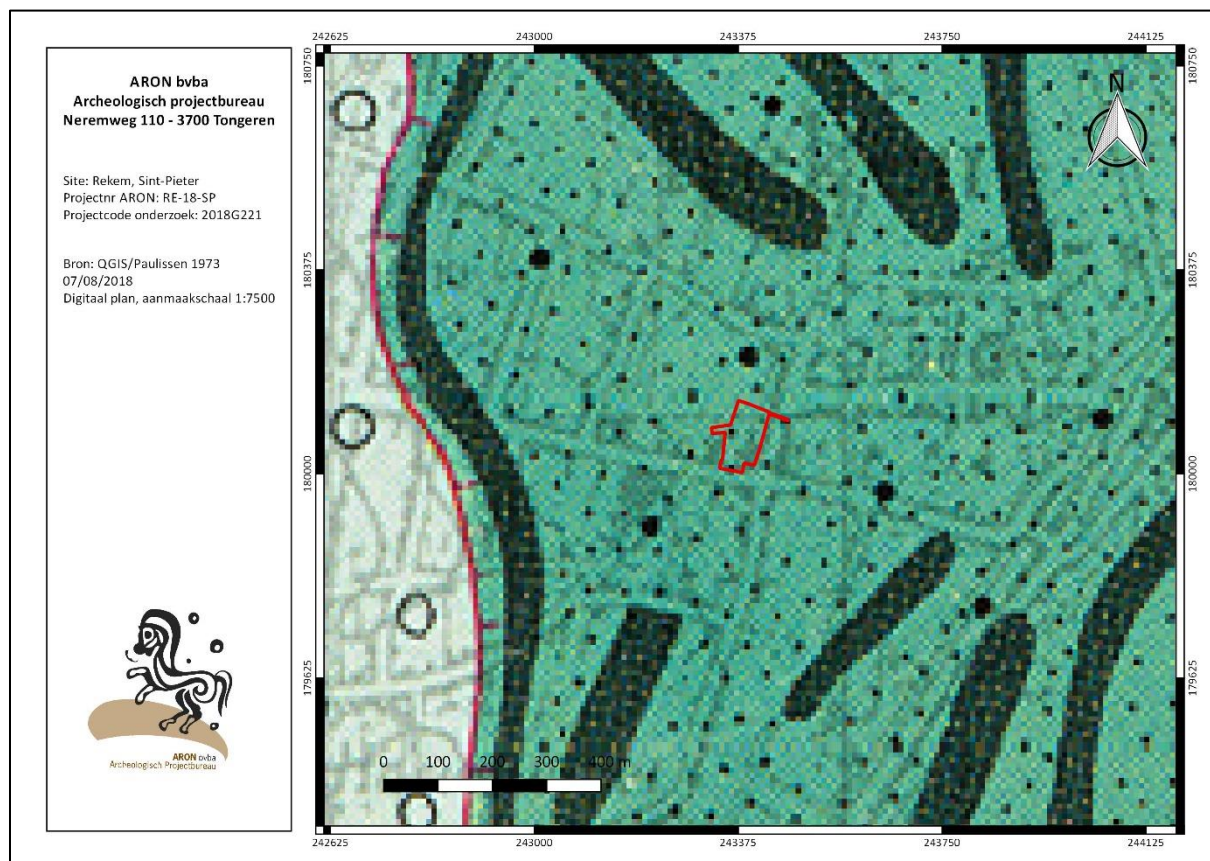
Afb. 7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



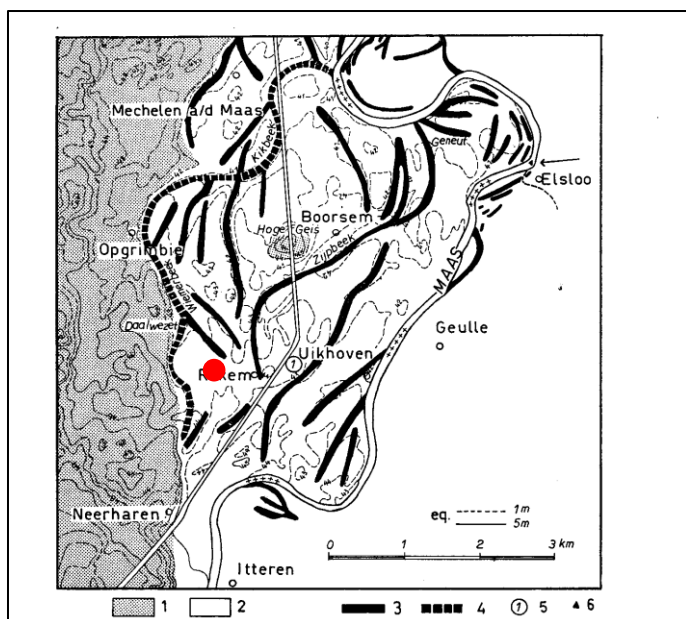
Afb. 8.1: GRB met situering van het onderzoeksterrein (rood) en hoogteprofielen in het blauw.



Afb. 8.2: Hoogteprofielen van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 07/08/2017, 2018G221).

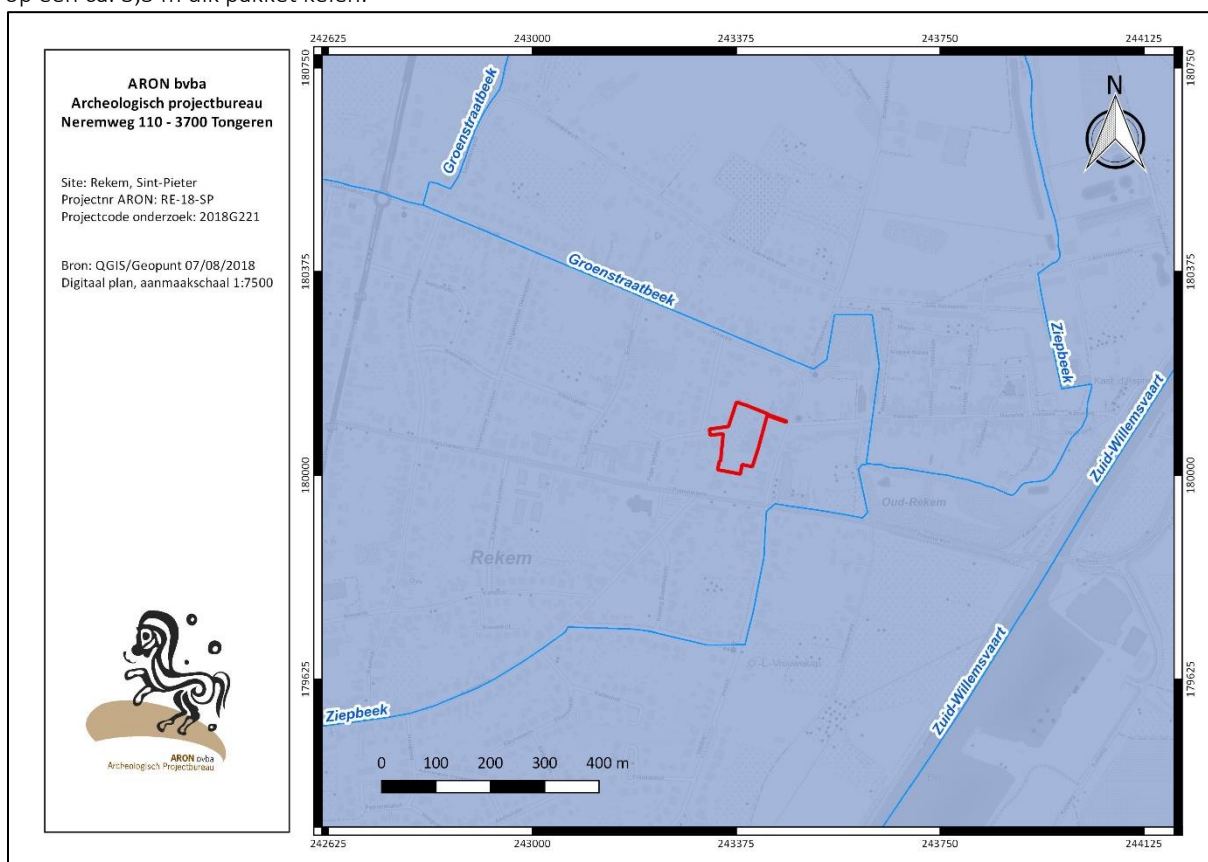


Afb. 9: Geomorfologische kaart van de Maasvallei met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



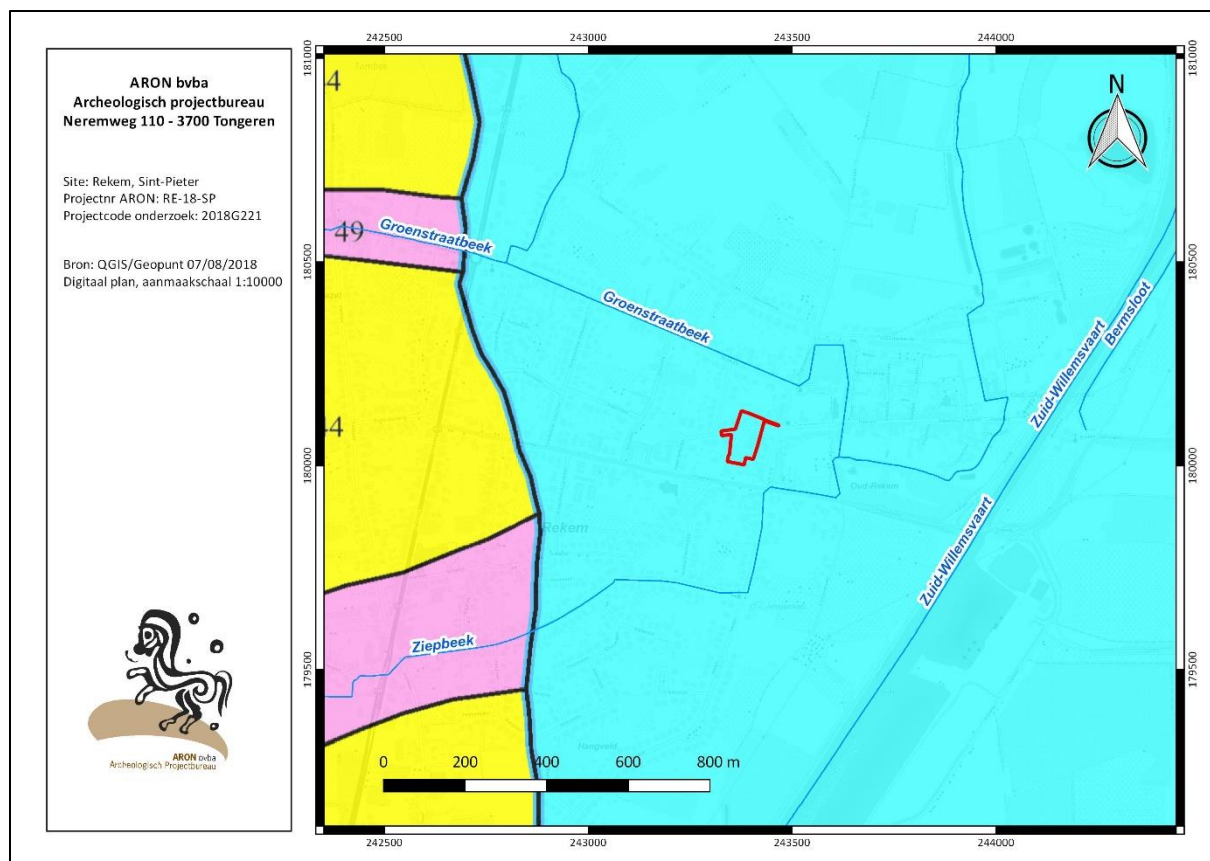
Afb. 10: De Maasvallei tussen Neerharen en Maasmechelen met aanduiding van het projectgebied in het rood, 1. Dekzanden; 2. Alluviale vlakte; 3. Oude Maasbeddingen; 4. Vermoedelijke Romeinse Maas (Paulissen 1973b, 47).

Gelegen in de alluviale vlakte van de Maasvallei bestaan de quataire afzettingen uit fijn alluvium van de *Formatie van Leut* die afgezet werd op Stokkemgrinden (Afb. 12, felblauw). De siltratio van het fijn alluvium stijgt doorheen het Holocene. Men spreekt van de oudere Mullem-klei, anterior aan de ontbossingen, en de jongere Heppeneert-leem die er posterieur aan is. In het ideale geval liggen deze boven elkaar. Stokkemgrinden bestaan uit fijn tot grof grind met beperkte bijmenging van leem en vnl. grof zand, afgezet door de Maas. De dikte van de *Formatie van Leut* kan minder dan 1 m bedragen op de grindbanken, de dikte van de Stokkemgrinden varieert tussen 5 en 20 m. Lokale boringen tonen aan dat het quataire pakket ca. 7 m dik is en bestaat uit een ca. 3,5 m dik zandpakket op een ca. 3,5 m dik pakket keien.²⁴



Afb. 11: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Lichtblauw: Formatie van Bilzen).

²⁴ <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePageBoornr.Kb26d79w-B155>



Afb. 12: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 26: Rekem met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Felblauw: Formatie van Leut op Stokkemgrinden en al dan niet ouder dek;; roze: eolische zanden op grinden, geel: Maasmechelen grinden).

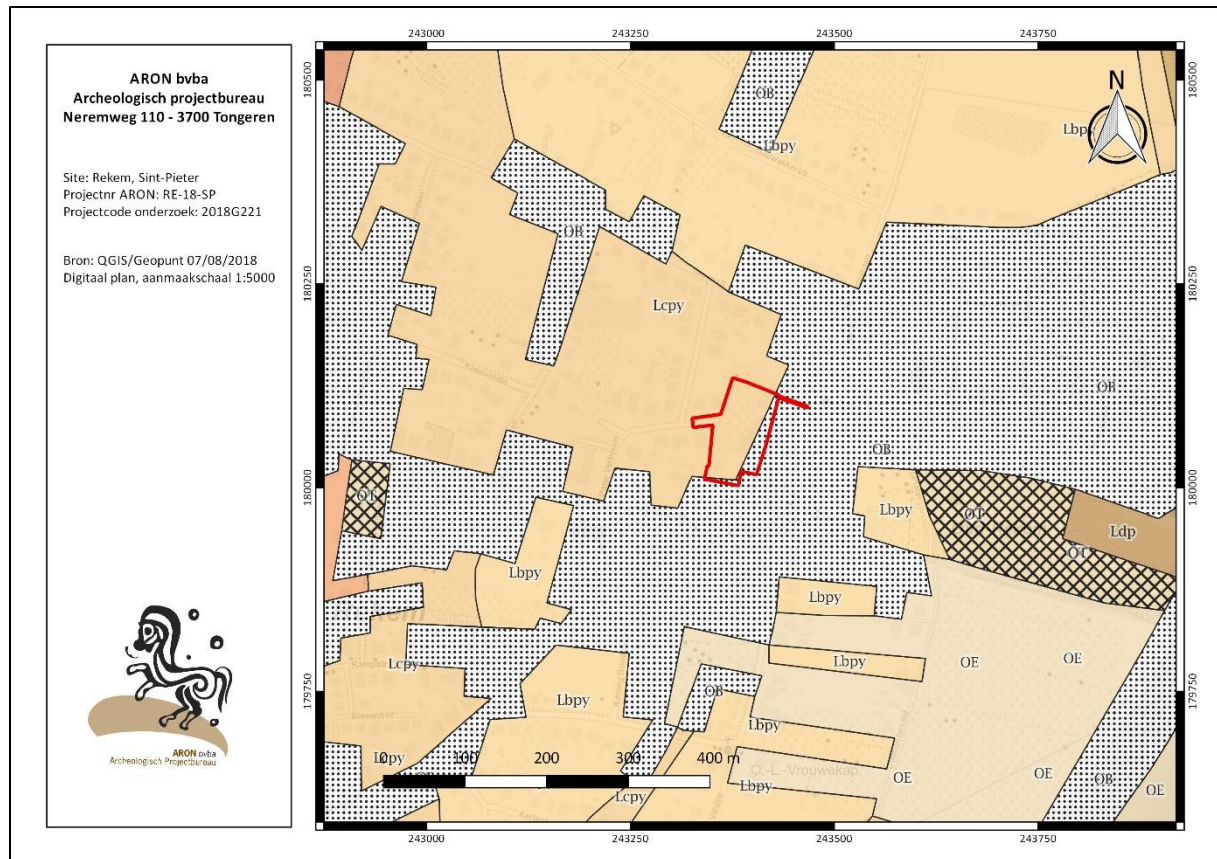
De bodemkaart geeft voor het merendeel van het terrein een Lcpy-bodem weer (Afb. 13). Het betreft een matig droge tot matig gleyige bodem op zandlemig Maasalluvium. Deze bodem vertoont geen profielontwikkeling en bestaat uit een humeuze bouwlaag van ca. 20 cm, die op een bruingrijze C horizont rust. Variante van het moedermateriaal '...y' staat voor sedimenten die zwaarder worden in de diepte. De granulometrische afwijkingen in verticale zin zijn toe te schrijven aan het alluviaal karakter van de afzetting waarbij de zandlemige bovenlaag overgaat tot een lemige ondergrond die enige overeenkomst vertoont met de kenmerken van een textuur B-horizont. Aangezien dergelijke gronden uitsluitend voorkomen in de Maasvallei, mag de granulometrische variatie dus toegeschreven worden aan het alluviaal karakter van de afzetting. De bruingrijze C-horizont gaat over tot een roestige ondergrond (Cg) tussen 80 en 125 cm diepte.²⁵

In het oosten van het terrein wordt een OB-bodem weergegeven. Het betreft kunstmatige bodems in een bebouwde zone die zodanig door de mens beïnvloed zijn dat de textuur, drainageklasse en profielontwikkeling niet meer te herkennen zijn.²⁶

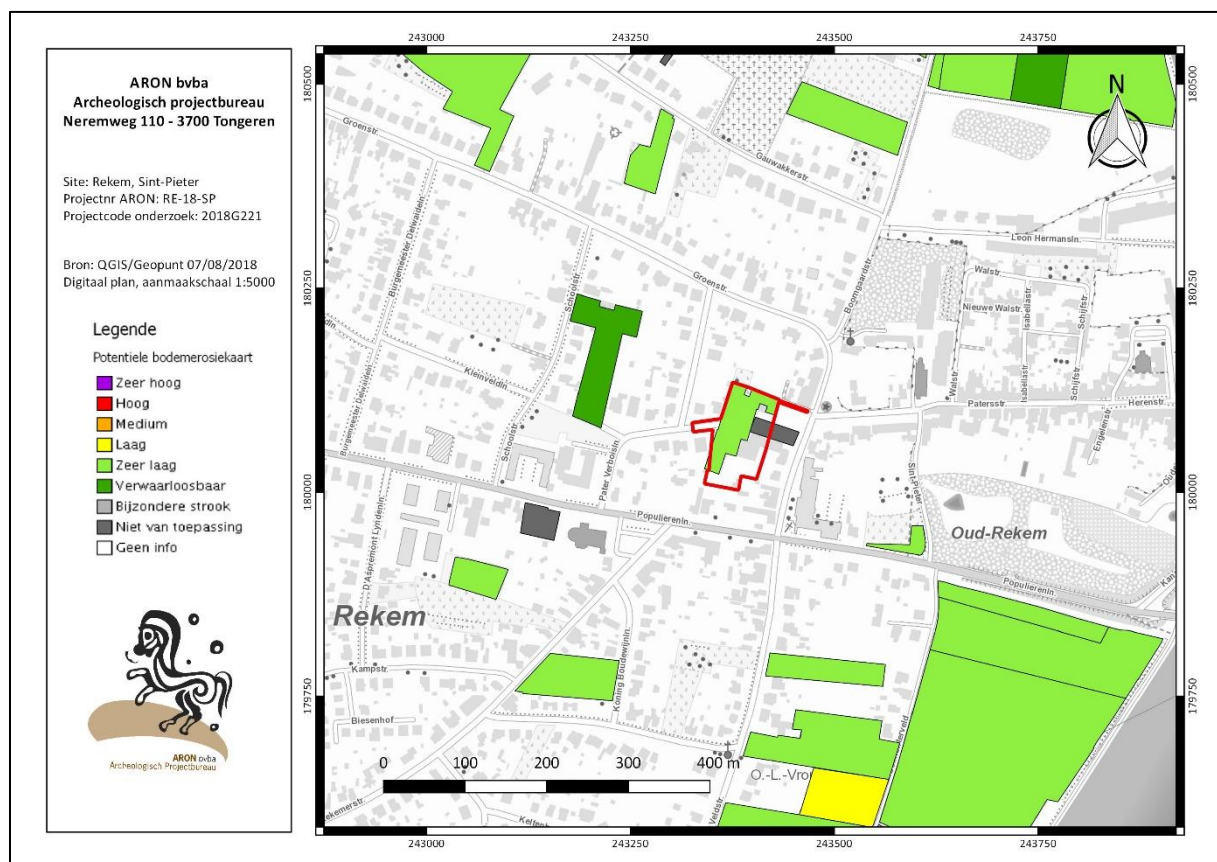
Op de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 wordt het terrein als zeer laag erosiegevoelig aangeduid. Ter hoogte van de bebouwing in het oosten is dit niet van toepassing (Afb. 14). Algemeen kan worden aangenomen dat erosie een geringe rol zal gespeeld hebben.

²⁵ Baeyens (1978), 40-41.

²⁶ Baeyens (1978), 46.



Afb. 13: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 14: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

2.2 Historische situering

Rekem was van in de middeleeuwen tot bij de bezetting door de Fransen in 1795 een vrije rijksheerlijkheid, die naast Rekem ook het gehucht Wezet omvatte. In de 13^{de} en 14^{de} eeuw werden Uikhoven en Boorseme toegevoegd. In 1356 werd de rijksheerlijkheid verheven tot rijksbaronie en in 1623 tot graafschap. Door de nabijheid van de stad Maastricht had Rekem gedurende de oorlogen van de 16^{de} tot de 18^{de} eeuw zwaar te lijden onder plunderingen, inkwarteringen en opeisingen van de verschillende legers.²⁷

De gemeente behield tot aan het einde van de 18^{de} eeuw haar primitief uitzicht. Twee belangrijke ingrepen in de eerste helft van de 19^{de} eeuw wijzigden dit: de aanleg van de Zuid-Willemsvaart, die de stad afsnijdt van het aangrenzende dorp Uikhoven, ten oosten van de oude stad en de aanleg van de steenweg Maastricht-Maaseik (huidige N78).

De gemeente is tegenwoordig op te delen in drie delen: de oude, omwalde stad met het grafelijk kasteel, de resten van oude bebouwing in de gehuchten Bovenwezet en Daalwezet en de nieuwe woonwijken aan de N78 naar Maaseik en ten noorden en zuiden van de Populierenlaan, waartoe ook het onderzoeksterrein behoort.

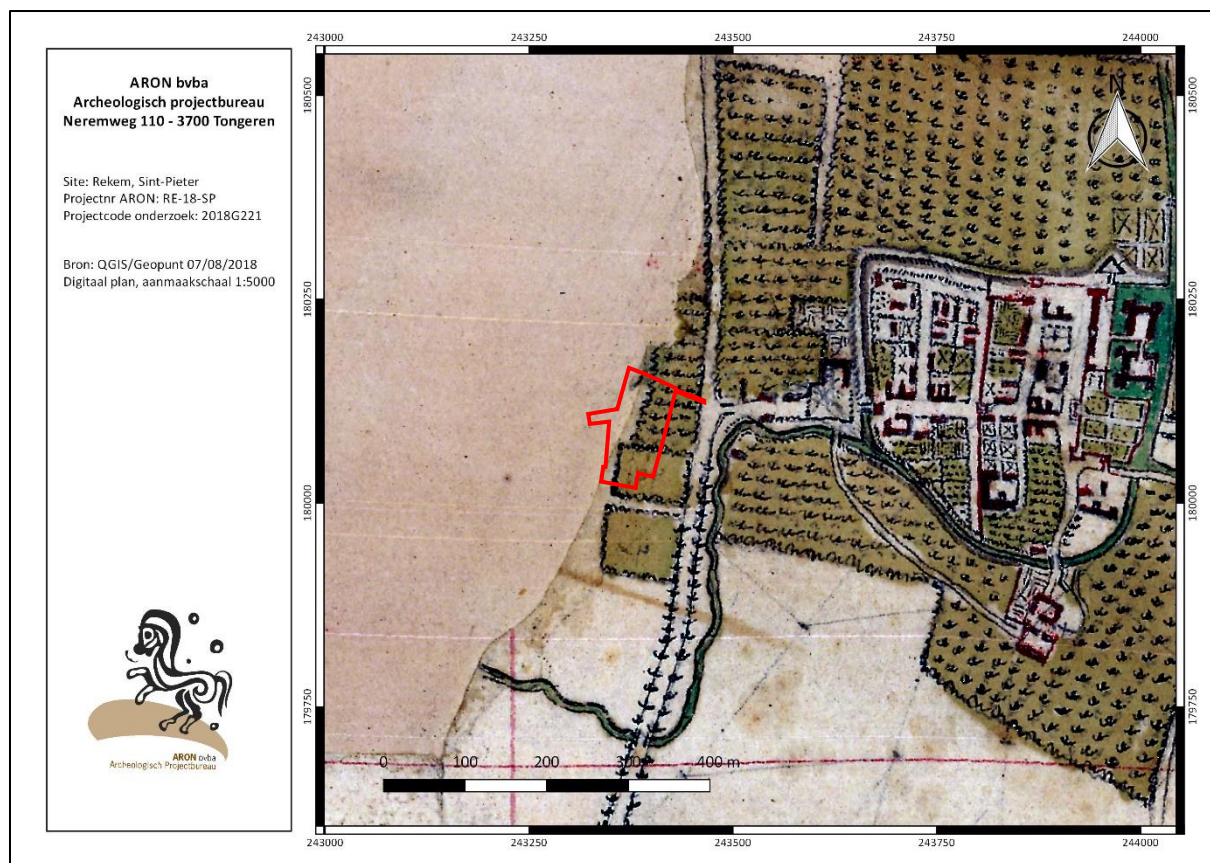
De oude stad was voorzien van een drieledige omwalling: de eerste versterking uit 1590 was een herbouwing van de oude muren die reeds gebouwd werden ten tijde van de baronie ter bescherming van de toenmalige burcht. Deze eerste muur omvatte hoofdzakelijk het domein van het kasteel. De tweede omwalling, opgetrokken door graaf Ernest d'Aspremont-Lynden in 1625-1630, ommuurde de hele stad. In de westzijde bevond zich de Sint-Pieterspoort, aan de noordzijde de Kasteelpoort, aan de zuidzijde de Nonnenpoort en aan de zuidwesthoek de Maastrichterpoort. Van de Sint-Pieterspoort en Maastrichterpoort werden archeologische resten aangetroffen (*infra*, CAI 151704 en CAI 51298). Als bijkomende versterking voor het kasteel liet graaf Ferdinand d'Aspremont-Lynden tussen de twee hoger vermelde omheiningen in 1638 een derde wal bouwen. Deze wallen waren eveneens voorzien van een grachtensysteem, dat zijn water ontving van de Ziepbeek en de Groenstraatbeek. De afbraak van de muren begon in 1821 en was in 1836 voltooid, op enkele uitzonderingen na. De oude structuur bleef vrij gaaf bewaard in het huidig stratenpatroon.

De cartografische bronnen geven aan dat het onderzoeksgebied in het uiterste oosten, langs de weg Sint Pieter, bebouwd was vanaf de 1^{ste} helft van de 19^{de} eeuw tot het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw. De rest van het terrein was steeds onbebouwd, tot de oprichting van de huidige bebouwing vanaf de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw. Het overgrote deel van het onderzoeksterrein, net buiten de voormalige stadsomwalling van Rekem gelegen, was tot dan toe steeds in gebruik als akkerland, (drassig) weiland en/of boomgaard.

De oudste kaart die informatie verschaft met betrekking tot het onderzoeksgebied is *de Villaretkaart uit 1745-1748* (Afb. 15), waar het terrein nog net op de rand van de kaart waar te nemen is. Het terrein is buiten de oude stad Rekem te situeren, ten westen van de huidige weg Sint-Pieter die als een met bomen omzoomde dreef wordt weergegeven. Het terrein is onbebouwd en als weiland (zuiden) en boomgaard (noorden) in gebruik. De Ziepbeek is ten oosten van het onderzoeksterrein, langs de weg Sint-Pieter, zichtbaar.

De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778, Afb. 16) toont het onderzoeksterrein buiten het omwalde stadscentrum. Het terrein situeert zich tussen twee met bomen omzoomde dreven, dewelke in noordwestelijke (huidige Groenstraat) en zuidwestelijke (huidige Sint-Pieter, Populierenlaan en Rekemerstraat) richting lopen. Laatst vernoemde weg lijkt echter af te wijken van haar huidige tracé en loopt zo net ten oosten van het terrein. De Ziepbeek vloeit net ten oosten van deze weg in de richting van de stad, waar ze de grachten rondom de stad van water voorziet om verder haar loop in noordelijke richting te vervolgen. Tussen de Sint-Pietersstraat en de Ziepbeek wordt een langwerpig gebouw afgebeeld. Het terrein zelf is onbebouwd en bestaat uit grasland en drassig weiland.

²⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/20370>; <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/51298>



Afb. 15: Detail uit de Villaret-kaart (1745-1748) met aanduiding van het onderzoeksgebied.



Afb. 16: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerrein (rood).

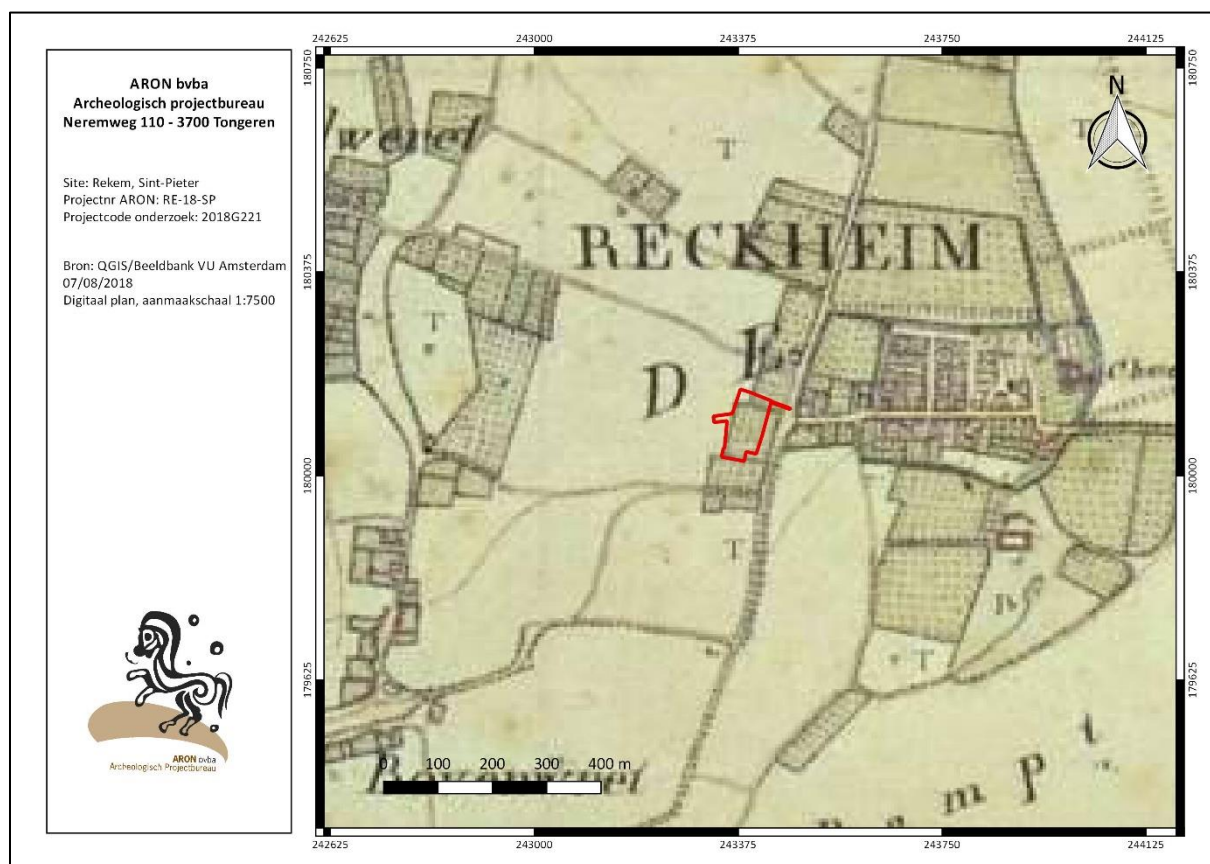
De *Tranchotkaart* (Afb. 17, 1803-1820) geeft een enigszins vergelijkbare situatie weer. Het wegennet lijkt echter meer uitgebouwd waarbij de Groenstraat in het noorden, de Sint-Pieter ten oosten en in het verlengde naar het zuiden de Hilarion Thanslaan, en ten zuiden de Populierenlaan en Rekemerstraat duidelijk herkenbaar zijn. Het terrein is onbebouwd en wordt door boomgaarden ingenomen. De Ziepbeek wordt op deze kaart niet weergegeven.

Op de *Primitieve kadasterkaart* (ca. 1825-1850, Afb. 18) en de *Atlas der buurtwegen* (ca. 1841, Afb. 19) is een sterke overeenkomst met de huidige percelering vast te stellen. Voor de eerste maal is bebouwing aanwezig ten westen van de weg Sint-Pieter, ter hoogte van het aan te leggen voetpad. De rest van het terrein blijft onbebouwd. Op de *Atlas der Buurtwegen* wordt de weg Sint-Pieter aangeduid als *Chemin nr. 1*. De Groenstraat en Populierenlaan resp. als *Chemin nr. 2* en *Chemin nr. 9*. Langs de Groenstraat wordt de Groenstraatbeek aangeduid. Ook de loop van de Ziepbeek wordt terug weergegeven.

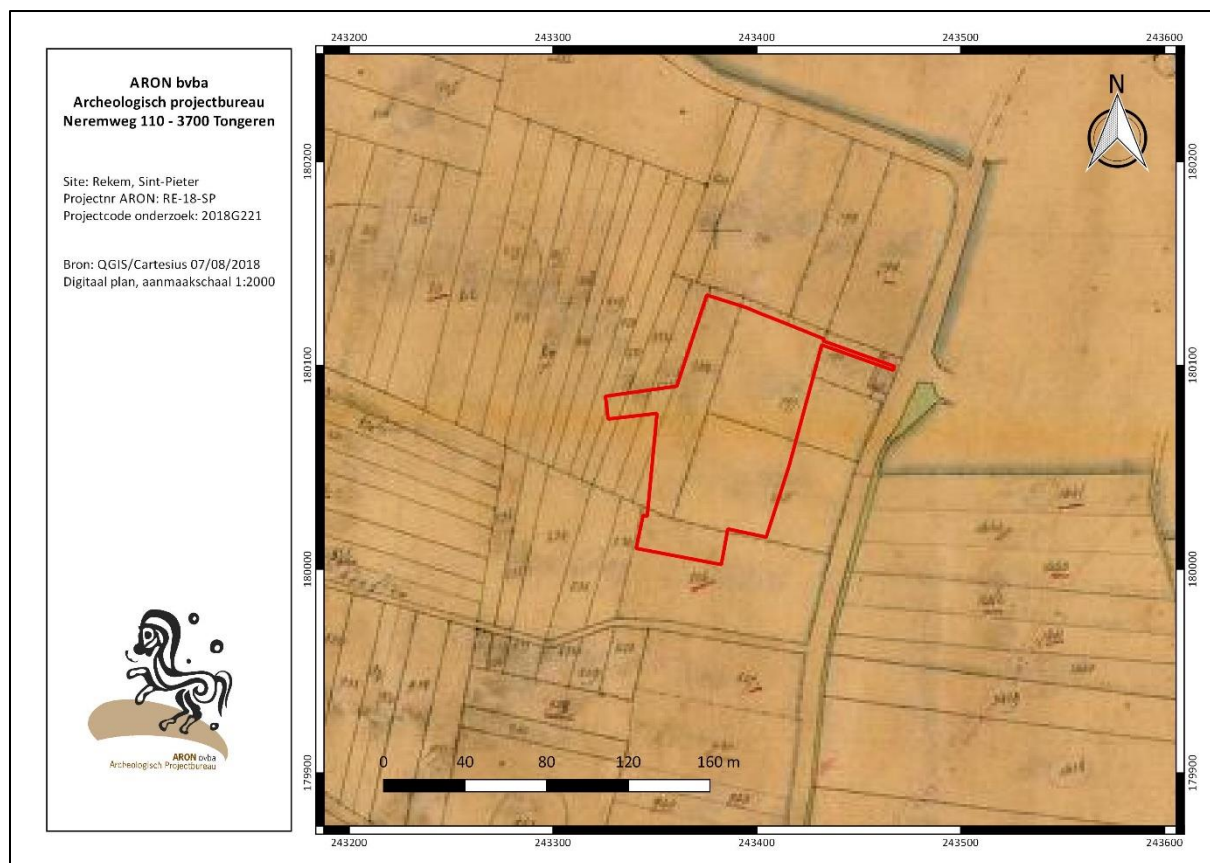
Op de *Vandermaelenkaart* (1846-1854, Afb. 20) is het merendeel van het onderzoektterrein als akkerland in gebruik en onbebouwd, met uitzondering van de in het oosten langs de huidige weg Sint-Pieter gesitueerde bebouwing.

De *topografische kaart van 1873* (Afb. 21) geeft een grotendeels vergelijkbare toestand weer. Een deel van het terrein is in gebruik als akker (westen), boomgaard en drassig weiland (oosten). Een tweede huis situeert zich verder langs de weg Sint-Pieter, ten zuidoosten van het onderzoeksterrein. Ook langs de Groenstraat wordt voor de eerste maal bebouwing weergegeven.

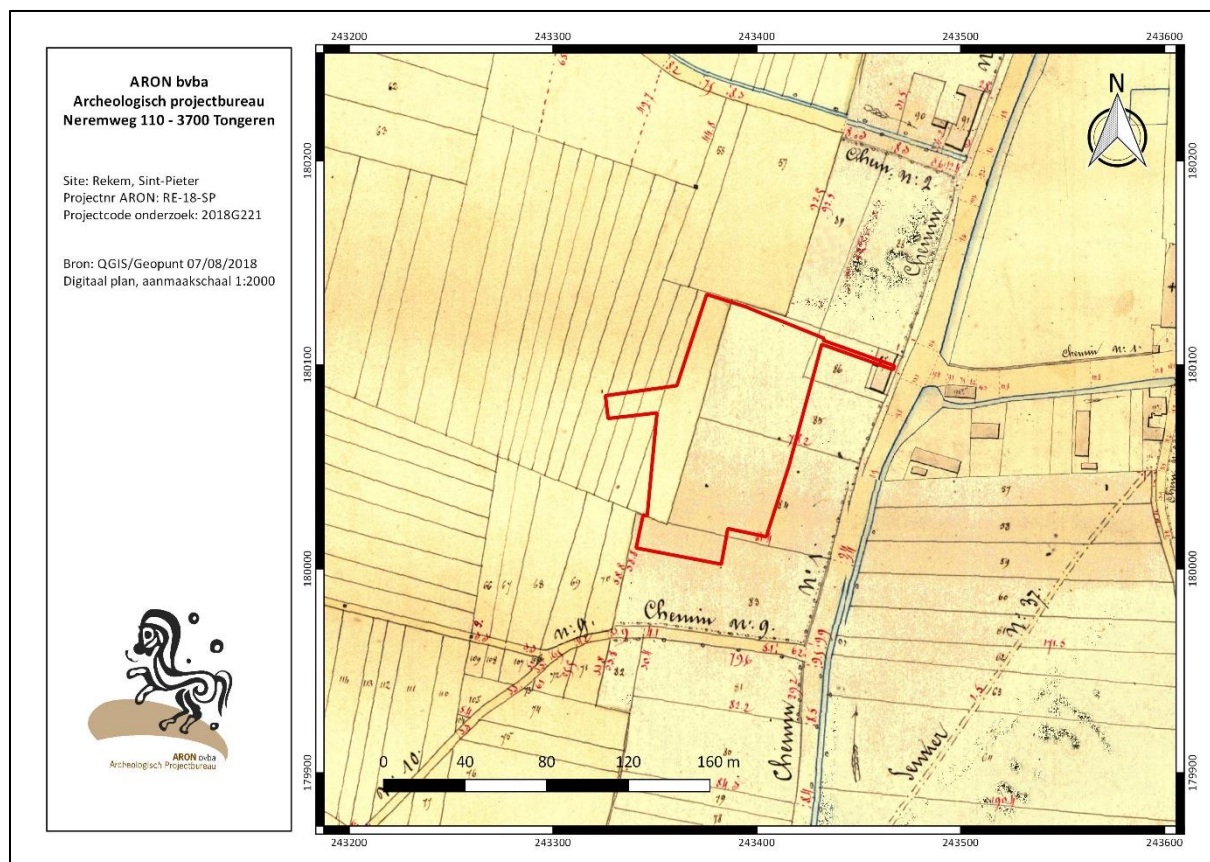
Op de *topografische kaart van 1904* (Afb. 22) is de bewoning langs de weg Sint-Pieter in het noordoosten uitgebreid. De *topografische kaarten van 1939 en 1969* (Afb. 23 en Afb. 24) geven een grotendeels gelijkaardige situatie weer. De huizen ten noordoosten van het onderzoeksterrein worden als 'Gendarmerie' aangeduid. Op de kaart van 1969 is wel opvallend meer bebouwing langs de weg Sint-Pieter aanwezig en wordt het terrein verder volledig als boomgaard weergegeven.



Afb. 17: Uittreksel van de Tranchotkaart uit 1803 met afbakening van het onderzoeksgebied (rood).



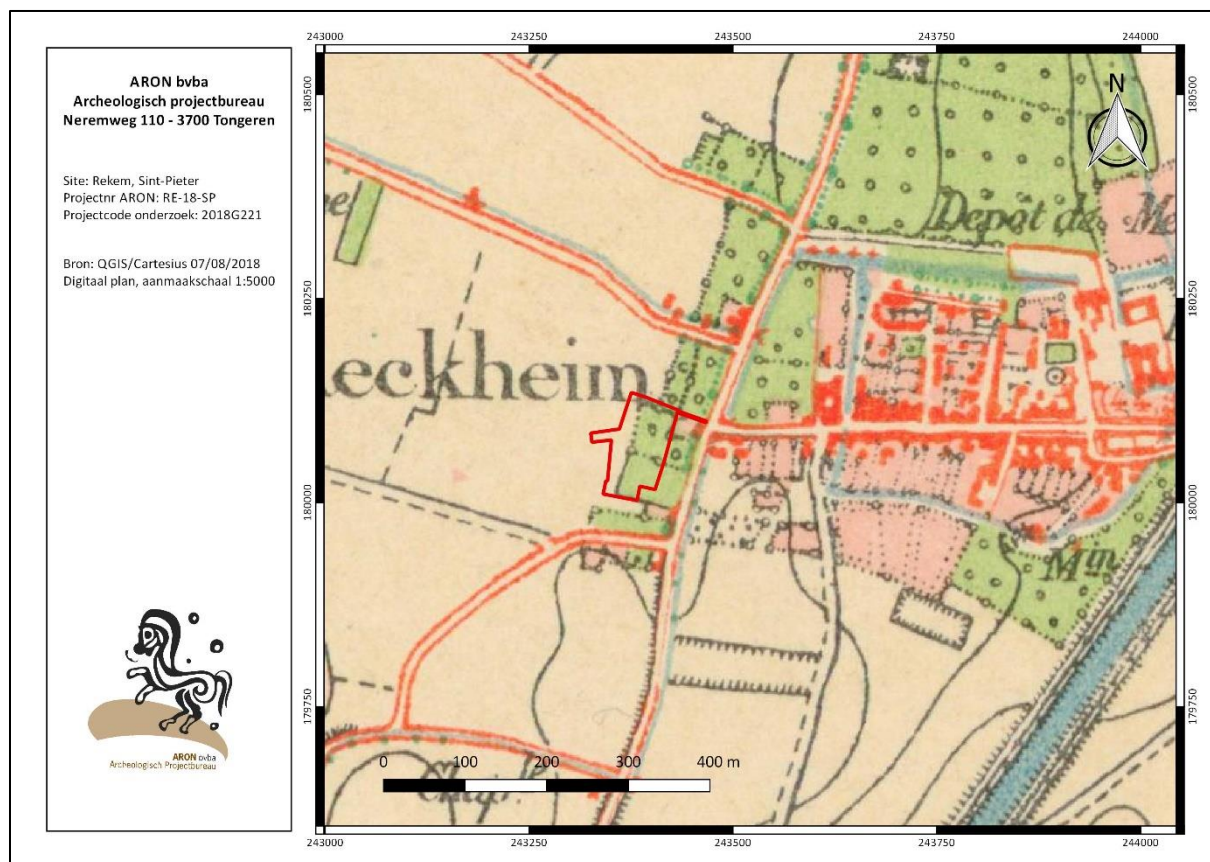
Afb. 18: Primitieve kadasterkaart (ca. 1825-1850) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



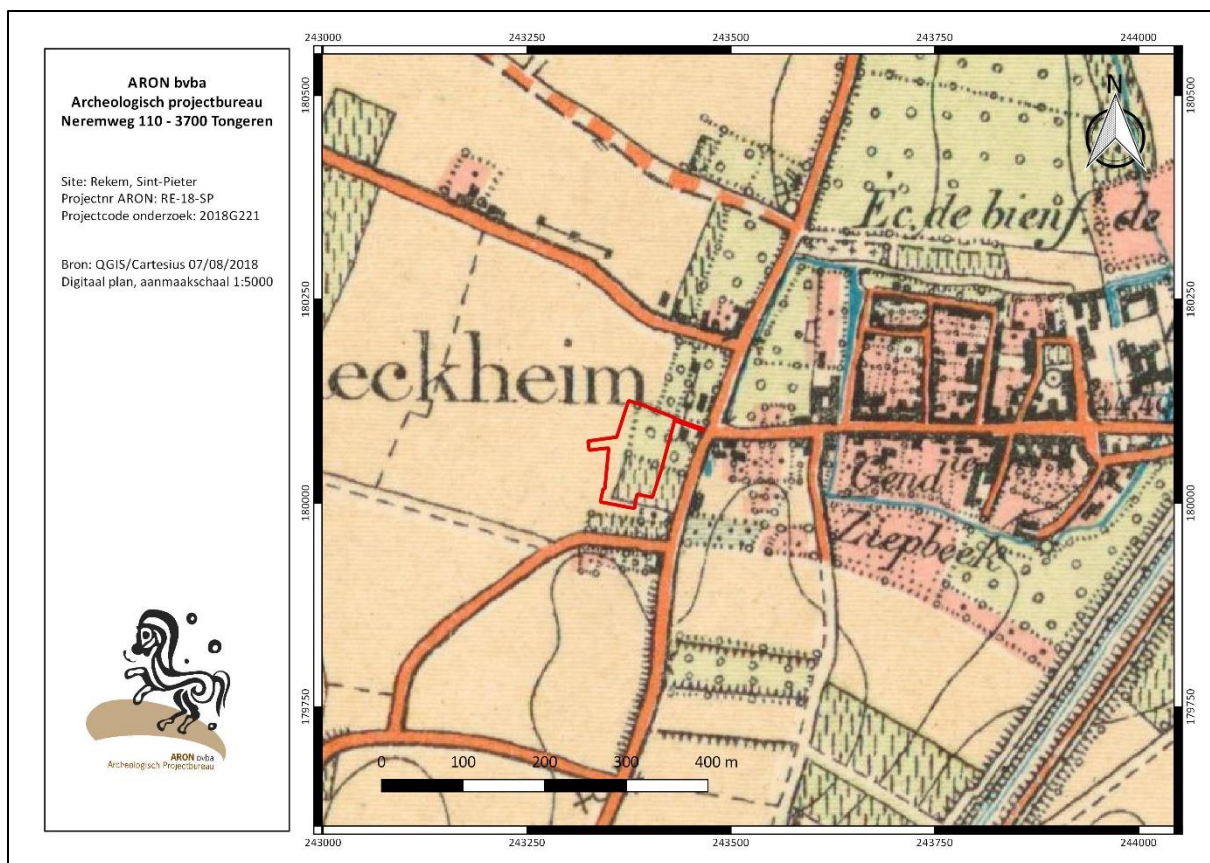
Afb. 19: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



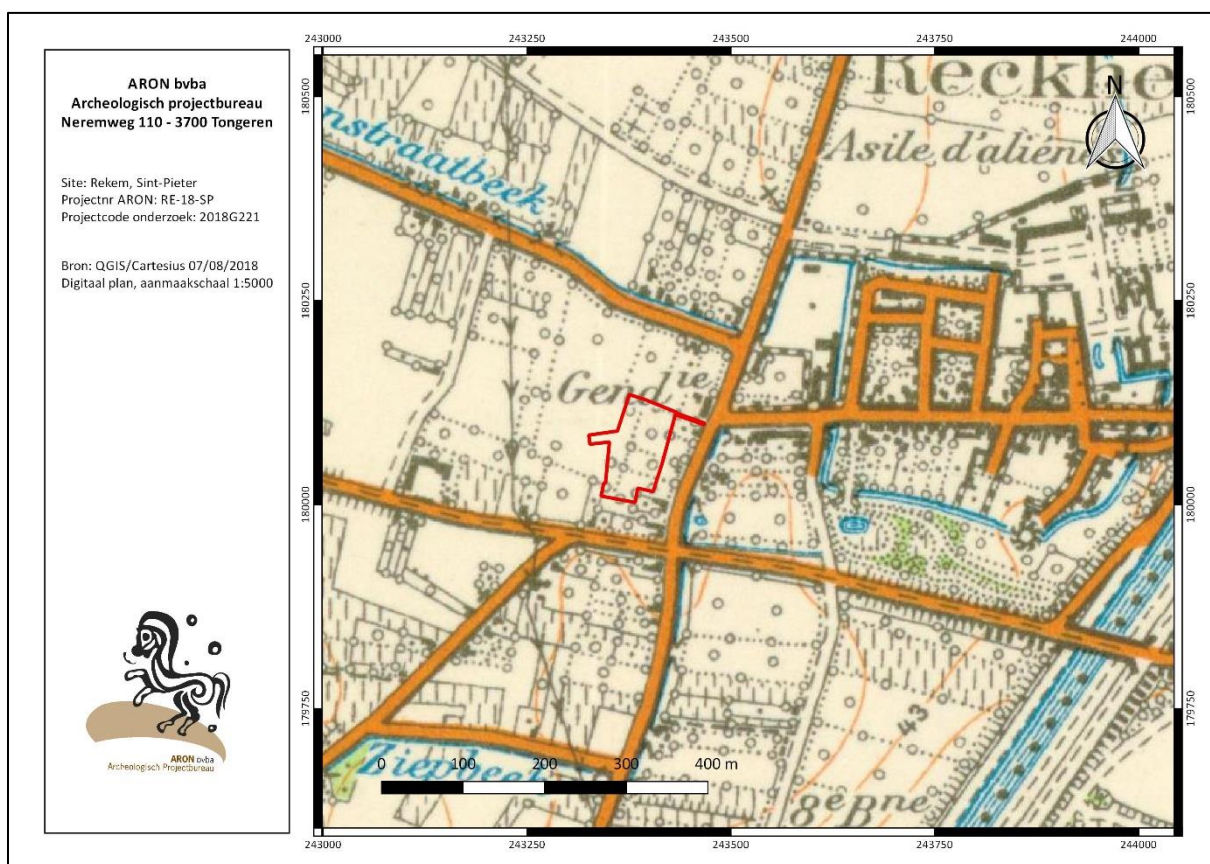
Afb. 20: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



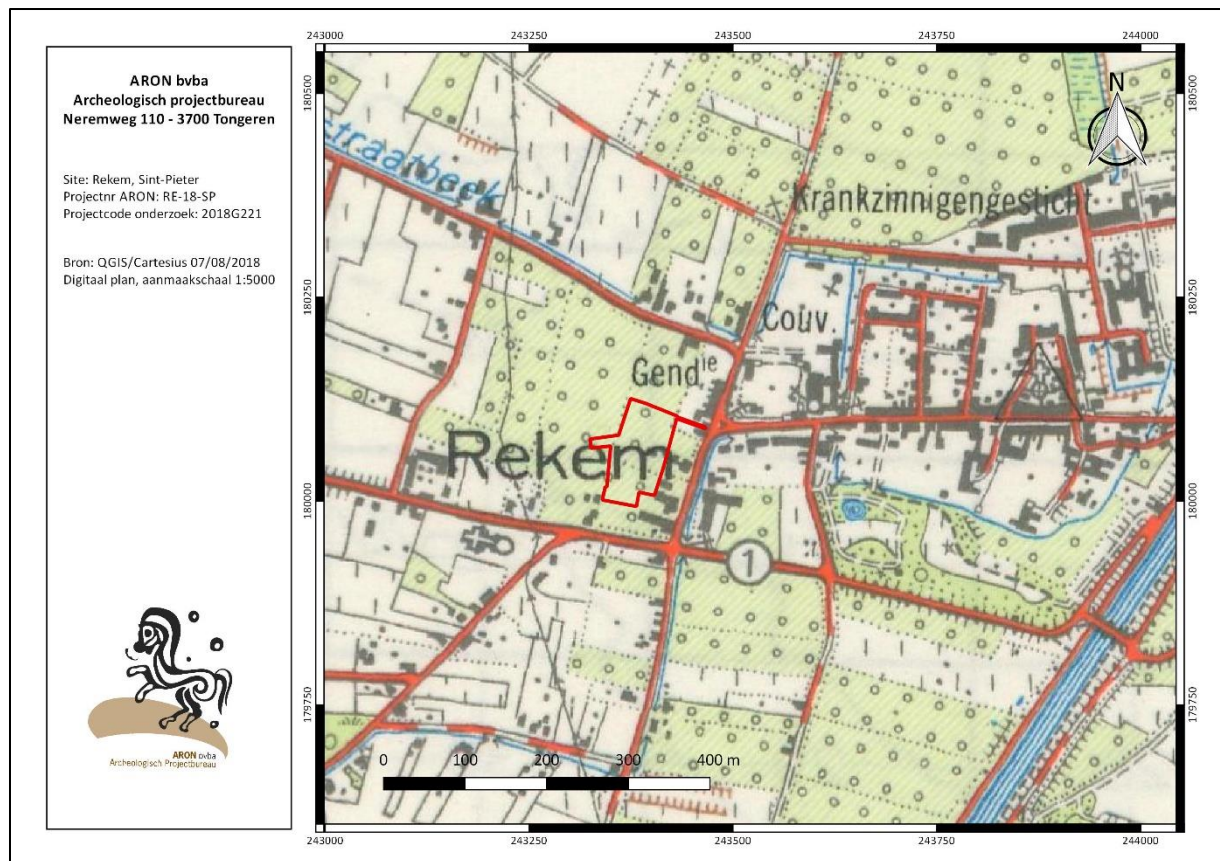
Afb. 21: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 22: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 23: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



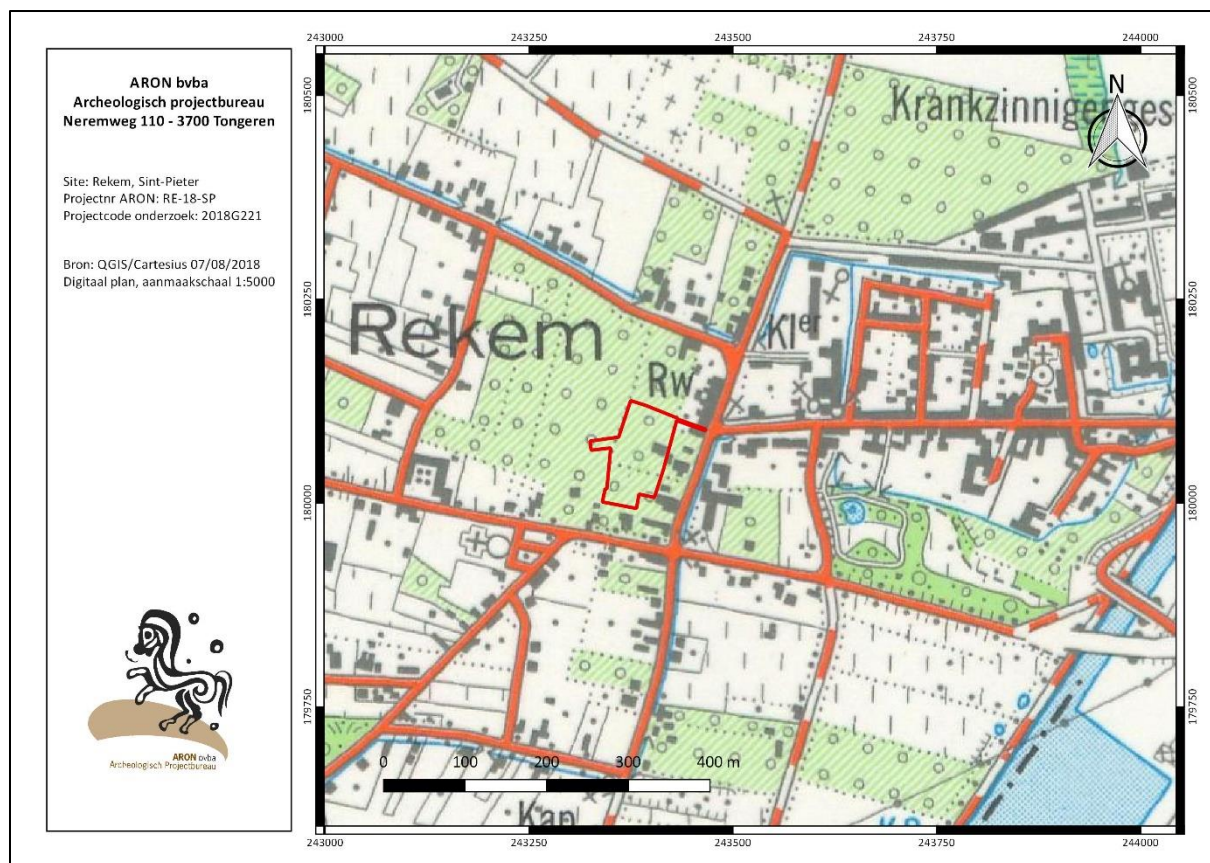
Afb. 24 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

Dit is ook het geval op de topografische kaart van 1981 (Afb. 25). Op deze kaart is voor de eerste maal een deel van de huidige aanwezige bebouwing in het oosten van het terrein waarneembaar. De rest van het terrein blijft als boomgaard in gebruik. De bebouwing in het noordoosten, ter hoogte van het geplande voetpad, is ook nog steeds aanwezig.

Een vergelijkbare situatie is zichtbaar op de luchtfoto uit 1971 (Afb. 26). Het gebouw in het oosten van het terrein is echter niet meer aanwezig. Ten westen van het terrein is het noordelijke tracé van de Pater Verboislaan voor de eerste maal zichtbaar.

Op de luchtfoto genomen tussen 1979 en 1990 (Afb. 27) is de Pater Verboislaan ook in zuidelijke richting en in de richting van het onderzoeksterrein doorgetrokken, waardoor het meest oostelijk terreindeel door deze straat ingenomen wordt. Voor de rest zijn er op het terrein geen grote wijzigingen zichtbaar. Wel lijken een aantal bomen te zijn gerooid.

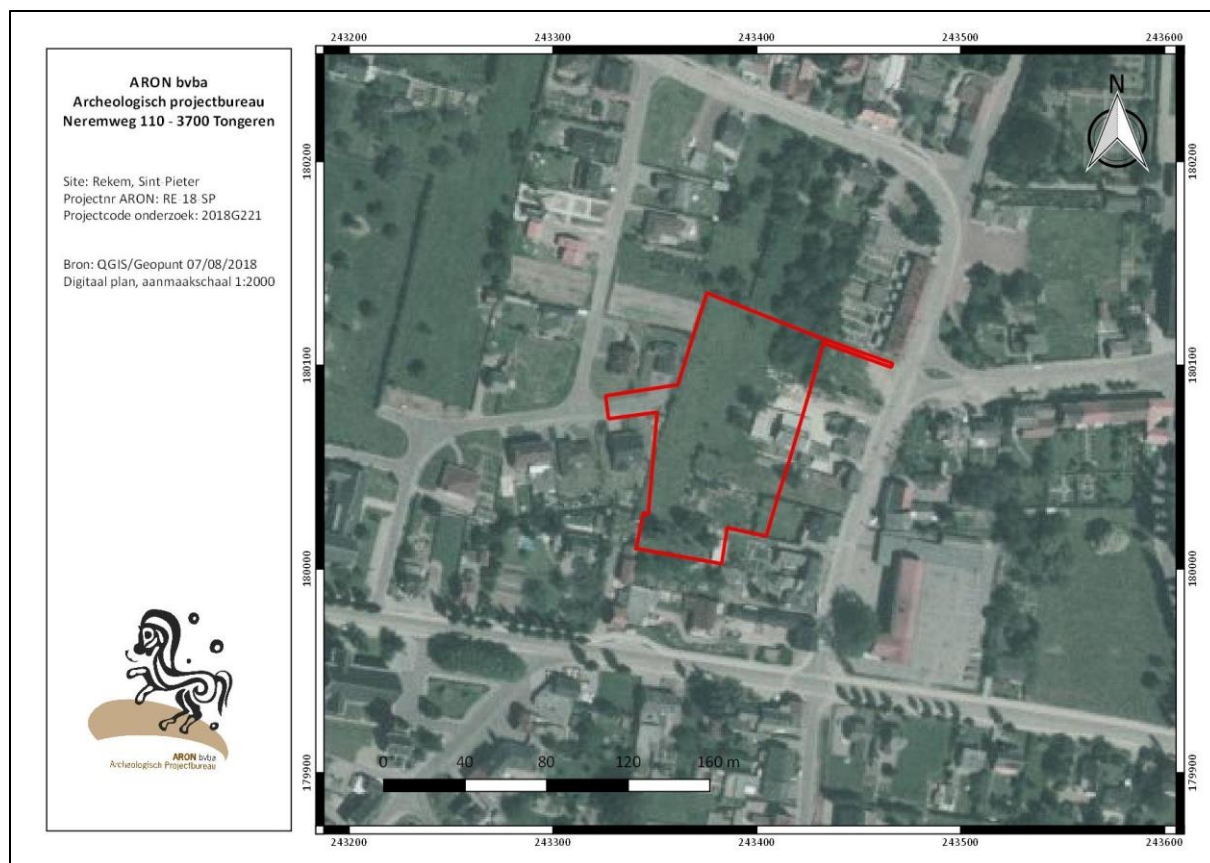
Op de foto genomen tussen 2000 en 2003 (Afb. 28) is de opslagloods vergroot. In het noorden werden nog meer bomen gerooid. Een kleine westelijke uitbreiding van de loods kwam er nog tussen 2005 en 2007 (Afb. 29). Enkele zones rondom de loods werden doorheen de jaren verhard.



Afb. 25: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



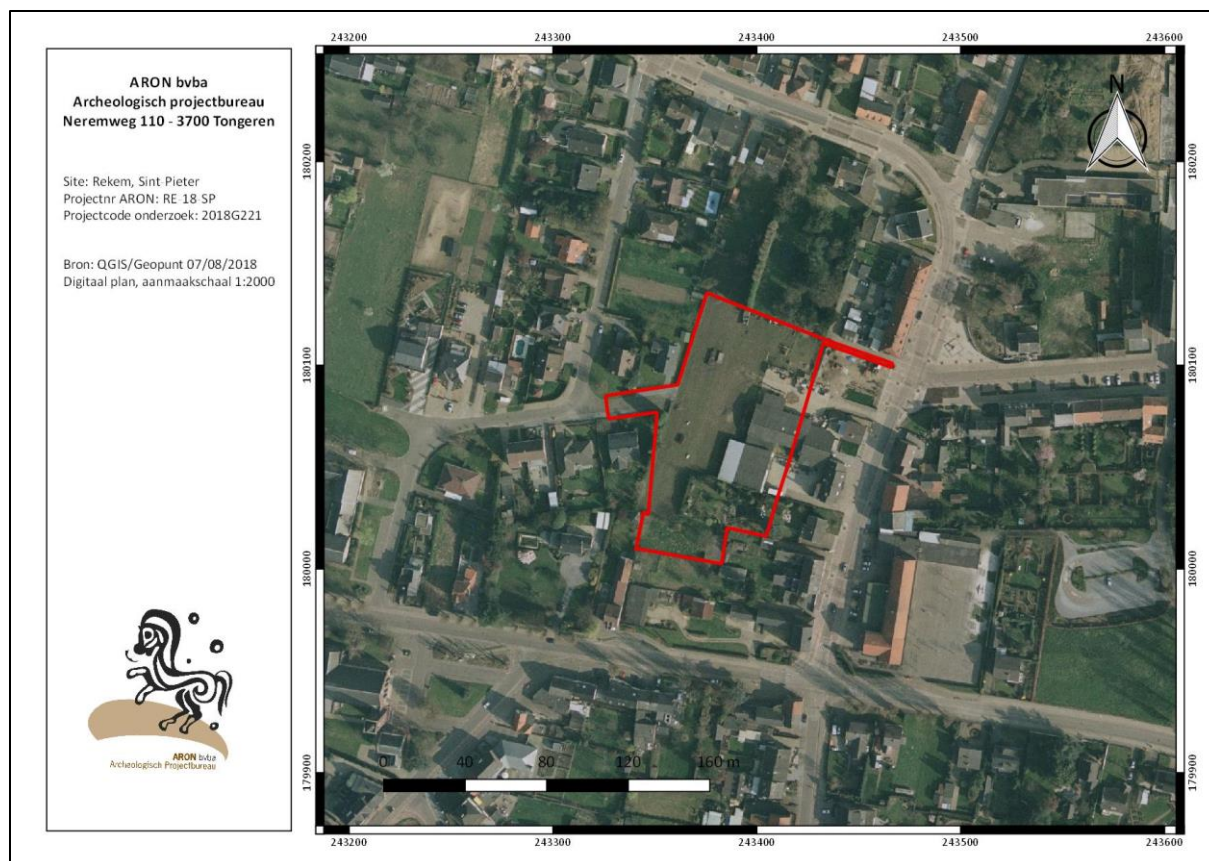
Afb. 26: Luchtfoto genomen in 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 27: Luchtfoto genomen tussen 1979 en 1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 28: Luchtfoto genomen tussen 2000 en 2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 29: Luchtfoto genomen tussen 2005 en 2007 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

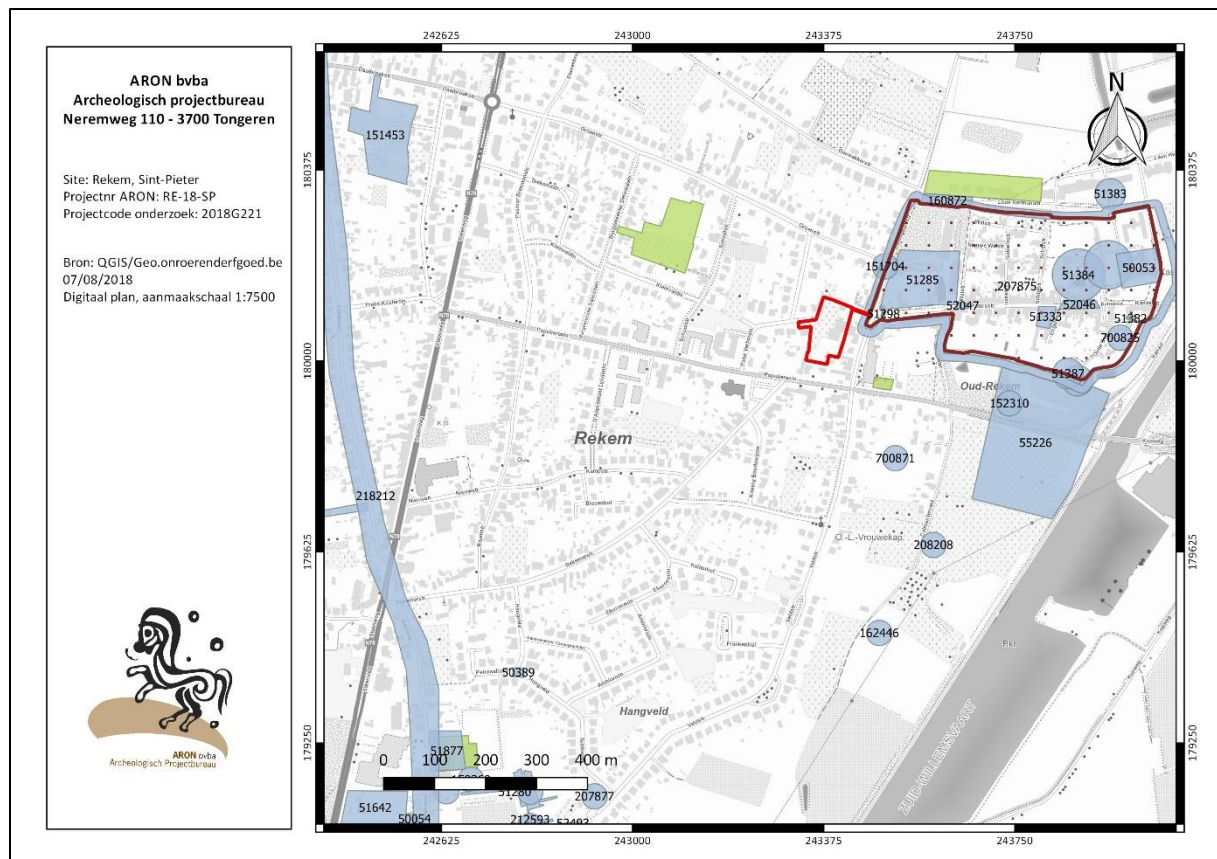
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Ter hoogte van het onderzoekerrein werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd (Afb. 30).

De meeste CAI-locaties in de onmiddellijke omgeving houden verband met de nabije ligging van de historische stadskern van Rekem, die als archeologische zone werd vastgesteld (ID 140053, zie Afb. 29, rood gestipt). Slechts enkele prehistorische werktuigen in silex en een enkel Romeins scherfje werden gevonden bij opgravingen op de vroegere locatie van de Sint-Pieterskerk (CAI 51389, zie *infra*). De oppervlaktevondst van Romeinse dakpannen net ten zuiden van de historische kern wijst mogelijk wel op bewoning in deze periode (CAI 152310, zie *infra*).

CAI 207875, aanwezig in het oosten van het projectgebied t.h.v. het aan te leggen voetpad, geeft de middeleeuwse stadsomwalling weer zoals wordt aangeduid op de *Ferrariskaart* (afb. 16). Een vergelijking van de verschillende cartografische bronnen toont echter aan dat de omwalling ten oosten van het onderzoeksgebied, aan de overzijde van weg Sint Pieter gelegen was. De contour van de omwalling lijkt in de CAI dan ook te uitgebreid ingetekend te zijn.

Op ca. 70 m ten noordoosten van het onderzoeksterrein, in de richting van de huidige Groenstraat, duidt CAI 151704 de locatie aan van de laat-middeleeuwse Sint-Pieterspoort. Bij een controle van werken werden hier in 2010 een aantal muurrestanten bestaande uit baksteen en mergelsteen aangetroffen, deel uitmakend van de voormalige stadspoort. Vermoedelijk bestond de poort uit twee bouwfases, waarvan de meest recente uit de 16^{de}-17^{de} eeuw dateert. De bakstenen constructie werd immers tegen de oudere stadspoort gebouwd, op de plek waar voorheen de grachten gesitueerd waren.



Afb. 30 Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

Ter hoogte van de weg Sint-Pieter, die verder in oostelijke richting naar de oude stadscentrum loopt, geeft **CAI 51298** de locatie van de voormalige Maastrichterpoort weer. Muurresten opgetrokken uit mergel en baksteen werden aangeduid naast de eigenlijke stadsmuur die volledig in baksteen was opgebouwd. In de aanleg sleuf van de muren werd aardwerk uit de 17^{de} eeuw gerecupereerd. In het verlengde hiervan, in de richting van de oude stad, werden bij de controle van rioleringswerken muurresten aangetroffen, mogelijk deel uitmakend van de westpoort naar de stad (**CAI 52047**).

Andere CAI-locaties verder van het onderzoeksterrein verwijderd en binnen de historische stadskern gelegen, verwijzen naar constructies, opgebouwd in de middeleeuwen (ME) tot de nieuwe tijd (NT):

- **CAI 51389**: oude parochiekerk gewijd aan Sint Pieter. De kerk is verbonden aan het kasteel van Rekem en staat in de kern van het vol middeleeuwse feodale Rekem. Na 1707 zou de kerk herbouwd zijn, zij het meer naar het westen toe (zie **CAI 51384**). De oudste sporen dateren vermoedelijk uit de 12^{de} eeuw, maar volgens een inscriptie boven de deur zou het gebouw echter teruggaan op een kapel uit 989 (ME). Verder melding van 'wat prehistorische werktuigen en een enkel Romeins scherfje'
- **CAI 50053**: het kasteel d'Aspremont Lynden. Dit zou reeds bestaan hebben voor 1140, maar wordt pas vanaf 1317 vermeld. Tussen de 12^{de} en 16^{de} eeuw onderging het kasteel 3 fasen van verbouwingen en uitbreidingen. In 1579 werd het verwoest door plunderende Spaanse troepen, waarna het tussen 1590 en 1596 werd wederopgebouwd als Renaissancekasteel van de graaf Herman d'Aspremont (ME).
- **CAI 700825**: bij rioleringswerken werden regelmatig gekapte mergelblokken aangetroffen die mogelijk als restant van de noordelijke draagmuur van een poortgewelf van de middeleeuwse omwalling werden aangeduid (ME).
- **CAI 51385**: Nonnepoort (NT).
- **CAI 51382**: Uikhovenpoort (NT)
- **CAI 51383**: Kasteelpoort (NT).
- **CAI 52046**: muurresten van gekapte mergelblokken, mogelijk van de noordelijke draagmuur van een poortgebouw (NT).

- **CAI 51285:** het Minderbroederklooster – Recollettenklooster (NT).
- **CAI 51384:** Sint-Pieterskerk: De bouw van een nieuwe kerk buiten de kasteelmuren begint in 1707, maar nog hetzelfde jaar worden de werken stilgelegd. In 1722 wordt het werk hervat en de kerk voltooid. In 1755 brandt de kerk af en wordt in 1773 hersteld. De sacristie wordt bijgebouwd in 1775 (NT).
- **CAI 51387:** mogelijke locatie van een watermolen (NT).

Ten zuiden en buiten de omwalling gelegen, op ca. 340 m ten zuidoosten van het onderzoeksterrein, geeft **CAI 55226** de ligging weer van het vol-middeleeuwse Norbertinessenklooster (in 1140 gesticht). Vermoedelijk bestond reeds ca. 800/begin jaren 1000 een kerkje dat herhaaldelijk gerenoveerd en heropgebouwd werd.

Lithisch materiaal werd aangetroffen ter hoogte van **CAI 50389**, 920 m ten zuidwesten van het terrein, op een welleswaar iets hoger gelegen terrein dan het huidige projectgebied. Het betreft een stuk van een grote gepolijste bijl uit het midden-neolithicum.

De Romeinse heirbaan Tongeren-Nijmegen situeert zich ca. 920 m ten westen van het onderzoeksterrein, t.h.v. de huidige Heirweg (**CAI 218212**). De aanleg van deze weg wordt doorgaans gedateerd in de tweede helft van de 1^{ste} eeuw n. Chr. Merkwaardig bij het tracé is dat de Romeinse heirbaan steeds aangelegd werd in het dekzandgebied, op geringe afstand van de alluviale vlakte. De bedoeling hiervan is duidelijk: de heirbaan werd aangelegd zo dicht mogelijk tegen de vruchtbare alluviale gronden, doch op het hoger gelegen dekzandgebied zodat de heirbaan zelfs bij de hoogste Maasdebieten niet overstroomde. In tegenstelling tot de indruk die vele kaarten geven, is het tracé van deze weg in hoge mate gereconstrueerd op basis van toponymische gegevens, m.a.w. nog grotendeels hypothetisch.²⁸ 950 m ten west-zuidwesten van het terrein werd de Romeinse heirbaan aangesneden ter hoogte van **CAI 50422**.²⁹

Ca. 1 km ten zuidwesten van het terrein, op de grens tussen Neerharen en Rekem ('Hangveld') situeert zich het urnengravelveld (Ijzertijd) van 'Neerharen-Rekem'. Dit gravelveld omvat de **CAI-nummers 51877, 51812, 51280, 52493, 700246, 150360 en 52494**. Al in 1886 onderzochten H. Van Neuss en J.-A. Bamps er aan weerszijden van de toenmalige gemeentegrenzen de resten van een zogenaamde villa belgo-romaine.³⁰ Tussen 1956-1985 werden niet minder dan 239 crematiegraven opgegraven, waarbij het terrein vanaf de late bronstijd tot het einde van de ijzertijd vrijwel continu als gravelveld lijkt ingericht te zijn. Tot nu toe zijn uit deze lange periode alleen uit de overgang van de vroege naar de midden ijzertijd bewoningssporen waargenomen. In de eerste helft van de 1^{ste} eeuw n. Chr. ontstond op de locatie een inheems-Romeinse nederzetting, bestaande uit minstens tien woonstalhuizen, die wellicht niet allemaal gelijktijdig bewoond waren. Op welke manier het daarop volgende transformatieproces heeft plaatsgevonden, is niet duidelijk, maar in de tweede helft van de 1^{ste} eeuw ontwikkelde deze nederzetting zich tot een kleine Gallo-Romeinse villa met een hoofdgebouw en een badhuis, omringd door bijgebouwen (**CAI 51929 en CAI 51812**).³¹

Ook ter hoogte van **CAI 151453**, ca. 900 m ten westen van het onderzoeksterrein, werd in 2010 bij een prospectie met ingreep in de bodem een deel van een landelijk erf uit de Romeinse periode aangesneden. De meeste sporen waren aanwezig in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksterrein. Verder werden enkele vuursteenknollen en lithische artefacten aangetroffen.

Romeins bouwmetaal werd verder aangetroffen ter hoogte van **CAI 152310**, op ca. 330 m ten zuidoosten van het onderzoeksterrein. Laat-Romeinse munten werden gerecupereerd bij een metaaldetectie ter hoogte van **CAI 700871**, ca. 250 m ten zuidoosten van het onderzoeksterrein. Ook ter hoogte van **CAI 208208** en **CAI 162446**, respectievelijk 185 m en 330 m verder in zuidoostelijke tot zuidelijke richting werden Romeinse munten en munten en slag uit de nieuwe tijd gerecupereerd.

Andere prospecties met ingreep in de bodem in de onmiddellijke tot nabije omgeving van het onderzoeksterrein (*Afb. 30, Groen, gebeurtenissen*) leverden geen sporen en/of vondsten op.

²⁸ Pauwels ea. (2006), 93; Paulissen (1973), 29.

²⁹ Claassen (1970), 214.

³⁰ Zie ook Van Neuss ea. (1888), 325-374.

³¹ Vanderhoeven (2005).

Opvallend is dat de meeste CAI locaties gekend zijn ter hoogte van de overgang met het dekzandgebied of binnen de historische kern van Rekem. Andere CAI locaties in de alluviale vlakte betreffen vnl. losse vondsten.

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

In het oosten wordt het onderzoeksterrein tot heden ingenomen door een opslagloods (ca. 895 m²) met ten noorden en in de zuidoosthoek enkele verhardingen (400 m²). Verder staan, verspreid over het terrein, drie bijgebouwen (ca. 130 m², ca. 16 m² en ca. 82 m²).

De loods is niet onderkelderd, waardoor men een maximale verstoringsdiepte van 50-60 cm kan verwachten. Voor de bijgebouwen kan een verstoringsdiepte van ca. 40-50 cm verwacht worden. Hetzelfde kan worden aangenomen ter hoogte van de bestaande verhardingen.

De noordelijke perceelgrens wordt begrensd door een aantal betonplaten. Dit maakt dat het terrein ter hoogte van deze grens vermoedelijk (deels) verstoord is voor de constructie hiervan. Er kan vanwege de hoogte van de platen uitgegaan worden van een verstoringdiepte van minimaal 50 cm onder het maaiveld.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (*afb. 31, BIJLAGE 5*). Hieruit blijkt dat enkel in het westen van het terrein, ter hoogte van de Pater Verboislaan, nutsleidingen op het terrein 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. 31: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 07/08/2018, aanmaakschaal 1.600, 2018G221).

- De Watergroep: er bevindt zich een ondergrondse waterleiding in het westen van het onderzoeksterrein ter hoogte van de Pater Verboislaan en ten oosten van het terrein ter hoogte van Sint-Pieter (*afb. 31, blauw*).

- Proximus: er bevindt zich een ondergrondse telecommunicatieleiding in het westen van het onderzoeksterrein ter hoogte van de Pater Verboislaan (*afb. 31, groen*).
- Infrax:
 - o Elektriciteit: er bevindt zich een ondergrondse elektriciteitsleiding in het westen van het onderzoeksterrein ter hoogte van de Pater Verboislaan (*afb. 31, rood*).
 - o Telecommunicatie: er bevindt zich een ondergrondse telecommunicatieleiding in het westen van het onderzoeksterrein ter hoogte van de Pater Verboislaan (*afb. 31, groen*).
 - o Gas: er bevinden zich ondergrondse gasleidingen in het westen van het onderzoeksterrein ter hoogte van de Pater Verboislaan (*afb. 31, roze*).
 - o Riolerings: er bevindt zich een ondergrondse afvalwater gravitaire leiding in het westen van het onderzoeksterrein ter hoogte van de Pater Verboislaan (*afb. 31, bruin*).

Interessant te vermelden is het feit dat op het terrein vroeger meer bomen stonden die inmiddels gerooid werden. Ook stond in het uiterste oosten van het terrein in het verleden een gebouw. Dit werd in de 20^{ste} eeuw afgebroken. Deze werken kunnen bijkomende, maar vermoedelijk eerder minimale verstoringen veroorzaakt hebben.

Het onderzoeksterrein lijkt op basis van het landgebruik in het verleden grotendeels onverstoord. Verstoringen die plaatsvonden lijken eerder beperkt in oppervlakte en/of diepte.

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het terrein lag net buiten de historische stadskern van Rekem (cfr. Oud-Rekem) waarvan de weg Sint-Pieter de westelijke grens vormde. Deze historische kern werd als archeologische zone vastgesteld (**ID 140053**).

Het meest oostelijke deel van het terrein, ter hoogte van het aan te leggen voetpad, maakt deel uit van **CAI 207875**, die de locatie van de middeleeuwse stadsomwalling weer zou geven zoals wordt aangeduid op de *Ferrariskaart*. Een vergelijking van de verschillende cartografische bronnen toont echter aan dat de omwalling ten oosten van het onderzoeksgebied, aan de overzijde van weg Sint Pieter gelegen was. Net ten noordoosten van het onderzoeksterrein, in de richting van de huidige Groenstraat geeft **CAI 151704** de locatie weer van de laat-middeleeuwse Sint-Pieterspoort.

De Romeinse heirbaan was zo ca. 920 m ten westen van het onderzoeksterrein gelegen, ter hoogte van de huidige Heirweg (**CAI 218212**).

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

Rekem was van in de middeleeuwen tot bij de bezetting door de Fransen in 1795 een vrije rijksheerlijkheid. In 1356 werd de rijksheerlijkheid verheven tot rijksbaronie en in 1623 tot graafschap. Door de nabijheid van de stad Maastricht had Rekem gedurende de oorlogen van de 16^{de} tot de 18^{de} eeuw zwaar te lijden onder plunderingen, inkwartieringen en opeisingen van de verschillende legers.

De oude stad was voorzien van een driedelige omwalling: De eerste versterking uit 1590 was een herbouwing van de oude muren die reeds gebouwd werden ten tijde van de baronie ter bescherming van de toenmalige burcht.

De tweede omwalling, opgetrokken door graaf Ernest d'Aspremont-Lynden in 1625-1630, ommuurde de hele stad. Als bijkomende versterking voor het kasteel liet graaf Ferdinand d'Aspremont-Lynden tussen de twee hoger vermelde omheiningen in 1638 een derde wal bouwen. Deze wallen waren voorzien van een grachtensysteem, dat zijn water ontving van de Zijpbeek en de Groenstraatbeek. De afbraak van de muren begon in 1821 en was in 1836 voltooid, op enkele uitzonderingen na. De oude structuur bleef vrij gaaf bewaard in het huidige stratenpatroon.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Geomorfologisch is het onderzoeksgebied in de Maasvallei gelegen, in de alluviale vlakte. Het terrein kent een overwegend vlak verloop rond 43,5 m TAW. De bebouwde delen rond het onderzoeksterrein liggen ietwat hoger. De huidige Maas stroomt ca. 1,3 km ten zuidoosten en ca. 2 km ten oosten van het onderzoeksterrein. De Ziepbeek stroomt ca. 85 m ten zuidoosten van het terrein. In de omgeving zijn meerdere oude stroomgeulen bekend. Uitgaande van het Digitaal Hoogtemodel is ook het terrein in een oude geul gelegen. De ouderdom van deze geul is niet bekend. Het feit dat deze geul – juist zoals de geul van de Ziepbeek ten oosten van Rekem – op historische kaarten reeds volledig verland was en ingenomen werd door boomgaarden en (drassig) weiland, wijst er op dat het om een oude, voor-Romeinse bedding moet gaan.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

De Tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksterrein tertiaire afzettingen van de *Formatie van Bilzen* weer. De Quartaire afzettingen bestaan uit fijn alluvium van de *Formatie van Leut* dat afgezet werd op Stokkemgrinden.

De bodemkaart geeft voor het merendeel van het terrein een Lcpy-bodem weer, een matig droge tot matig gleyige bodem op zandlemig Maasalluvium. In het oosten van het terrein wordt een OB-bodem weergegeven, een kunstmatige bodem in een bebouwde zone.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

De cartografische bronnen geven aan dat het onderzoeksgebied in het uiterste oosten, langs de weg-Sint Pieter, bebouwd was vanaf de 1^{ste} helft van de 19^{de} eeuw tot het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw. De rest van het terrein was steeds onbebouwd, tot de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw. Het overgrote deel van het onderzoeksterrein was tot dan toe steeds in gebruik als akkerland, weiland en/of boomgaard.

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 onderzoeksterrein lijkt op basis van het landgebruik in het verleden grotendeels onverstoord. Verstoringen die plaatsvonden lijken eerder beperkt in oppervlakte en diepte.

In het oosten wordt het onderzoeksterrein tot heden ingenomen door een opslagloods (ca. 895 m²) met ten noorden en in de zuidoosthoek enkele verhardingen (400 m²). Verder staan, verspreid over het terrein, drie bijgebouwen (ca. 130 m², ca. 16 m² en ca. 82 m²). Men kan maximale verstoringdieptes van 50-60 cm verwachten voor de loods en van ca. 40-50 cm voor de bijgebouwen en verhardingen.

in het westen van het terrein, ter hoogte van de Pater Verboislaan, zijn nutsleidingen op het terrein aanwezig.

In het noorden wordt het terrein begrensd door betonplaten, die vermoedelijk het terrein hier verstoorden tot op ca. 50 cm diepte.

Interessant te vermelden is het feit dat op het terrein vroeger meer bomen stonden die inmiddels gerooid werden. Ook stond in het uiterste oosten van het terrein een gebouw in het verleden. Dit werd in de 20^{ste} eeuw afgebroken. Deze werken kunnen bijkomende, maar vermoedelijk eerder minimale verstoringen veroorzaakt hebben.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een ca. 7935 m² groot terrein aan Sint-Pieter in Rekem (Lanaken), kadastraal gekend als Lanaken, 3^{de} Afd., Sect. B, percelen 795H (deel), 797R (deel), 797S(deel), 797V, 824, 825R(deel), 814M2 (deel), 826K2 en openbaar domein, een verkaveling in 12 loten.

Vooraleer de werken van start gaan, dient een bestaande opslagloods (ca. 895 m) te worden gesloopt. Rondom de loods is het terrein over een ca. 400 m² grote zone verhard. Er kunnen verstoringsdieptes van 50-60 cm verwacht worden voor de sloop van de loods en van 40-50 cm voor de sloop van drie bijgebouwen (ca. 130 m², ca. 16 m² en ca. 82 m²) en bestaande verhardingen.

Mogelijk worden enkele bomen gerooid. Hiervoor kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m verwacht worden.

De geplande verkaveling bestaat uit 12 loten. De totale bebouwde oppervlakte van de woonblokken bedraagt ca. 1367 m². Voor de bouw van de woningen wordt een maximale verstoringsdiepte van 3,5 m onder het maaiveld verwacht. Binnen de tuinzones gaan bodemingrepen vermoedelijk circa 20 cm diep. Diepere ingrepen in de bodem kunnen echter niet uitgesloten worden.

Het bestaande deel van de Pater Verboislaan wordt aangesloten op de nieuw aan te leggen wegenis en nutsleidingen (zie infra). Verder zijn in deze ca. 385 m² grote zone geen bodemingrepen gepland.

In het verlengde van de Pater Verboislaan en dwars hierop wordt een nieuwe straat met enkele parkeerplaatsen voorzien. De verstoringsdiepte voor de aanleg hiervan bedraagt ca. 60 cm onder het bestaande maaiveld.

Verder is de aanleg van een ca. 2 m breed voetpad in oostelijke richting naar de weg Sint-Pieter voorzien. Een verstoringsdiepte van ca. 40 cm tot 60 cm kan hiervoor worden aangenomen.

Bijkomend worden nog enkele groenzones en een speeltuin ingepland en worden enkele bomen aangeplant. De bodemingrepen voor de aanleg van de grasperken zullen in principe een maximale verstoringsdiepte van ca. 20 cm onder het maaiveld met zich meebrengen. Voor de hagen en bomen worden plantputten voorzien die plaatselijk verstoringen veroorzaken tot ca. 80 cm onder het maaiveld.

Nutsleidingen en riolering worden naar alle waarschijnlijkheid onder de aan te leggen wegenis en ter hoogte van de huidige en bestaande leidingen aan de Pater Verboislaan worden aangelegd. Er kan verwacht worden dat verstoringen tot ca. 80 à 120 cm onder het maaiveld zullen plaatsvinden.

Uit bovenstaande beschrijving kan geconcludeerd worden dat enkel ter hoogte van de Pater Verboislaan (385 m²) geen bijkomende bodemingrepen in ongeroerde bodem zullen plaatsvinden. Ook ter hoogte van het aan te leggen fietspad zijn de geplande verstoringen vermoedelijk minimaal, vanwege de hoogstwaarschijnlijke aanwezigheid van bestaande verstoringen afkomstig van betonplaten die de perceelbegrenzing vormen. Op de rest van het terrein kunnen nergens bodemingrepen uitgesloten worden die de moederbodem, en daarmee ook het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief, kunnen verstoren.

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

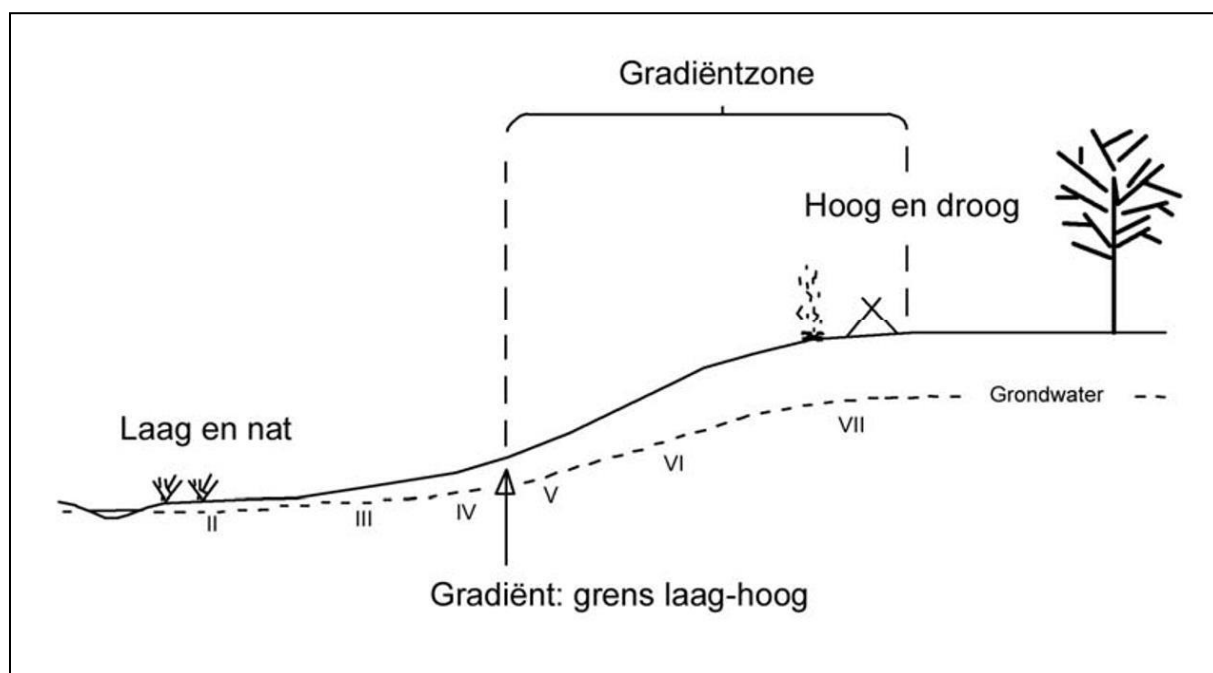
Potentieel voor steentijd artefactensites

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/hoog: 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. 32). 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.³²



Afb. 32: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. Verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen.³³

In de alluviale vlakte van de Maasvallei bieden oeverwallen nabij de pleistocene Maasbedding potentieel op de aanwezigheid van prehistorische sites uit het laat- en finaalpaleolithicum (bv. Federmessers) en uit het mesolithicum.³⁴ Deze oeverwallen kunnen door latere overstromingen weggeërodeerd zijn. Soms zijn ze door sedimenten afgedekt waardoor ze vandaag de dag aan het oppervlak niet meer zichtbaar zijn.

Uitgaande van het Digitaal Hoogtemodel is het terrein in een oude geul gelegen. De ouderdom van deze geul is niet bekend, maar zeer waarschijnlijk gaat het om een oude, voor-Romeinse bedding. De ligging van het onderzoeksgebied in een geul maakt dat de kans op het aantreffen van (deels) intacte prehistorische artefactensites zeer klein is gezien deze door de aanwezigheid van de geul zeer waarschijnlijk weggeërodeerd zijn.

Potentieel voor (proto-)historische sites

De ligging in een oude maasgeul maakt dat het terrein – omwille van de aanwezigheid van nattere gronden – ook in meer recente periodes minder aantrekkelijk was voor bewoning. Ook toen gaf men de voorkeur aan de hoger

³² Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

³³ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

³⁴ www.onderzoeksbilans.be

gelegen oeverwallen. De kans op het voorkomen van sites uit het neolithicum, de metaaltijden en de Romeinse periode lijkt dan ook zeer klein. Toch kunnen deze sites niet uitgesloten worden. Zo zijn uit de nabije omgeving van het onderzoeksgebied meerdere Romeinse vondsten bekend. Vondsten uit het neolithicum en de metaaltijden ontbreken daarentegen. Dit kan zoals boven reeds beschreven te wijten zijn aan het voorkomen van nattere gronden. Aan de andere kant is het mogelijk dat deze sites bedekt zijn door recenter Maasalluvium.

Het terrein ligt vlak buiten de historische kern van Rekem, vlak ten westen van de middeleeuwse stadsomwalling zoals die aangeduid is op de *Ferrariskaart*. Dit maakt dat het archeologisch potentieel van het terrein als matig tot hoog kan worden ingeschat voor het aantreffen van archeologische waarden die dateren vanaf de middeleeuwen. De ligging vlak buiten de stadsomwalling maakt ook dat het terrein een hoog potentieel heeft voor het aantreffen van sporen en/of vondsten van belegeringen, militaire kampen, Vanaf de 19^{de} eeuw was het terrein tevens bebouwd.

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	laag
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	
• neolithicum (5.250 – 2.000 v. Chr.)	
metaaltijden	laag
• 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 tot hoog
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	
nieuwe tijd	matig tot hoog
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
nieuwste tijd	hoog
• 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.

Ja: het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische resten op het terrein niet kunnen staven. Hoewel het potentieel op het aantreffen van intact bewaarde prehistorische artefactensites en sites uit de metaaltijden als laag werd ingeschat, is het potentieel voor het aantreffen van (proto-)historische sites matig voor resten die dateren uit de Romeinse periode en matig tot hoog voor resten die dateren vanaf de middeleeuwen.

TABEL 2 geeft een overzicht van de onderzoeksmethodes en een evaluatie hiervan in functie van het onderzoeksgebied.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw van de ondergrond en het landschap. Gezien de gaafheid van de bodem en de diepte van eventueel aanwezige archeologische vlakken een rol speelt bij het bepalen van de strategie van het verder onderzoek én wegens de complexiteit van de bodemopbouw in de Maasvallei, is het van belang dat de bodemopbouw eerst in kaart gebracht wordt. Het terrein ligt nl in een oude geul van de Maas waarvan de ouderdom niet gekend is en die doorheen de tijd verlandde.. De minst destructieve en meest kostenbesparende methode om de bodemopbouw in kaart te brengen, is een landschappelijk bodemonderzoek.	Boringen zullen slechts een beperkt inzicht geven in de complexiteit van de afzettingen in het onderzoeksgebied.
Veldkartering	Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen. Veldkartering door middel van metaaldetectie is zinvol gezien de ligging van het terrein nabij de stadsmuren en de mogelijke aanwezigheid van militaria op het terrein.	Veldkartering is niet mogelijk over het volledige terrein gezien het gebied momenteel deels bebouwd en deels verhard is. Moeilijk na te gaan of het aangetroffen materiaal zich ter hoogte van de locatie van de originele depositie bevindt, of dat het door bv. verploeging werd verplaatst. Om dit te kunnen inschatten zullen de vondstlocaties gekoppeld worden aan de informatie die werd verkregen uit het landschappelijk bodemonderzoek.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is.
Verkennd archeologisch booronderzoek	Verkennd archeologisch booronderzoek is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Zeer tijdrovend, duur en weinig zinvol voor een gebied waarvan het potentieel op intacte prehistorische artefactensites laag is. Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Laat toe een beeld te vormen van de verticale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefsleuven en proefputten	Een proefsleuvenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen. Via proefputten kan de bodemopbouw op het terrein bestudeerd en geëvalueerd worden.	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

TABEL 2: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor volgende aanvullende vooronderzoeken:

- een veldkartering door middel van metaaldetectie,
- een landschappelijk bodemonderzoek,
- een proefsleuvenonderzoek.

Het vervolgonderzoek vindt plaats binnen de zone waar bodemingrepen het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief kunnen verstoren. Ter hoogte van de bestaande Pater Verboislaan (385 m²) hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden en ook ter hoogte van het aan te leggen fietspad (ca. 71 m²) wordt vervolgonderzoek kosten –baten niet geadviseerd. Dit omwille van de aanwezige verstoringen in deze zones in combinatie met de geringe impact van de geplande bodemingrepen over een relatief beperkte oppervlakte. Dit maakt dat het potentieel op kenniswinst in deze zones gering is. Daarenboven is de uitvoer van een proefsleuvenonderzoek of proefputtenonderzoek in het noorden praktisch moeilijk uitvoerbaar vanwege het feit dat het om een smalle strook gaat, gelegen naast betonplaten die de perceelgrens vormen.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 7935 m² groot terrein aan Sint-Pieter in Rekem (gem. Lanaken, prov. Limburg) een verkaveling in 12 loten.

Geomorfologisch is het onderzoeksgebied in de Maasvallei gelegen, in de alluviale vlakte. Het terrein kent een overwegend vlak verloop rond 43,5 m TAW. De bebouwde delen rond het onderzoeksterrein zijn licht opgehoogd. De huidige meanderende Maas stroomt ca. 1,3 km ten zuidoosten en ca. 2 km ten oosten van het onderzoeksterrein. De Ziepbeek stroomt op ca. 85 m ten zuidoosten van het terrein. Ter hoogte van het terrein ligt vermoedelijk een oude maasarm.

De Tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksterrein tertiaire afzettingen van de *Formatie van Bilzen* weer. De Quartaire afzettingen bestaan uit fijn alluvium van de *Formatie van Leut* dat afgezet werd op Stokkemgrinden. De bodemkaart geeft voor het merendeel van het terrein een Lcpy-bodem weer, een matig droge tot matig gleyige bodem op zandlemig Maasalluvium. In het oosten van het terrein wordt een OB-bodem weergegeven, een kunstmatige bodem in een bebouwde zone.³⁵ Op de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 wordt het terrein als zeer laag erosiegevoelig aangeduid.

Rekem was van in de middeleeuwen tot bij de bezetting door de Fransen in 1795 een vrije rijksheerlijkheid. In 1356 werd de rijksheerlijkheid verheven tot rijksbaronie en in 1623 tot graafschap. Door de nabijheid van de stad Maastricht had Rekem gedurende de oorlogen van de 16^{de} tot de 18^{de} eeuw zwaar te lijden onder plunderingen, inkwarteringen en opeisingen van de verschillende legers.³⁶

De oude stad was voorzien van een drieledige omwalling: De eerste versterking uit 1590 was een herbouwing van de oude muren die reeds gebouwd werden ten tijde van de baronie ter bescherming van de toenmalige burcht. De tweede omwalling, opgetrokken in 1625-1630, ommuurde de hele stad. Als bijkomende versterking voor het kasteel liet graaf Ferdinand d'Aspremont-Lynden tussen de twee hoger vermelde omheiningen in 1638 een derde wal bouwen. Deze wallen waren eveneens voorzien van een grachtensysteem, dat zijn water ontving van de Ziepbeek en de Groenstraatbeek. De afbraak van de muren begon in 1821 en was in 1836 voltooid, op enkele uitzonderingen na. De oude structuur bleef vrij gaaf bewaard in het huidige stratenpatroon.

De cartografische bronnen geven aan dat het onderzoeksgebied in het uiterste oosten, langs de weg-Sint Pieter, bebouwd was vanaf de 1^{ste} helft van de 19^{de} eeuw tot het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw. De rest van het terrein was steeds onbebouwd, tot de oprichting van de huidige bebouwing vanaf de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw. Het overgrote deel van het onderzoeksterrein, net buiten de voormalige stadsomwalling van Rekem gelegen, was tot dan toe steeds in gebruik als akkerland, weiland en/of boomgaard.

Het onderzoeksterrein lijkt op basis van het landgebruik in het verleden grotendeels onverstoord. Verstoringen die plaatsvonden lijken eerder beperkt in oppervlakte en diepte.

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het terrein lag net buiten de historische stadskern van Rekem (cfr. Oud-Rekem) waarvan de weg Sint-Pieter de westelijke grens vormde. Deze historische kern werd als archeologische zone vastgesteld. Het meest oostelijke deel van het terrein, ter hoogte van het aan te leggen voetpad, maakt deel uit van **CAI 207875**, die de locatie van de middeleeuwse stadsomwalling weer zou geven zoals wordt aangeduid op de *Ferrariskaart*. Uit vergelijking met deze kaart blijkt echter dat de omwalling meer in oostelijke richting gesitueerd was. Net ten noordoosten van het onderzoeksterrein, in de richting van de huidige Groenstraat ligt de laat-middeleeuwse Sint-Pieterspoort.

Door zijn ligging op een droge rug in de Maasvallei, direct naast een oude Maas-meander, en aan de Romeinse heirbaan Tongeren-Nijmegen, kent Rekem een rijke archeologie. In de alluviale vlakte van de Maasvallei bieden oeverwallen nabij de pleistocene Maasbedding dan ook potentieel op de aanwezigheid van prehistorische sites uit het laat- en finaalpaleolithicum (bv. federmesser) en uit het mesolithicum.³⁷ Deze oeverwallen kunnen door

³⁵ Baeyens (1978), 46.

³⁶ <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/geheel/20370>; <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/51298>

³⁷ www.onderzoeksbalans.be

latere overstromingen weggeërodeerd zijn. Soms zijn ze door sedimenten afgedekt waardoor ze vandaag de dag aan het oppervlakte niet meer zichtbaar zijn.

De maasbeddingen die in de omgeving van het onderzoeksgebied voorkomen, konden tot op heden niet gedateerd worden. Vermoedelijk lag een oude stroomgeul ter hoogte van het onderzoeksgebied. De ouderdom van deze geul is niet bekend maar zeer waarschijnlijk gaat het om een oude, voor-Romeinse bedding. De ligging van het onderzoeksgebied in een geul maakt dat de kans op het aantreffen van (deels) intacte prehistorische artefactensites zeer klein is gezien deze door de aanwezigheid van de geul zeer waarschijnlijk weggeërodeerd zijn.

De ligging in een oude maasgeul maakt dat het terrein ook in meer recente periodes minder aantrekkelijk was voor bewoning. De kans op het voorkomen van sites uit het neolithicum, de metaaltijden en de Romeinse periode lijkt dan ook zeer klein. Toch kunnen deze sites niet uitgesloten worden.

Het terrein ligt vlak buiten de historische kern van Rekem, vlak ten westen van de middeleeuwse stadsomwalling zoals die aangeduid is op de *Ferrariskaart*, hetgeen maakt dat het archeologisch potentieel van het terrein als matig tot hoog kan worden ingeschat voor het aantreffen van archeologische waarden die dateren vanaf de middeleeuwen. De ligging vlak buiten de stadsomwalling maakt ook dat het terrein een hoog potentieel heeft voor het aantreffen van sporen en/of vondsten van belegeringen, militaire kampen, Vanaf de 19^{de} eeuw was het terrein tevens bebouwd.

Vermits het bureauonderzoek de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische resten op het terrein niet heeft kunnen staven, is een aanvullend vooronderzoek noodzakelijk. Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geadviseerd voor:

- een veldkartering door middel van metaaldetectie,
- een landschappelijk bodemonderzoek,
- een proefsleuvenonderzoek.

Het vervolgonderzoek vindt plaats binnen de zone waar bodemingrepen het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief kunnen verstoren. Ter hoogte van de bestaande Pater Verboislaan (385 m²) en het geplande fietspad (ca. 71 m²) hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

