



RAPPORT 1158

Nota Sint-Truiden, Truierweg Ontwikkeling van een verkaveling

DEEL 1: Verslag van resultaten

Tom Lees & Petra Driesen
Mei 2022



ARON-RAPPORT 1158

NOTA SINT-TRUIDEN, TRUIERWEG

ONTWIKKELING VAN EEN VERKAVELING

Tom Lees & Petra Driesen

Tongeren
2022

Colofon

ARON rapport 1158 – Nota Sint-Truiden, Truierweg – Ontwikkeling van een verkaveling

Erkend archeoloog:	Patrick Reygel (OE/ERK/Archeoloog/2018/00207)
Auteurs:	Petra Driesen & Tom Lees
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2020/12.651/60
ID Archeologienota:	13056

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 bv mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bv
Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

© ARON bv, Archeologisch projectbureau, 2022

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	4
HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED	4
1. Situering onderzoeksgebied.....	4
2. Archeologische voorkennis	10
3. Geplande bodemingrepen	12
4. In akte genomen maatregelen	13
Hoofdstuk 2. Proefsleuvenonderzoek.....	14
1. Beschrijvend gedeelte.....	14
1.1 Administratieve gegevens.....	14
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	16
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	17
2. Assessment	23
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	23
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	24
2.3 Vondsten.....	31
2.4 Assessment van stalen	31
2.5 Conservatie-assessment	31
3. Conclusie.....	32
3.1 Interpretatie van de site	32
3.2 Potentieel op kenniswinst.....	32
3.2 Impact van de geplande werken	32
3.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek	32
SAMENVATTING.....	34
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	35
1. Gemotiveerd advies	35
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplan	
Bijlage 3: Afbeeldingenlijst	
Bijlage 4: Inplantingsplan	
Bijlage 5: Sleuvenplan op bestaande toestand	

Bijlage 6: Sleuvenplan op ontworpen toestand

Bijlage 7: Detailplan

Bijlage 8: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek

Bijlage 9: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek

Bijlage 10: Profielen proefsleuvenonderzoek

Bijlage 11: Coupes proefsleuvenonderzoek

Bijlage 12: Vrijgave onderzoeksgebied

Bijlage 13: Profiellijst

Bijlage 14: Sporenlijst

Bijlage 15: Fotolijst

INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een omgevingsvergunning voor de ontwikkeling van een verkaveling met een totale oppervlakte van ca. 6573 m² ter hoogte van de Truierweg te Wilderen (Sint-Truiden).

Aangezien het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem op het moment van de aanvraag niet volledig kon worden uitgevoerd, werd conform onderafdeling 7 van het Onroerend Erfgoeddecreet een archeologienota met uitgesteld traject opgemaakt en bij het Agentschap Onroerend Erfgoed gemeld door *ARON bv*. Deze archeologienota, die ID 13056¹ meekreeg, werd door Onroerend Erfgoed in akte genomen met als voorwaarde dat het naleven van het voorgestelde Programma van Maatregelen en het naleven van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 als voorwaarden in de afgeleverde vergunning werden opgenomen.

Bij de opmaak van de archeologienota in 2019 werd echter uitgegaan van een verkaveling van een 9725 m² groot gebied in 17 loten. Op 22 02 2022 werd door het College van Burgemeester en Schepenen van Sint-Truiden evenwel enkel een vergunning afgeleverd voor een deel van deze geplande verkaveling, meer bepaald voor een verkaveling in zes loten voor halfopen bebouwing (ca. 4252 m²) en twee loten die braakliggend blijven (2321 m²) (ref OMV_2021143091).

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem dat uitgevoerd werd, een proefsleuvenonderzoek (2022D138), werd dan ook enkel over het vergunde deel van de verkaveling uitgevoerd. Dit onderzoek leverde geen noemenswaardige archeologische sporen op (cfr. Deel 1). Op basis hiervan wordt er geen verder onderzoek geadviseerd (cfr. Deel 2).

Dit advies geldt enkel voor het vergunde en onderzochte deel van de verkaveling. Voor het niet onderzochte deel blijven de archeologische maatregelen, zoals beschreven in de archeologienota (ID13056), nog steeds gelden.

¹ Van De Staey I. & Driesen P. 2019.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGEBIED

1. Situering onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein (Afb. 1) langs de Truierweg in Wilderen (Sint-Truiden) de ontwikkeling van een verkaveling in 8 loten, waarvan 6 voor een halfopen bebouwing. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van circa 6573 m², waarvan ca. 4252 m² voor halfopen bebouwingen en ca. 2321 m² voor braakliggend terrein, en is kadastraal gekend als Sint-Truiden, Afd. 5, Sect. B, perceel 163S. De Truierweg begrenst het terrein in het zuiden. Verder wordt het projectgebied ten oosten en westen ingesloten door bebouwing langs voornoemde weg. Ten noorden wordt het terrein begrensd door een parking van een sporthal langs de Zoutleeuwsesteenweg.



Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)

Geomorfologisch is Wilderen gelegen op de overgang van Droog- naar Vochtig-Haspengouw. Het noordelijk deel van de gemeente behoort tot Vochtig-Haspengouw, met zijn kenmerken van geslotenheid en een zacht golvend terrein. Het zuidelijk gedeelte, alsook het onderzoeksterrein, behoort tot Droog-Haspengouw: het landschap vertoont een meer uitgesproken reliëf en een grotere openheid. Het onderzoeksterrein ligt aan de voet van een meer zuidelijk gelegen rug tussen de valleien van de Dormaalbeek (ca. 3 km ten westen) en de Logebeek/Molenbeek (ca. 1,3 km ten oosten). De Leugenbeek stroomt ca. 1,5 km ten westen van het terrein (Afb. 2).

Het tertiaire substraat ter hoogte van het onderzoeksterrein behoort tot de *Formatie van Tienen* (Afb. 3, lichtoranje). Net ten westen van het onderzoeksterrein wordt de *Formatie van Hannut* (Afb. 3, donkeroranje)

aangeduid. Beiden behoren toe tot de Groep van Landen. Ten oosten komt *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* voor (*Afb. 3, paars*).²

Volgens de Quartairprofieltypekaart worden de tertiaire afzettingen in het onderzoeksgebied afgedekt door een dun pakket Haspengouw Leem (ca. 1 m) met daarboven een dik (3 à 4 m) pakket Brabant Leem (*Afb. 4, lichtoranje*). Een boring ten noordwesten van het terrein geeft aan dat het quartaire leemdek hier ca. 6 m dik bewaard is.³ Ca. 200 m ten noorden van het terrein wordt *colluvium* weergegeven, waarmee dalen werden opgevuld (*Afb. 4, groen*).

De bodemkaart (*Afb. 5*) geeft voor het merendeel van het onderzoeksterrein een OB-bodem weer. Het betreft een kunstmatige bodem die zodanig door de mens beïnvloed is dat de textuur, de drainageklasse en de profielontwikkeling niet meer bepaald kunnen worden. In het noordelijke deel wordt een Abp-bodem weergegeven, een droge bodem op leem zonder profielontwikkeling. Meer ten oosten van het terrein komt een Aba-gronden voor, goed gedraineerde leembodems met een aan klei aangerijkte B-horizont.

Het centrum van Wilderen bevindt zich bij de kruising van twee oude landwegen mn. de Leeuwerweg en de Truierenweg. De Truierweg behoorde tot de middeleeuwse weg tussen Sint-Truiden en Tienen en maakte deel uit van de belangrijke handelsroute tussen de Noordzee en de Rijn. De N3 of Tiensesteenweg werd ca. 1740 aangelegd als nieuwe verbinding tussen Sint-Truiden en Tienen. De Zoutleeuwsesteenweg verbindt Sint-Truiden met Zoutleeuw. De Wilderenlaan, waar de Onze-Lieve-Vrouw Bezoekingskerk gelegen is, verbindt deze twee hoofdwegen transversaal met elkaar en werkt als een noord-zuid hoofdas voor het dorp.

Zoutleeuw won in de 16^{de} eeuw aan belang op militair-strategisch vlak en werd in de 17^{de} eeuw herschapen in een versterkte stad om de Spaanse Nederlanden te beschermen tegen Franse en Hollandse aanvallen. Als grensstad lag 'Leeuwe' immers op amper een steenworp van het Prinsbisdom Luik, toen onder de heerschappij van de keurvorst van Keulen.⁴

Tijdens de Spaanse Successieoorlog (1701-1734), waarbij werd opgetreden tegen een Spaans-Frans machtsblok, viel Zoutleeuw in 1705 in handen van de geallieerde aanvoerder hertog van Marlborough (1650-1722).⁵ Op te merken binnen deze studie is dat de kaart (*Afb. 6*) die deze belegering afbeeldt ook de omgeving rondom de stad Zoutleeuw weergeeft. Het onderzoeksterrein valt net binnen de weergegeven kaart. Op de kaart, die vermoedelijk een vrij getrouwe weergave geeft van deze slag, worden de geallieerde troepen ter hoogte van het onderzoeksterrein aangeduid, onder het gezag van Generaal-majoor St. Pol (cfr. **CAI 212660**, zie *infra*).

De cartografische bronnen geven weer dat er vanaf 1873 voor het eerst bebouwing zichtbaar is in het zuidwesten van het onderzoeksgebied. Deze bebouwing werd in de loop van de 20^{ste} eeuw meerdere malen uitgebreid. Op de topografische kaart van 1981 is het merendeel van het onderzoeksgebied bebouwd (*Afb. 7*).

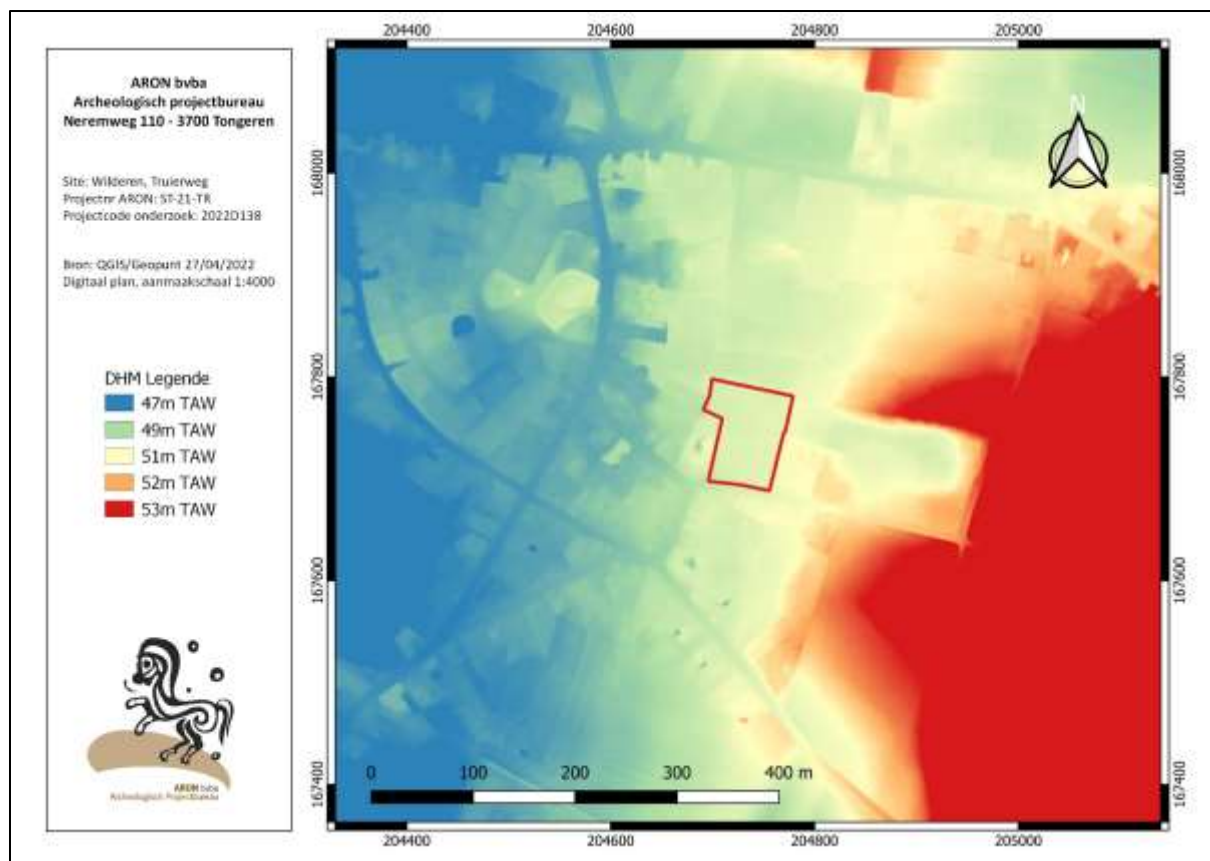
In het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw werd deze bebouwing gesloopt om plaats te maken voor een industrieterrein met meerdere loodsen (*Afb. 8*). In de periode tussen 2005 en 2010 werden de activiteiten stopgezet en de werkplaatsen werden afgebroken. Het onderzoeksgebied werd bouwrijp gemaakt en ingezaaid met gras.

² Goossens 2007.

³ Boring kb33d105e-B286 (www.bodemverkenner.be).

⁴ Moria 2005, 11.

⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/302105>.



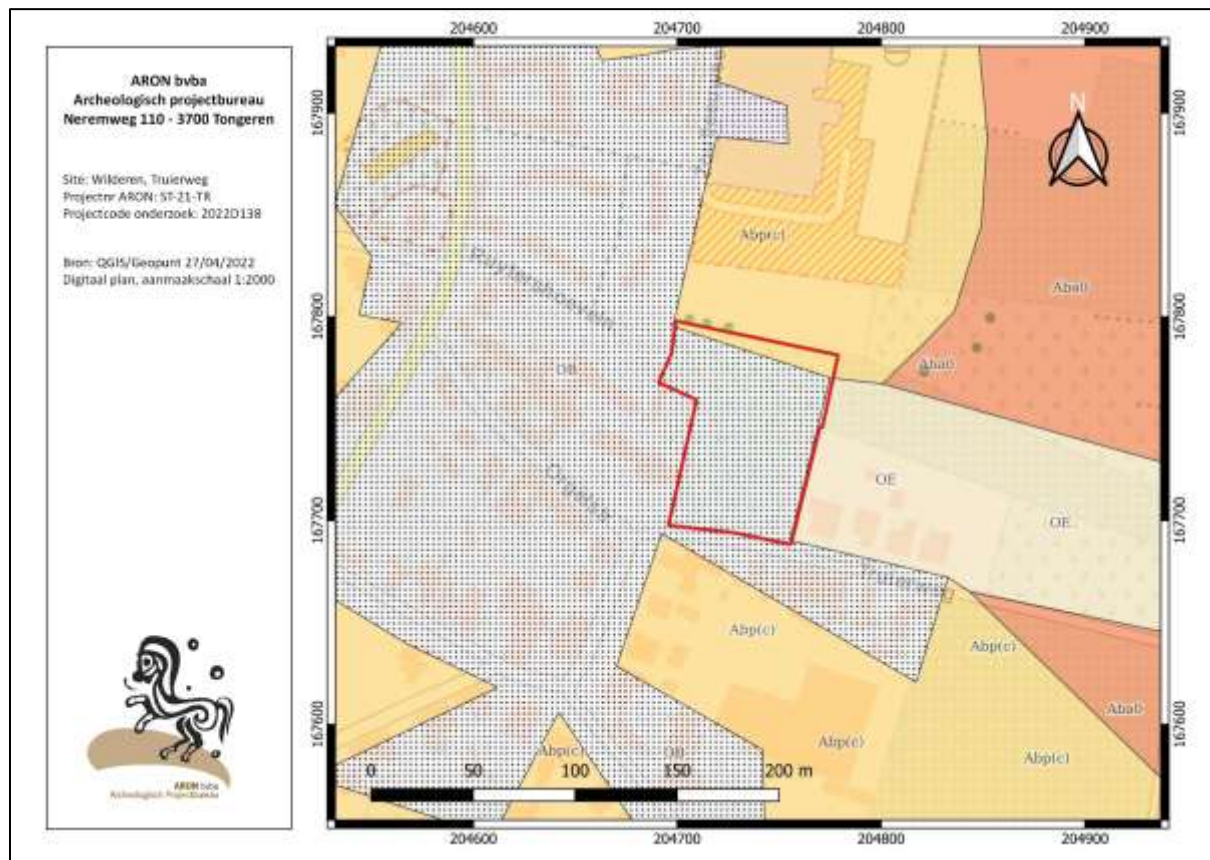
Afb. 2: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 3: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het projectgebied in het rood (Donkeroranje: Formatie van Hannut, ; Lichtoranje: Formatie van Tienen; Paars: Formatie van Sint-Huibrechts-Hern, Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 4: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 33 Sint-Truiden met afbakening van het projectgebied in het rood (Brabantleem (ca. 3m) op Haspengouwleem (ca. 1 m) (lichtoranje) en colluvium (groen).



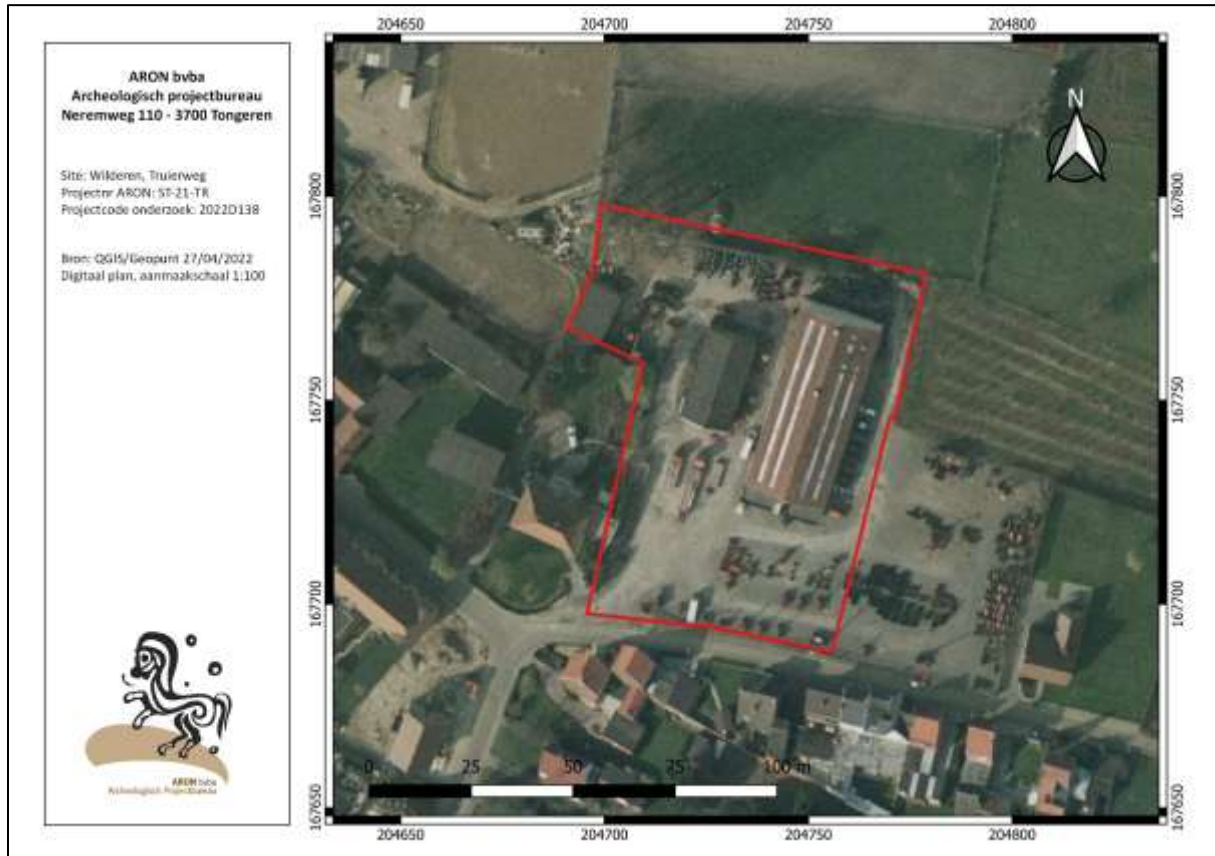
Afb. 5: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 6a+b: Overzicht en detail van de kaart van de belegering van Zoutleeuw in 1705, met situering van het projectgebied (rood) (bron: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84453816/f1.item.zoom>)



Afb. 7: Kleurenorthofoto 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied (rood).

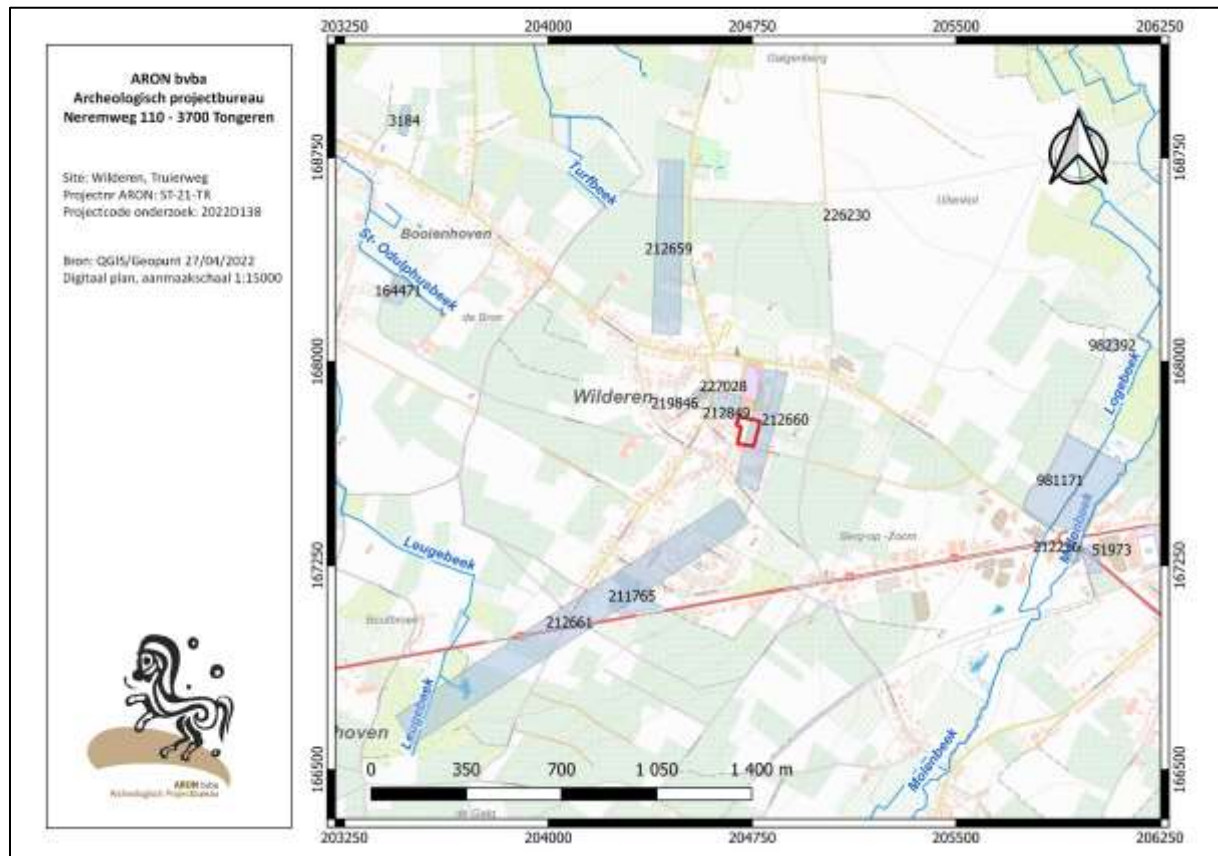


Afb. 8: Kleurenorthofoto genomen tussen 2005 en 2007 met aanduiding van het projectgebied (rood).

2. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd (*Afb. 9*).

Op het terrein is echter wel een CAI-locatie aanwezig (**CAI 212660**). Deze locatie, die zich over het gehele oostelijke deel van het projectgebied uitstrekt, verwijst naar de plaats waar op de kaart van 1705 het kampement van de geallieerde troepen (van generaal majoor St.-Pol) zichtbaar is tijdens het beleg van Zoutleeuw (*Afb. 6a & 6b*). Ook CAI-locaties **CAI 212661** en **212659** in de omgeving van het onderzoeksterrein verwijzen naar de locatie van tijdelijke kampementen, respectievelijk de kampementen van de troepen van graaf de Marlborough en deze van generaal Dedem (*zie supra*).



Afb. 9: Detail van de CAI met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en het onderzoeksterrein (rood).

Net ten westen van het terrein werden bij een archeologische prospectie met ingreep in de bodem, m.n. een proefsleuvenonderzoek (**CAI 212849**), uitgevoerd naar aanleiding van de eerste fase van de verkaveling 'Ruytershoeve'. Hierbij werden in totaal 33 sporen geregistreerd (*Afb. 10*).

De hoogste sporendensiteit werd waargenomen in het noordwestelijke deel van het terrein. Het volledige sporenbestand werd in drie verschillende periodes onderverdeeld, m.n. de Romeinse periode, de middeleeuwen en sporen met een onbepaalde datering.

Aan de hand van de sporen en vondsten werd besloten dat de Romeinse aanwezigheid in Wilderen een feit is. De aangetroffen resten waren evenwel te fragmentair om te weten of het een erf, of een randfenomeen van een Romeinse boerderij, betrof. Op basis van het ontbreken van restanten van Romeinse dakpannen werd aangenomen dat een eventueel hoofdgebouw van de villa niet binnen het projectgebied aanwezig was.

De aangetroffen sporen die dateren uit de middeleeuwen werden hoofdzakelijk geplaatst in de volle middeleeuwen. Vondsten die aansloten bij de late middeleeuwen waren zeldzaam.

Van latere periodes werden geen sporen en/of vondsten aangetroffen. Deze zouden echter logischerwijs wel aanwezig moeten zijn aangezien de bewoning lijkt door te lopen doorheen de tijd. Op het terrein bleken echter meerdere verstoringen (oa. voor de aanleg van de paardenpiste en de bouw van enkele stallen) aanwezig. Voor het terrein werd de kans op kennisvermeerdering daarom als laag beschouwd en werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.⁶



Afb. 10: Overzichtsplan aangelegde sleuven en kijkvensters met aanduiding van de aangetroffen sporen per periode (zie Yperman ea. 2016, Fig. 3.8).

CAI 219846, langs de Wilderenlaan, geeft het archeologisch onderzoek ter hoogte van de Onze-Lieve-Vrouwekerk weer. Hierbij werden de restanten van de Romaanse toren (ca. 1150), één kistgraf uit de 15^{de}-16^{de} eeuw en een gietkuil voor het ter plaatse gieten van klokken, tevens uit de 15^{de} – 16^{de} eeuw, aangetroffen.⁷

Ter hoogte van **CAI 211765**, 700 m ten zuid-zuidwesten van het terrein, werden bij een archeologische prospectie met ingreep in de bodem enkele afslagen in silex en aardewerk en aangetroffen. Alle vondsten waren aanwezig in het colluvium en zijn vermoedelijk afkomstig van een heuvelrug ten zuiden van het projectgebied. Het aardewerk werd niet nader gedateerd als 'late bronstijd - vroeg inheems Romeins' en 'Romeinse tijd - volle middeleeuwen'.

CAI 51973, ca. 1,3 km ten zuidoosten van het terrein, geeft een indicatie van de verdwenen vol-middeleeuwse Sint-Remikerkerk. Vlakbij gelegen duidt **CAI 212256** de locatie aan van een verdwenen molen, die tevens op oude historische kaarten zichtbaar is.

⁶ Yperman ea. 2016, 20, 29-31; De Raymaecker 2016.

⁷ Lefere 2017.

Ook **CAI 164471**, 1,3 km ten noordwesten en in het centrum van Booienhoven gelegen, geeft de locatie weer van de kerk en pastorie zoals waar te nemen is op de historische kaarten. Deze hebben een merkwaardige geïsoleerde ligging te midden van akkers en weiland. De kerk heeft een andere oriëntatie n ten opzichte van de huidige Sint-Odulphuskerk.

Ter hoogte van **CAI 3184**, tenslotte, ca. 1,6 km ten noordwesten van het terrein, werd bij het ploegen een geslepen silex bijl uit het neolithicum gerecupereerd.

3. Geplande bodemingrepen

Doordat de plannen van de initiatiefnemer zijn gewijzigd ten opzichte van de plannen gegeven bij het schrijven van de archeologienota in 2019, zijn ook de geplande bodemingrepen gewijzigd.

Op basis van de nieuwe plannen, plant de initiatiefnemer op een circa 6573 m² groot terrein langs de Truierweg te Wilderen (Sint-Truiden, prov. Limburg) de ontwikkeling van een verkaveling in 8 loten (*Afb. 11, BIJLAGE 4*).



Afb. 11: Verkavelingsplan (Bron: Studiebureau Hosbur, digitaal plan, dd.19/11/2019, schaal 1:250, 2022D138).

Loten

De geplande verkaveling, binnen de huidige omgevingsvergunning, bestaat uit 8 loten. 6 Loten (Lot 3-8; ca. 4252 m²) worden opgericht met een halfopen bebouwing. Lot 1 en 2 omvat een braakliggend terrein (ca. 2321 m²). Volgende tabel geeft een overzicht van alle loten:

Lot	Type	Oppervlakte lot	Bouwkader	Type bebouwing
1	Lot	10a 32ca	/	Braakliggend
2	Lot	12a 65ca	/	Braakliggend
3	Bouwlot	7a 18ca	6,5m x 17m	Half-open

4	Bouwlot	7a 12ca	6,5m x 17m	Half-open
5	Bouwlot	7a 5ca	6,5m x 17m	Half-open
6	Bouwlot	7a 1ca	6,5m x 17m	Half-open
7	Bouwlot	7a 1ca	6,5m x 17m	Half-open
8	Bouwlot	7a 16ca	6,5m x 17m	Half-open

Tot op heden is niet geweten of de woningen al dan niet onderkelderde zullen zijn. Indien ze onderkelderde worden, wordt een maximale verstoringsdiepte van 3,5 m onder het maaiveld verwacht. Indien niet onderkelderde, 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.

Tuinzones

Rondom de geplande bouwkavels worden tuinzones ingepland. De bodemingrepen voor de aanleg van de tuinen zullen in principe een maximale verstoringsdiepte van ca. 20 cm onder het maaiveld met zich meebrengen.

4. In akte genomen maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de in akte genomen archeologienota (ID 13056) bijkomend vooronderzoek geadviseerd.

Het bijkomend vooronderzoek dient te bestaan uit een proefsleuvenonderzoek met bijzondere aandacht voor prehistorie.

Deze archeologienota werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed in akte genomen zonder bijkomende voorwaarden.

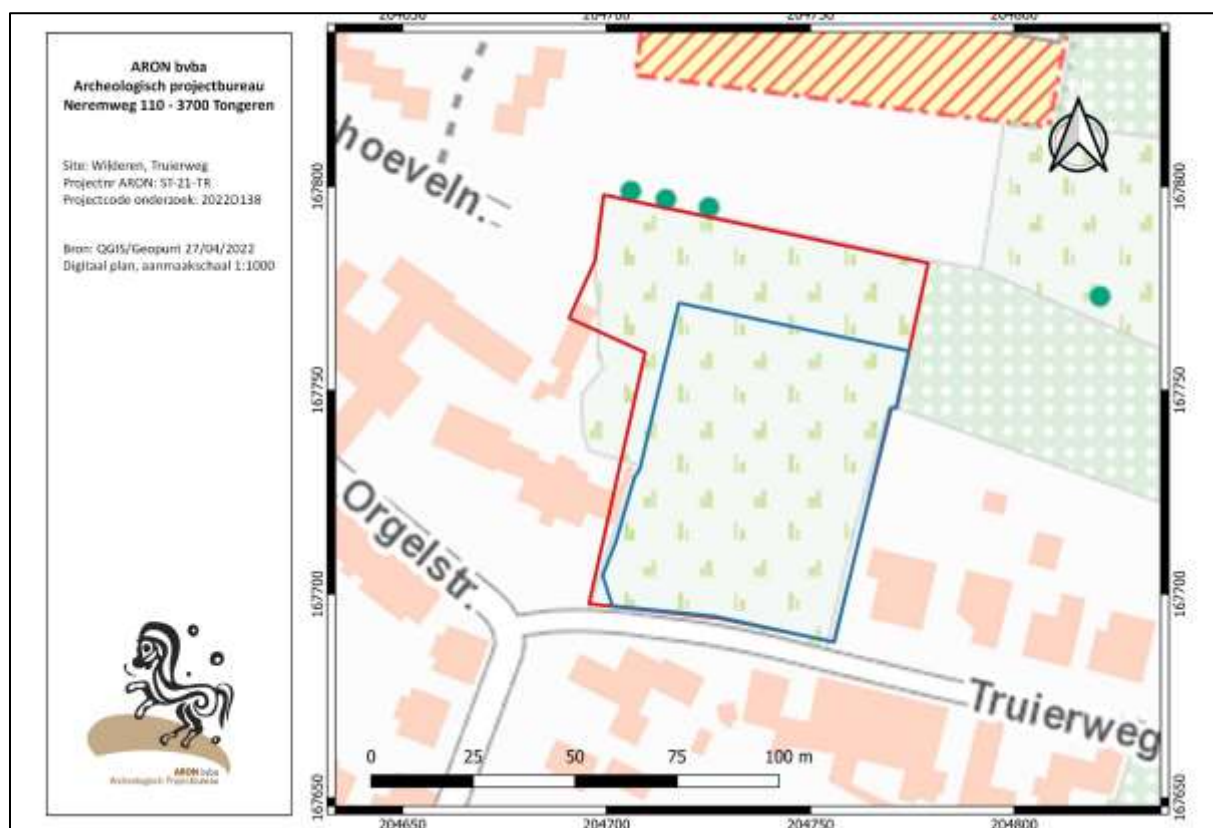
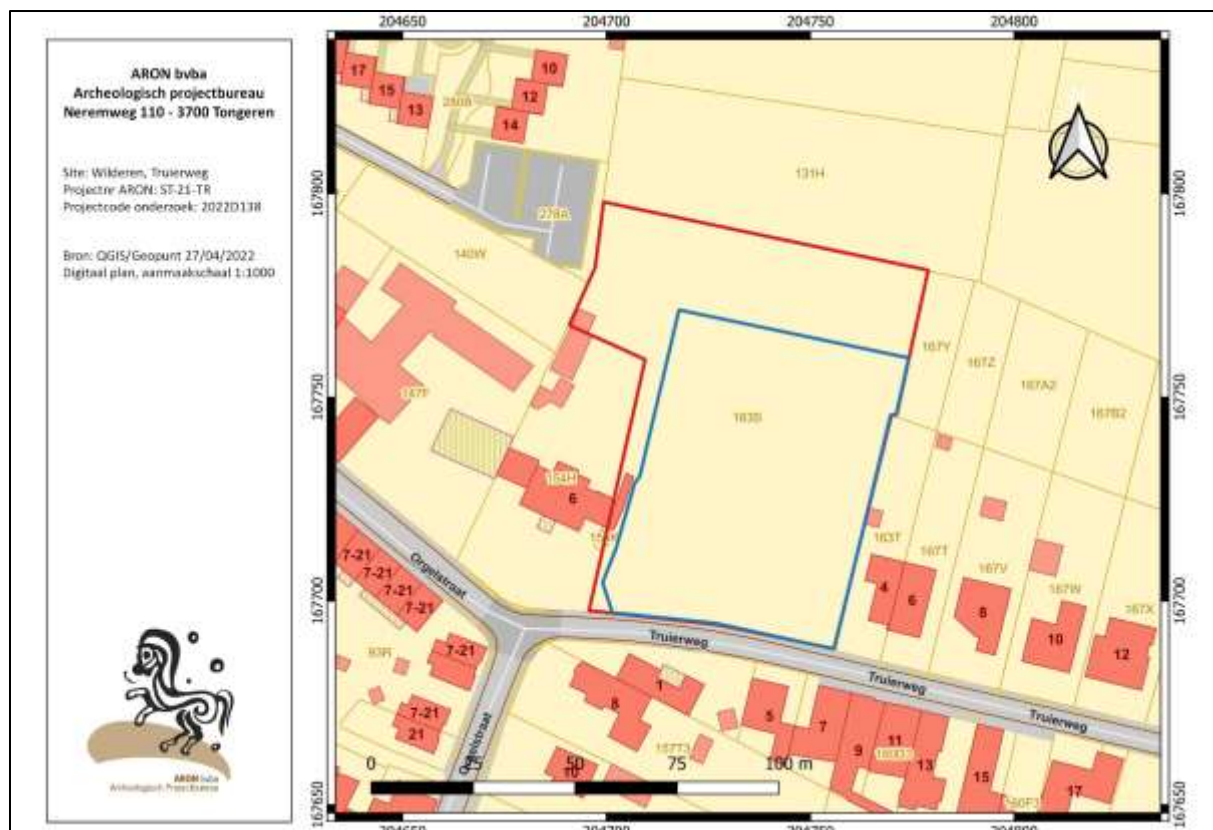
HOOFDSTUK 2. PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuven en proefputten	
Projectcode	2022D138	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Willem Vanaenrode OE/ERK/Archeoloog/2018/00207 ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Projectleider Veldwerkleider Assistent-archeoloog Student	Petra Driesen Willem Vanaenrode Tom Lees Robin Van Mol
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Sint-Truiden, Wilderen, Truierweg.	
Bounding box coördinaten	X-min,Y-min: 204700.5,167687.3 X-max,Y-max: 204755.0,167796.6	
Oppervlakte	ca. 4252 m ²	
Kadasternummers	Sint-Truiden, Afd. 5, Sect. B, perceel 163S	
Thesaurustermen ⁸	Sleuvenonderzoek	
Overzichtsplan verstoringen	Zie bijlagen.	

⁸ <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>



1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Doel van het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem, is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Uitgaande van de resultaten van het bureauonderzoek zal het onderzoek in eerste instantie gericht zijn op het opsporen en registeren van (proto-)historische vindplaatsen. Tevens wordt er extra aandacht besteed aan het mogelijk voorkomen van prehistorische artefactensites. Voor het opsporen van vondsten die gerelateerd zijn met de belegeringen, aanvallen en andere militaire activiteiten in de omgeving dient tijdens de aanleg van de sleuven continu een metaaldetector gebruikt te worden.

Verder wordt de potentiële impact van toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed ingeschat. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

In onderstaande tekst worden minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord:

Landschappelijke context

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Onderzoek naar (proto-)historische vindplaatsen

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn op het onderzoeksterrein metalen vondsten aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving van het soort vondsten, het aantal, de ouderdom en de bewaringstoestand.
- Wat is de spreiding van deze metalen vondsten? Kunnen vondstenconcentraties vastgesteld worden?
- Op welke diepte komen deze metalen vondsten voor?
- Kunnen deze metalen vondsten gerelateerd worden aan belegeringen, aanvallen en andere militaire activiteiten in de omgeving (oa. Slag van Wilderen (1130) en Belegering van Zoutleeuw (ca. 1705))?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de sporen en de landschappelijke context (landschap, geomorfologie, ...)?

- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Bijkomend wordt extra aandacht besteed aan het voorkomen van prehistorische artefacten:

- Zijn er losse vondsten (aardewerk, lithische artefacten, ...) aanwezig? Zijn dit geïsoleerde vondsten of is er sprake van vondstconcentraties? Kunnen deze concentraties wijzen op de aanwezigheid van een prehistorische site?

Indien ja:

- Wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van de prehistorische vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap, geomorfologie, ...)?
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

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

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig?
- Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de aard van een aanvullend onderzoek? Hoe wordt deze best uitgevoerd en wat is de kostprijs hiervan?

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Op 12 april 2022 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het onderzoek ingediend met referentie ID 5868.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 15 april 2022. Willem Vanaenrode (ARON bv) was de veldwerkleider, Tom Lees (ARON bv) was aanwezig als assistent-archeoloog en Robin Van Mol was aanwezig als stagiair (VUB). De graafwerken werden uitgevoerd door de firma *Hertigers BV*. Petra Driesen (ARON bv) volgde het project intern op. De metaaldetectie werd uitgevoerd door de veldwerkleider en de assistent-archeoloog. De werken werden bezocht door Ingrid Vanderhoydonck van het *Agentschap Onroerend Erfgoed*. Onmiddellijk na

registratie werden de proefsleuven gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen. Het assessment werd geschreven door Tom Lees en Petra Driesen.

Het programma van maatregelen, zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota (ID 13056), voorzag in een proefsleuvenonderzoek op een gebied van 9725 m² waarbij 10 % van het terrein onderzocht diende te worden door middel van continue proefsleuven van 2 m breed, die op 15 m van elkaar gelegen waren. In totaal werden 8 parallelle proefsleuven voorzien, die evenwijdig met de langste perceelgrens ingepland waren. Bijkomend diende minimaal 2,5 % van het terrein onderzocht te worden d.m.v. kijkvensters, dwars- of volgsleuven.

Het programma van maatregelen werd tijdens het uitgevoerde onderzoek grotendeels gevolgd. Doordat de vergunde verkaveling een beperktere oppervlakte had van 6573 m² waarvan enkel 4252 m² als bouwloten ontwikkeld zou worden, werd het terrein onderzocht door slechts vijf parallelle proefsleuven (*Afb. 15*). Deze vertegenwoordigen een oppervlakte van 430 m². Proefsleuf 3 werd kort onderbroken zodat de aanwezige treurwilg niet beschadigd zou worden (*Afb. 14*).

De afstand tussen de 2 m brede, O-W georiënteerde proefsleuven bedroeg 15 m (van middenpunt tot middenpunt). In het oostelijke gedeelte van SL4 werd een kijkvenster aangelegd (*Afb. 16*). Het kijkvenster werd op deze locatie aangelegd omdat de verstoring hier het minst diep was. Dit kijkvenster had een oppervlakte van 106 m². Op deze wijze werd in totaal 536 m² of 12,6 % van de oppervlakte onderzocht.



Afb. 14: Overzichtsfoto met de aanwezige treurwilg.

Er werden in totaal 5 profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. Deze gingen maximaal 1,4 m diep. De relevante delen van de putwandprofielen werden over een breedte van minimaal 1 meter opgeschoond en geregistreerd, conform de bepalingen in Hoofdstuk 10 van de *Code van Goede Praktijk*. Er werden op deze manier voldoende bodemprofielen geregistreerd voor een bodemtransect in de lengterichting⁹. Profielputten 1, 3 en 5 werden als referentieprofiel gekozen.

⁹ Zie bijlagen.

De aanleg van de sleuven en kijkvensters gebeurde machinaal door middel van een 16 ton kraan op rupsbanden voorzien van een platte graafbak van 2m breed. De sleuven werden aangelegd op het eerste archeologisch relevante vlak dat zich vlak onder de bouwvoor of eventueel aanwezige recente verstoringen bevond, op een diepte variërend van 55 tot 65 cm onder het maaiveld.

Tijdens de aanleg van de sleuven werd extra aandacht besteed aan het kunnen voorkomen van prehistorische artefacten. Het vlak van de sleuven werd tijdens het onderzoek dan ook meerdere malen visueel geïnspecteerd op het kunnen voorkomen ervan.

Bij de aanleg van de sleuven werd tevens continue een metaaldetector ingezet die het volledige spectrum aan archeologische metalen kan detecteren (Garrett ACE400i). Hiermee werd zowel het vlak van de sleuven als de storthopen onderzocht (*Afb. 16*), dit met als doel *militaria* van de belegering van Zoutleeuw in 1705 op te sporen.

Er kwamen gedurende het onderzoek 5 archeologische sporen aan het licht. Deze werden geregistreerd conform CGP 8.6. Twee sporen werden gecoupeerd en bleken recente verstoringen te zijn. De andere sporen bestaan uit funderingsmuren en uitbraaksporen van voormalige bebouwing.

Er werden geen archeologische vondsten aangetroffen. Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen stalen genomen.

De veldarcheologen waren voorzien van het gebruikelijk handgerief om een kwalitatief en een correct archeologisch onderzoek uit te voeren. Voor de registratie van profielen, sleuven, putten, sporen en vondsten was een Nikon D3200 fotocamera, een schaallat, een bodemkundig meetlint, een noordpijl en een fotobord beschikbaar, voorzien van de correcte informatie (CGP 6.7). De analoge registratie werd op het terrein uitgevoerd conform CGP 8.6. Daarnaast had het veldteam de beschikking over een Leica GPS. Alle profielputten, proefsleuven en profielkolommen, sporen en coupes werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 6.3. De veldwerkleider hield ook dagrapporten bij¹⁰.

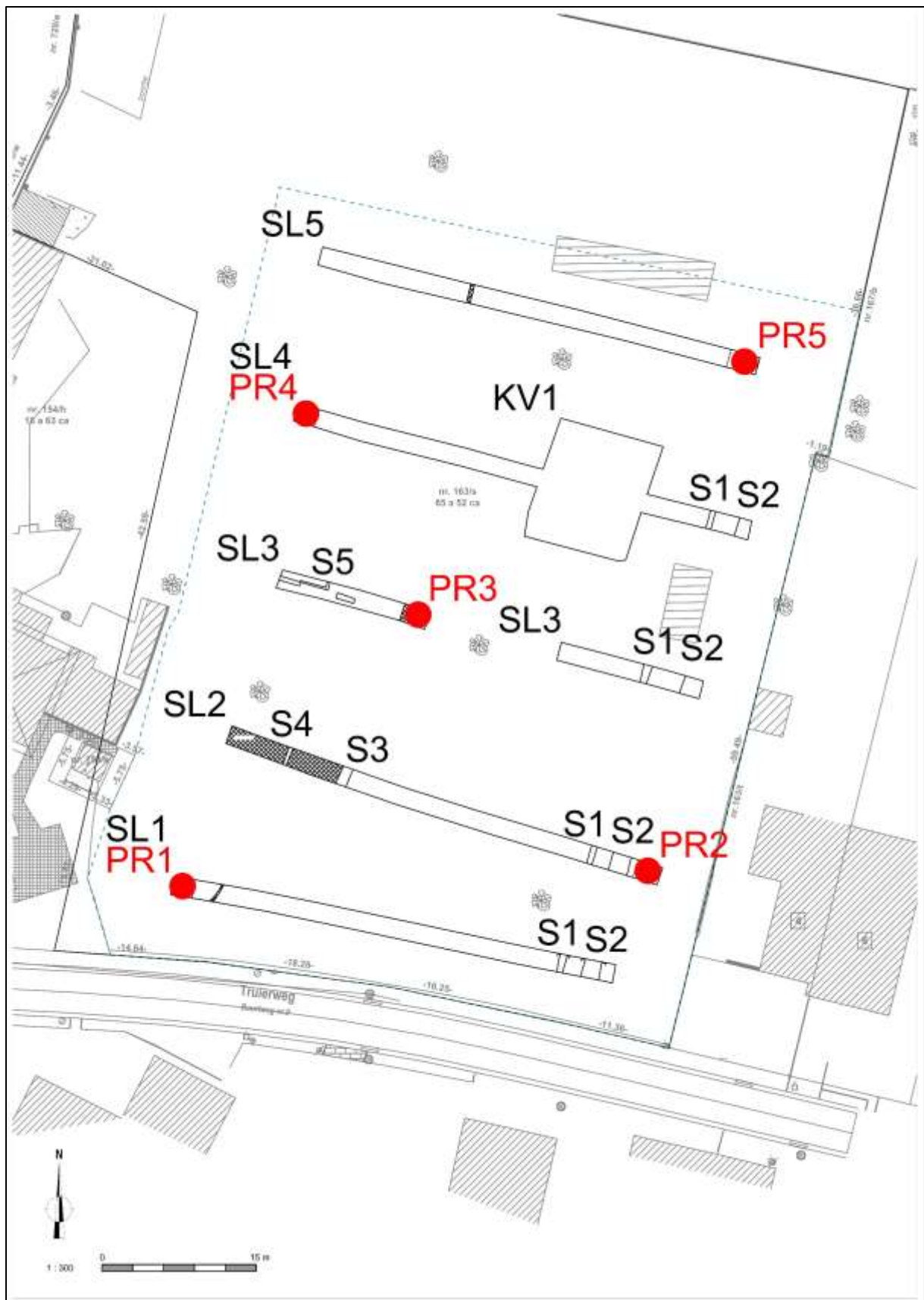
De GPS opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen (sleuvenplannen, overzichtsplan met bewaring aardkundige eenheden, transect) op te leveren die conform CGP 6.3 werden opgesteld.¹¹ De coupe –en profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5¹². GIS-bestanden werden opgemaakt in QGIS.

Bij de uitwerking van het onderzoek werd een sporenlijst opgemaakt. De foto's werden op zo'n manier hernoemd opdat de benaming van de foto's de gegevens uit de fotolijst omvat (CGP 6.11). In *BIJLAGE 13* is een overzicht van de mappenstructuur met benaming van de foto's weergegeven.

¹⁰ Zie bijlagen.

¹¹ Zie bijlagen.

¹² Zie bijlagen.



Afb. 15: Sleuvenplan geprojecteerd op de bestaande toestand (Bron: ARON bv, dd. 15/04/2022, 2022D138).



Afb. 16: Vlakfoto kijkvenster 1 (Bron: ARON bv).



Afb. 17: Metaaldetectie op het vlak (Bron: ARON bv).



↑ Afb. 18: Vlakfoto SL1 (Bron: ARON bv).

→ Afb. 19: Vlakfoto SL2 (Bron: ARON bv).



Afb. 20: Overzichtsfoto van aangelegde sleuven (Bron: ARON bv).

2. Assessment

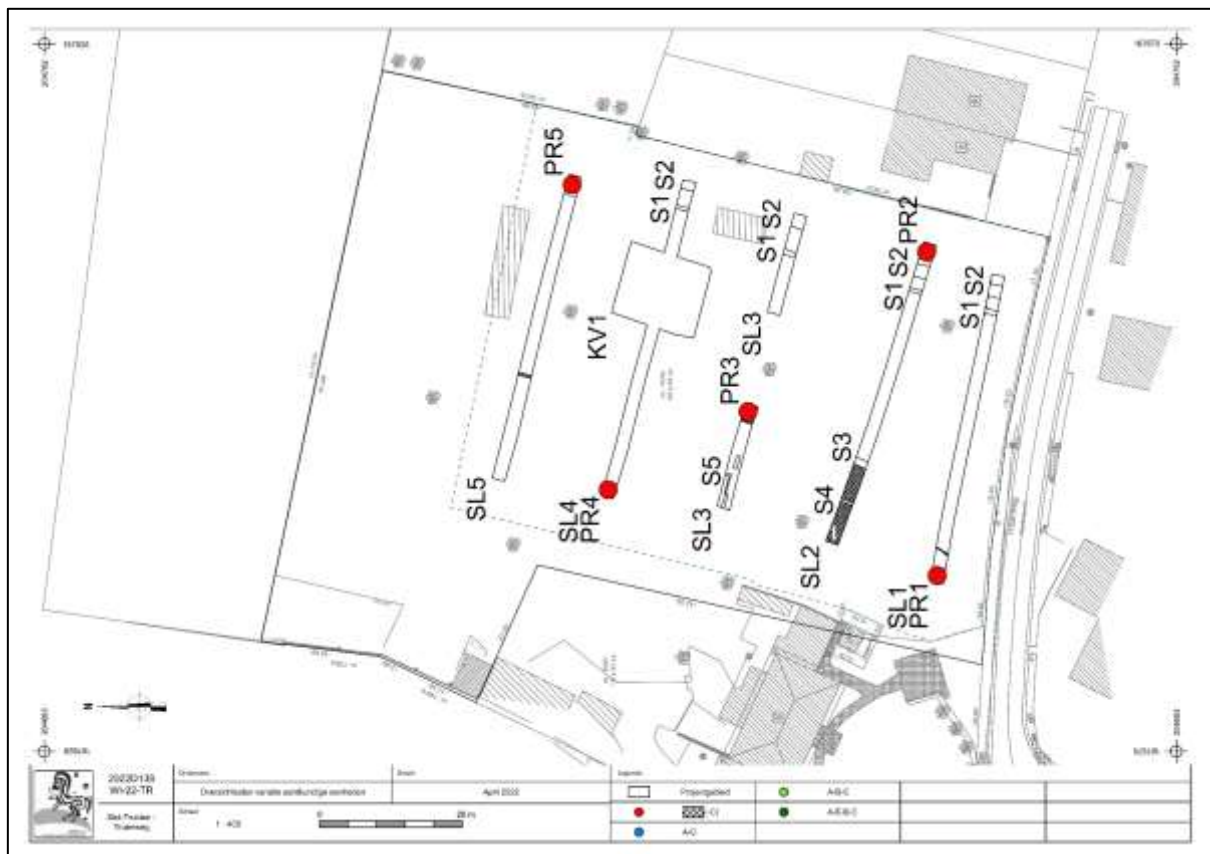
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Beschrijving

Uit het proefputtenonderzoek blijkt dat over het volledige onderzoeks terrein een leembodem aanwezig is. Roest- of reductieverschijnselen werden niet aangetroffen en de grondwatertafel werd niet aangesneden.

De top van de bodem bleek over het volledige gebied geroerd te zijn en dit tot op een diepte van 50 tot 60 cm onder het maaiveld (*Afb. 21: rood, VER-C profiel*). De geroerde toplaag had een geelbruine kleur en bestond uit veel bouwpuin, maar onder andere ook uit fragmenten plastic (*Afb. 22 & 23*).

Onder de geroerde toplaag bevond zich meteen de bruinbeige lemige moederbodem (C-horizont, Brabantleem). Nergens werd een E –of B-horizont aangetroffen



Afb. 21: Overzichtsplan met de variatie van de aardkundige opbouw en bewaring van de aardkundige eenheden van het onderzochte gebied. (Bron: ARON bv, digitaal plan, aanmaatschaal 1/500, dd. 15/04/2022, 2022D138).



Afb. 22 & 23: Referentieprofielen P1 en P3 met aanduiding van bodemhorizonten VER- C. (Bron: Aron bv)

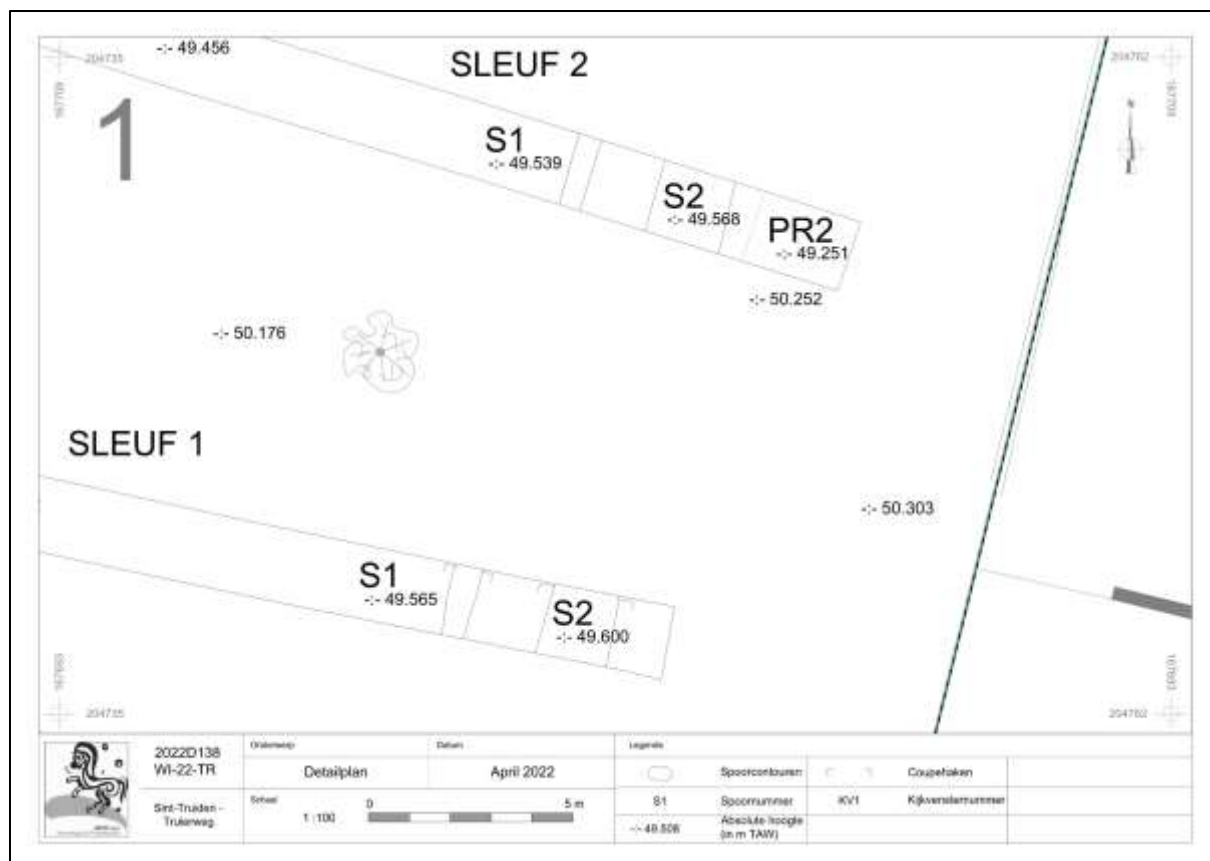
2.1.2 Interpretatie

Volgens de bodemkaart wordt het terrein gekenmerkt door een OB-bodem. Het betreft een kunstmatige bodem die zodanig door de mens beïnvloed is dat de textuur, de drainageklasse en de profielontwikkeling niet meer bepaald kunnen worden.

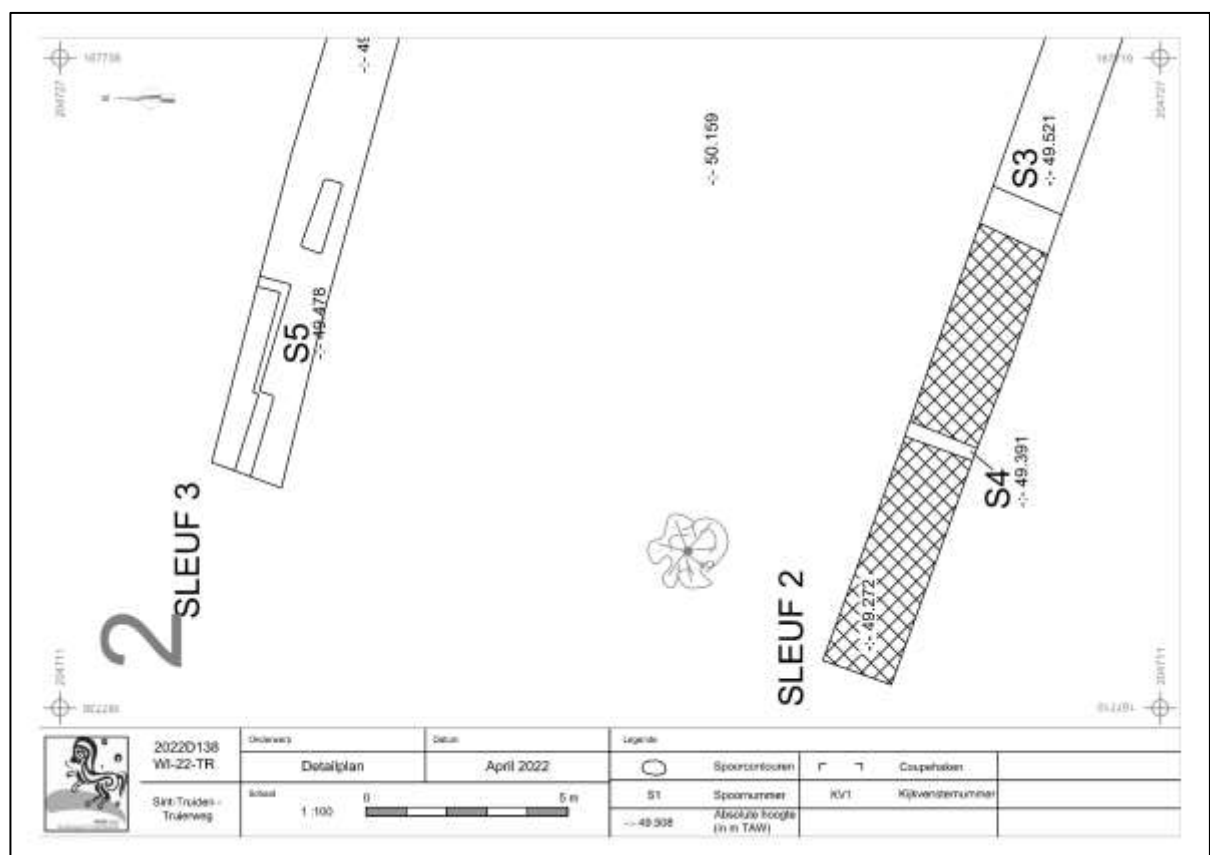
In alle vijf profielen bleken er verstoringen tot op een diepte van 50 tot 60 cm onder het maaiveld aanwezig te zijn. Hierdoor was er geen profielontwikkeling bewaard. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek komen dus overeen met de gegevens op de bodemkaart.

De aanwezige verstoring tot op een diepte van 60 cm kan verklaard worden door de aanleg en afbraak van het industrieterrein met loodsen dat over het hele onderzoeksgebied aanwezig was tussen 2000 en 2008 (Afb. 8). Daarnaast kan deze ook veroorzaakt zijn door de bebouwing die hier aanwezig was op grote delen van het onderzoeksgebied tussen 1873 en 1990.

De aanwezige verstoringen zouden een verklaring kunnen zijn voor het niet voorkomen van sporen.



Afb. 24: Detailplan met aanduiding van S1-2 (Bron: ARON bv, digitaal plan, aanmaatschaal 1/100, dd. 15/04/2022, 2022D138).



Afb. 25: Detailplan met aanduiding van S3-S5 (Bron: ARON bv, digitaal plan, aanmaatschaal 1/100, dd. 15/04/2022, 2022D138).

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

2.2.1 Beschrijving

Er werden vijf sporen (*Afb. 24 & 25*) aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Allen waren antropogeen van aard en modern qua datering. Het betreft een scherp afgelijnde greppel (S1), een gracht (S2), een rioleringsgoot (S3), een funderingsmuur (S4) en een uitbraakspoor (S5).

S1 en S2 waren noord-zuid georiënteerd en werden waargenomen in het oostelijke deel van SL1 t.e.m. SL4, waar ze over een afstand van 47 m gevolgd konden worden. S1 was 50 cm breed en S2 was 1,7 m breed. Beide sporen hadden eenzelfde bruinigrijze vulling met houtskoolspikkels als bijmenging (*Afb. 26 & 27*). Na het couperen bleken de sporen de insteek te zijn van recente nutsleidingen (*Afb. 28 & 29*). Deze nutsleidingen zijn in verband te brengen met de loodsen en het industrieterrein die hier aanwezig waren tussen 2000 en 2008. Ook de verstoringen, die zich over het volledige terrein tot op 60 cm diepte voordeden, zijn grotendeels te wijten aan de aanleg of de afbraak van dit industrieterrein (*Afb. 30*).

In het westen van SL2 werd een bakstenenmuur met een nutsleiding (S3) en een bakstenen funderingsmuur (S4) aangetroffen (*Afb. 31 & 32*). Tussen deze twee sporen en meer naar het westen, bevindt zich een grijsbruine geroerde zone met baksteen en steenkool bijmenging. In het westelijke deel van SL3 werd een uitbraakspoor (S5) aangetroffen vol baksteenpuin aangetroffen (*Afb. 33*). De nutsleiding uit SL2 bleek in SL3 door te lopen. Ook lag er in SL3 ter hoogte van S3 in SL2 opnieuw eenzelfde nutsleiding, ditmaal zonder bakstenenmuur.

Deze sporen (S3-5) te relateren aan elkaar en zijn restanten van de bebouwing die hier aanwezig was van ca. 1873 tot ca. 1990. Deze bebouwing kent echter meerdere bouwfases. Volgens de topografische kaart uit 1873 bestond de bebouwing toen uit een kleiner gebouw in het westen van het onderzoeksgebied. Vanaf de topografische kaart uit 1939 is er een uitbreiding van de bebouwing in noordelijke richting te bemerken. Op de orthografische foto van 1979-1990 zijn er verspreid over het noordelijke deel van het onderzoeksgebied meerdere stallen te zien. Vanaf 2000 blijkt deze voorgaande bebouwing afgebroken te zijn en is het onderzoeksgebied ingenomen door een industrieterrein met loodsen. De muurrestanten en het uitbraakspoor lijken overeen te komen met de bouwphase die waargenomen kan worden vanaf 1939 en zichtbaar is tot in 1990 (*Afb. 34*). Het betreft hier vermoedelijk de restanten van een boerderij waarbij vanaf 1979 stallen worden aan toegevoegd. Ook de moderne nutsleiding aangelegd in de bakstenenmuur (S3) wijst in deze richting.



Afb. 26: Spoorfoto greppel S1 (Bron: Aron bv)



Afb. 27: Spoorfoto gracht S2 (Bron: Aron bv)



Afb. 28: Coupefoto greppel S1 met aan de onderkant een recente nutsleiding (Bron: Aron bv).



Afb. 29: Coupe gracht S2 (Bron: Aron bv).



Afb. 30: Orthofoto van 2000-2005 met aanduiding van de aangetroffen verstoringen en sporen.



Afb. 31: Muurrestant (S3) met nutsleiding in SL2 (bron: Aron bv).



Afb. 32: Muurrestant (S4) in SL2 (bron: Aron bv).



Afb. 33: Uitbraakspoor (S5) in SL3 (bron: Aron bv).



Afb. 34: Orthografische foto van 1979-1990 met aanduiding van de aangetroffen sporen en verstoringen.

2.3 Vondsten

Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

2.4 Assessment van stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

2.5 Conservatie-assessment

Aangezien er geen vondsten werden aangetroffen en ook geen stalen werden genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek hoeft er geen conservatie assessment opgesteld te worden.

3. Conclusie

3.1 Interpretatie van de site

Het onderzoek aan de Truierweg in Wilderen leverde in totaal vijf sporen op. Het betrof een greppel (S1), een gracht (S2), een rioleringsgoot (S3), een funderingsmuur (S4) en een uitbraakspoor (S5). S1 en S2 bleken na het couperen de insteek van recentere nutsleidingen bleken te zijn. Deze nutsleidingen kunnen in verband gebracht worden met het industrieterrein met loodsen dat tussen 2000-2008 op het onderzoeksgebied aanwezig was. S3-S5 lijken gerelateerd te zijn aan de oudere bebouwing die tussen 1873 en 1990 op het terrein voorkwam. Deze bebouwing kende meerdere bouwfases. Door de recente nutsleiding in de bakstenenmuur en de locatie van de sporen, zijn de sporen te relateren aan recentere bouwfases tussen 1979 en 1990.

Door de diepe verstoringen die over het volledige terrein aanwezig zijn en te wijten zijn aan de bouw of afbraak van de voormalig aanwezige bebouwing tussen 1873 en 1980 en het industrieterrein met loodsen tussen 2000 en 2008, kunnen oudere sporen eventueel zijn vergraven. Het ontbreken van archeologische sporen kan echter ook verklaard worden vanuit het niet voorkomen van een archeologische vindplaats op het terrein, want het is niet waarschijnlijk dat eventueel aanwezige diepe nederzettingssporen, zoals bijvoorbeeld waterputten of beerputten, volledig weg gegraven zijn.

Wegens het ontbreken van historische sporen en vondsten kan geconcludeerd worden dat op het terrein geen archeologische site aanwezig is.

3.2 Potentieel op kenniswinst

De sporen die aangetroffen zijn, kunnen in verband gebracht worden met recentere bebouwing. Verder zijn er geen archeologische sporen waargenomen die betrekking kunnen hebben op een oudere archeologische site. De site heeft daardoor geen potentieel op kenniswinst.

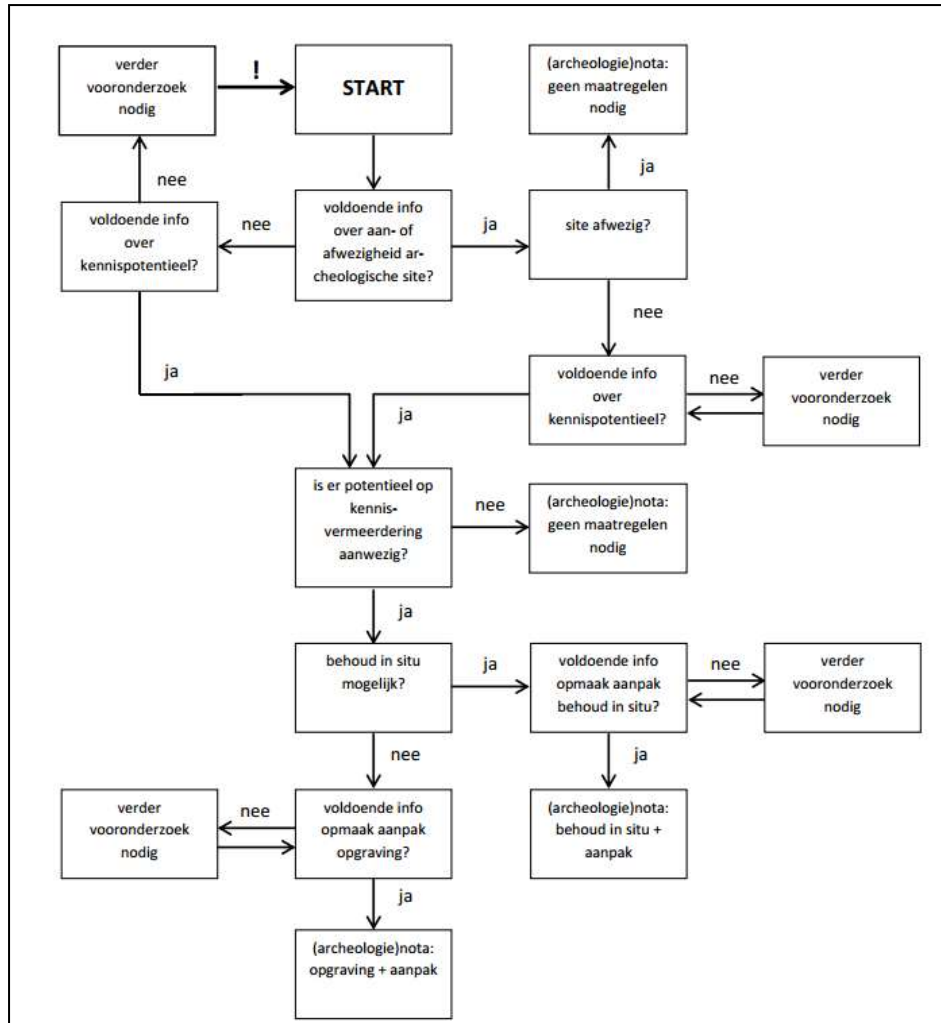
3.3 Impact van de geplande werken

De initiatiefnemer plant op een ca. 6573 m² groot gebied langs de Truierweg in Wilderen (prov. Limburg), de ontwikkeling van een verkaveling in 8 loten, waarvan 6 loten voor een halfopen bebouwing (ca. 4252 m²) en twee loten braakliggend (2321 m²).

Gezien het proefsleuvenonderzoek geen aanwezigheid van een (waardevolle) archeologische site heeft aangetoond, is er ook geen impact van de toekomstige werken op het archeologisch erfgoed.

3.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van de beslissingsboom zoals opgenomen in de *CGP 4.0 (Afb. 27)*.



Afb. 35:
Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, p. 32).

Het proefsleuvenonderzoek leverde vijf sporen op.

Er is voldoende info over de aan- of afwezigheid van het kennispotentieel. De vijf aanwezige sporen bleken, na het couperen en met vergelijking van historische kaarten een moderne datering te hebben. Er werden geen andere archeologische sporen gevonden.

Er is bijgevolg binnen de huidige geplande werken geen potentieel op kennisvermeerdering; de kenniswinst werd immers gerealiseerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er zijn dan ook geen verdere maatregelen nodig.

SAMENVATTING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een omgevingsvergunning voor de realisatie van een verkaveling in 8 loten, waarvan 6 voor een halfopen bebouwing, ter hoogte van de Truierweg te Wilderen (Sint-Truiden).

Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 6573 m² en is kadastraal gekend als Sint-Truiden, Afd. 5, Sect. B, perceel 163S.

Het uitgestelde vooronderzoek dat in het kader van deze nota werd uitgevoerd, betrof een proefsleuvenonderzoek (2022D138). Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd ter hoogte van de 6 loten voor een halfopen bebouwing (ca. 4252 m²).

Voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek werd het terrein onderzocht door middel van vijf O-W georiënteerde proefsleuven van 2 m breed. Bijkomend werd één kijkvensters aangelegd. Op deze wijze werd in totaal 536 m² of 12,6% van de oppervlakte onderzocht.

Het proefsleuvenonderzoek toonde aan dat het onderzoeksgebied tot op 60 cm diepte volledig verstoord was. Er werden vijf sporen aangetroffen. Twee werden gecoupeerd en bleken de insteek van nutsleidingen te zijn. Deze zijn te relateren aan het industrieterrein met loodsen dat hier aanwezig was tussen de 2000 en 2008. Drie andere sporen waren een uitbraakspoor, een funderingsmuur en een rioleringsgoot. Na een vergelijking met historische kaarten en de aanwezigheid van een moderne nutsleiding in één van de sporen, konden de sporen toegewezen worden aan een recentere bouwfase van de bebouwing die zich hier tussen 1873 en 1990 bevond.

Het beperkt aantal sporen dat werd aangetroffen, evenals de aard ervan (moderne nutsleidingen) wijst niet op de aanwezigheid van een archeologisch waardevolle site. Het kennispotentieel bij verder onderzoek wordt op basis van bovenstaande gegevens als minimaal ingeschat. Bijkomend archeologisch onderzoek wordt daardoor niet nodig geacht.

BIBLIOGRAFIE

CGP: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

DE CLERCQ W., BASTIAENS W., DEFORCE K., DESENDER K., ERVYNCK A., GELORINI V., HANECA K., LANGOHR R. EN VAN PETEGEM A. (2001) Waarderend en preventief archeologisch onderzoek op de Axxes-locatie te Merelbeke (prov. Oost-Vlaanderen): een grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse periode, *Archeologie in Vlaanderen* VIII, 123 – 164.

DE RAYMAEKER A. (2016) *Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Wilderenlaan te Wilderen, Kessel-Lo.* <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/728>

LEFERE M. (2017) *Atcheologische opgraving Wilderen, Onze-Lieve-vrouwekerk (prov. Limburg).*

HANECA, K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. EN ERVYNCK A. (2016) Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. (Onderzoeksrapport 48, OE), Brussel.

DEEBEN J. & RENSINK E. (2005), Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben et al. (eds.), *De Steentijd van Nederland, Archeologie* 11/12, 171-199.

MORIA R. (2005) *De Spaanse citadel en de vesting Zoutleeuw in de 17^{de} en 18^{de} eeuw, Zoutleeuw.*

GOOSENS, H. (2007) *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 33: Sint-Truiden, Leuven.*

VAN DE STAey I. & DRIESEN P. (2019) *Archeologienota Wilderen (Sint-Truiden), Truierweg. Realisatie van een verkaveling.* ARON rapport 815, Tongeren.

VERHOEVEN M., ELLENKAMP G.R. & KEIJERS D.M.G. (2010) Een archeologische verwachtings –en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Deelrapport II: Landschap en archeologie, *RAAP-rapport* 1951, 87 en 101.

YPERMAN W. & SMEETS M. (2016) *Het archeologisch vooronderzoek aan de Wilderenlaan te Sint-Truiden (Archeo-Rapport 369), Kessel-Lo.*

Websites:

cartoweb.be

dov.vlaanderen.be

klip.vlaanderen.be

Bodemverkenner.be

<http://cai.onroerendergoed.be>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695¶m=inhoud&ref=search>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317¶m=inhoud&ref=search>

<https://geo.onroerendergoed.be/>

<https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/302105>

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

https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf

https://www.onroerendergoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf

https://www.onroerendergoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.ngi.be

www.onroerendergoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf

