



RAPPORT 1093

Nota Bilzen, Tongersestraat

Bouw van een winkelcomplex
met appartementen en omgevingswerken

DEEL 1: Verslag van Resultaten

Willem Vanaenrode, Joris Steegmans & Elke Wesemael
December 2021



ARON-RAPPORT 1093

NOTA

**BILZEN, TONGERSESTRAAT. BOUW VAN EEN WINKELCOMPLEX MET APPARTEMENTEN
EN OMGEVINGSWERKEN.**

Willem Vanaenrode, Joris Steegmans & Elke Wesemael

Tongeren
2021

Colofon

ARON rapport 1093 – Nota – *Bilzen, Tongersestraat. Bouw van een winkelcomplex met appartementen en omgevingswerken..* D/2021/12.651/130

Erkend archeoloog:	Willem Vanaenrode (OE/ERK/Archeoloog/2018/00207)
Auteurs:	Willem Vanaenrode, Joris Steegmans & Elke Wesemael
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2021/12.651/130
ID Archeologienota:	16567

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 webpublicatie, druk, fotokopie, 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, 2021

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL.....	1
INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	4
HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED.....	4
1. Situering onderzoeksgebied	4
2. Archeologische voorkennis.....	7
3. Geplande bodemingrepen.....	9
4. In akte genomen maatregelen	11
HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	12
1. Beschrijvend gedeelte.....	12
1.1 Administratieve gegevens	12
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	14
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	14
2. Assessment.....	17
2.1 Algemene toestand van het onderzoeksterrein	17
2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein	18
3. Conclusie	21
HOOFDSTUK 3. PROEFSLEUVENONDERZOEK	22
1. Beschrijvend gedeelte.....	22
1.1 Administratieve gegevens	22
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	23
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	23
2. Assessment.....	28
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	28
2.2 Sporen en verstoringen	32
2.3 Vondsten	34
2.4 Assessment van stalen.....	34
2.5 Conservatie-assessment.....	34
3. Conclusie	35
3.1 Interpretatie van de site	35
3.2 Potentieel op kenniswinst	35
3.3 Impact van de geplande werken.....	35
3.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek.....	35
SAMENVATTING	36

DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	37
1. Gemotiveerd advies	37
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	37
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	37
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	37
1.4 Bepaling van maatregelen.....	38

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Periodentabel A4
- Bijlage 2: Kadasterplan
- Bijlage 3: Afbeeldingenlijst
- Bijlage 4: Inplantingsplan
- Bijlage 5: KLIP-plan
- Bijlage 6: Puttenplan landschappelijk bodemonderzoek op bestaande toestand
- Bijlage 7: Puttenplan landschappelijk bodemonderzoek op ontworpen toestand
- Bijlage 8: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefputten LB
- Bijlage 9: Profielen landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 10: Lijst met afkortingen landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 11: Profiellijst LB
- Bijlage 12: Fotolijst LB
- Bijlage 13: Sleuvenplan op bestaande toestand
- Bijlage 14: Sleuvenplan op ontworpen toestand
- Bijlage 15: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 16: Profielen proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 17: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 18: Profiellijst PS
- Bijlage 19: Fotolijst proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 20: Dagrappporten

INLEIDING

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 winkelcomplex met appartementen incl. omgevingswerken op een ca. 5681 m² groot gebied langs de Tongersestraat in Bilzen (prov. Limburg).

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 16567¹ 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 omgevingsvergunning werden opgenomen.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem dat uitgevoerd werd, betrof een landschappelijk bodemonderzoek (2021K105), en een proefsleuvenonderzoek (2021K321). De resultaten van deze onderzoeken worden omschreven in Deel 1 van deze nota. Op basis hiervan wordt er geen verder onderzoek geadviseerd, wat beargumenteerd wordt in Deel 2. Er werd geen Programma van Maatregelen opgemaakt voor vervolgonderzoek.

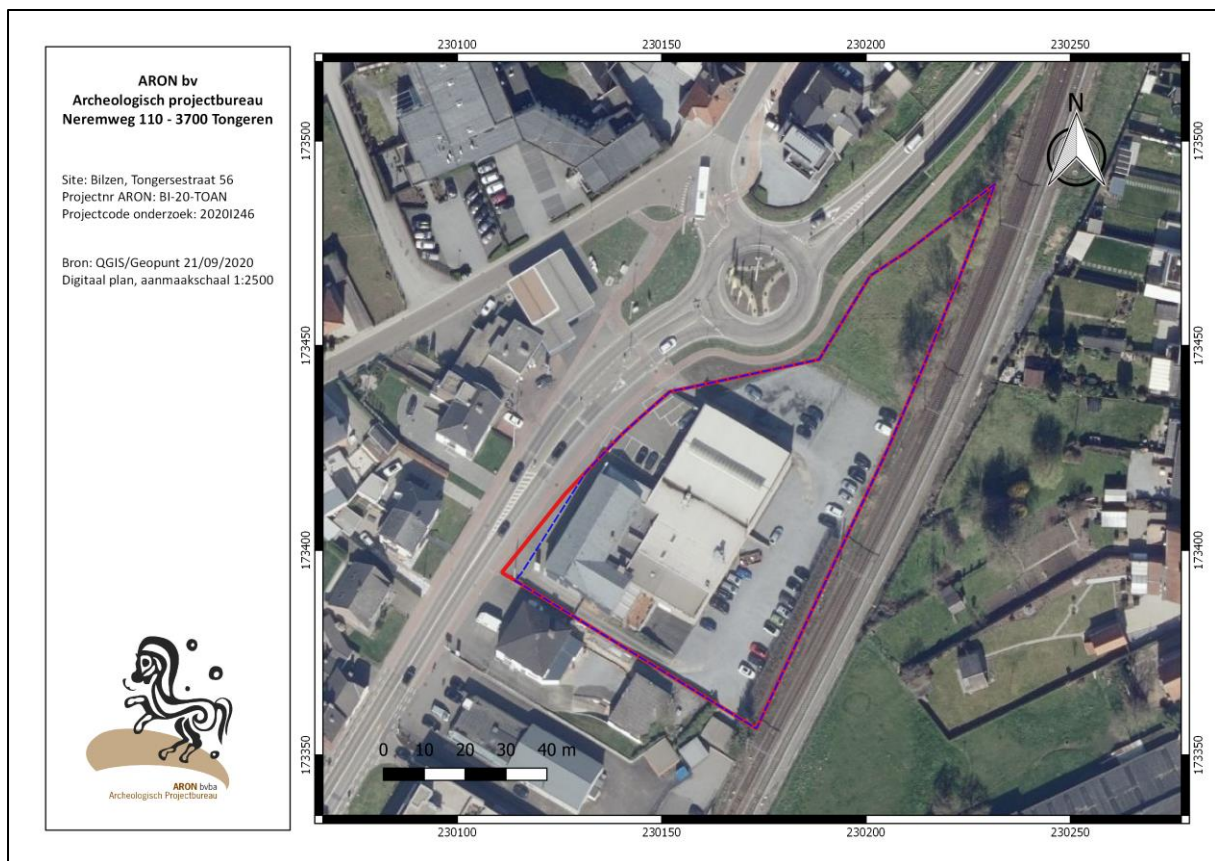
¹ Van De Staey, Brans & Driesen 2020, <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/16567>

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED

1. Situering onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op een ca. 5681 m² groot gebied langs de Tongersestraat in Bilzen (prov. Limburg) een winkelcomplex met appartementen, inclusief omgevingswerken (Afb. 1). Het projectgebied is kadastraal gekend als Bilzen, Afd. 1, Sectie H, perceelnummers 775G en 791K. De voormalige bebouwing werd voorafgaand aan het vooronderzoek afgebroken.



Afb. 1: Kleurenorthofoto 'meest recent' met aanduiding van het projectgebied (rood) en de zone waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.

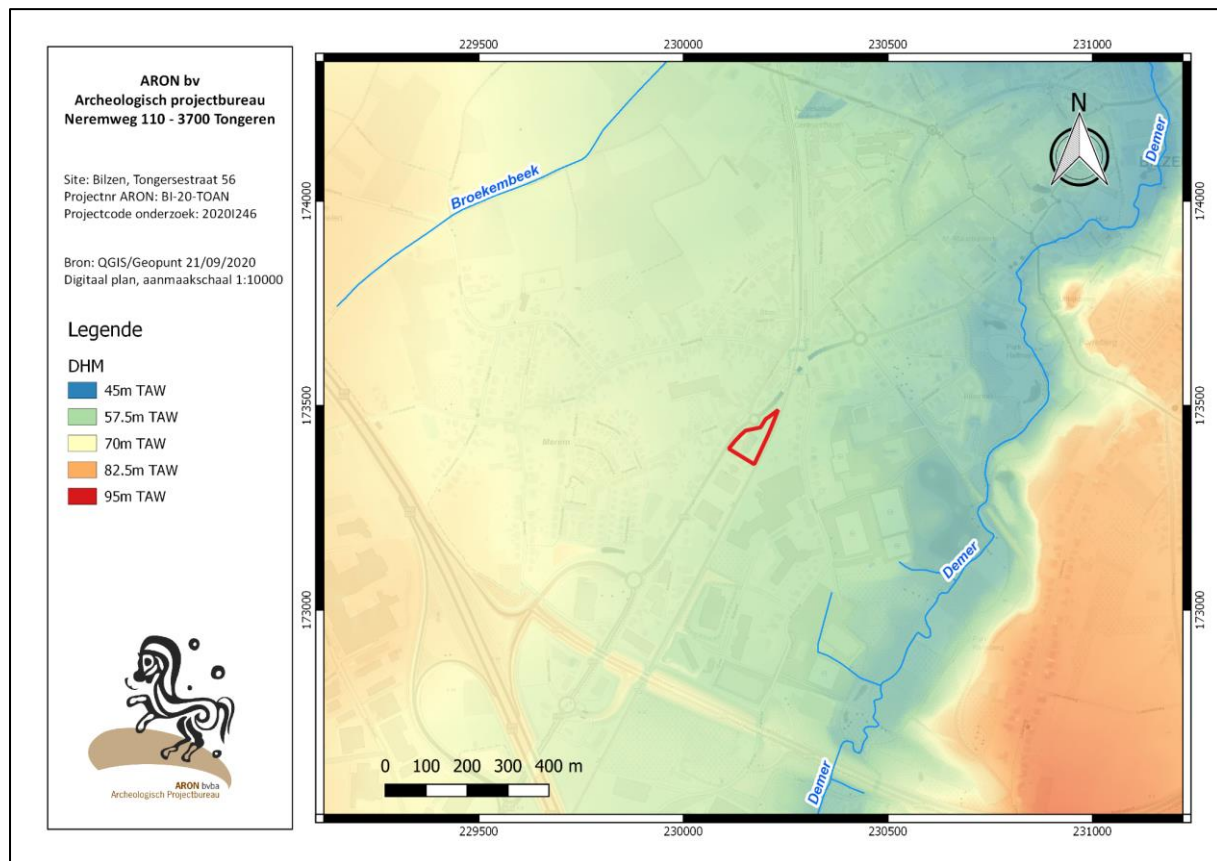
Bilzen is gelegen in Vochtig Haspengouw, in de vallei van de bovenloop van de Demer, die ca. 535 m ten oosten van het projectgebied stroomt (afb. 2). Na de samenvloeiing met verschillende beken ten zuiden van het Kempisch Plateau, wordt de Demer belangrijker en vormt in de brede vallei een rivier met een toenemend debiet. De Demervallei is drassig en bevat veel beekjes, afwateringskanalen en enkele vijvers.² De Meerheimbeek ontspringt ca. 430 m ten oosten van het projectgebied en vloeit ca. 150 m meer in oostelijke richting in de Demer. Ook ca. 370 m ten zuidoosten ontspringt een naamloze beek die verder in de Demer stroomt. De Broekembeek ontspringt stroomt ca. 770 m ten noordwesten van het projectgebied.

Het reliëf stijgt aan weerszijden van de Demer, die zelf op een hoogte van ca. 50 m TAW stroomt. Waar er ten oosten van de Demer een steile helling zichtbaar is die oploopt tot ca. 88 m TAW (Borreberg, Katteberg), is de

² Verstraelen 2000, 4.

helling ten westen van de Demer eerder geleidelijk. Het projectgebied is op de eerder zachte westelijke helling van de Demervallei gelegen (Afb. 2).

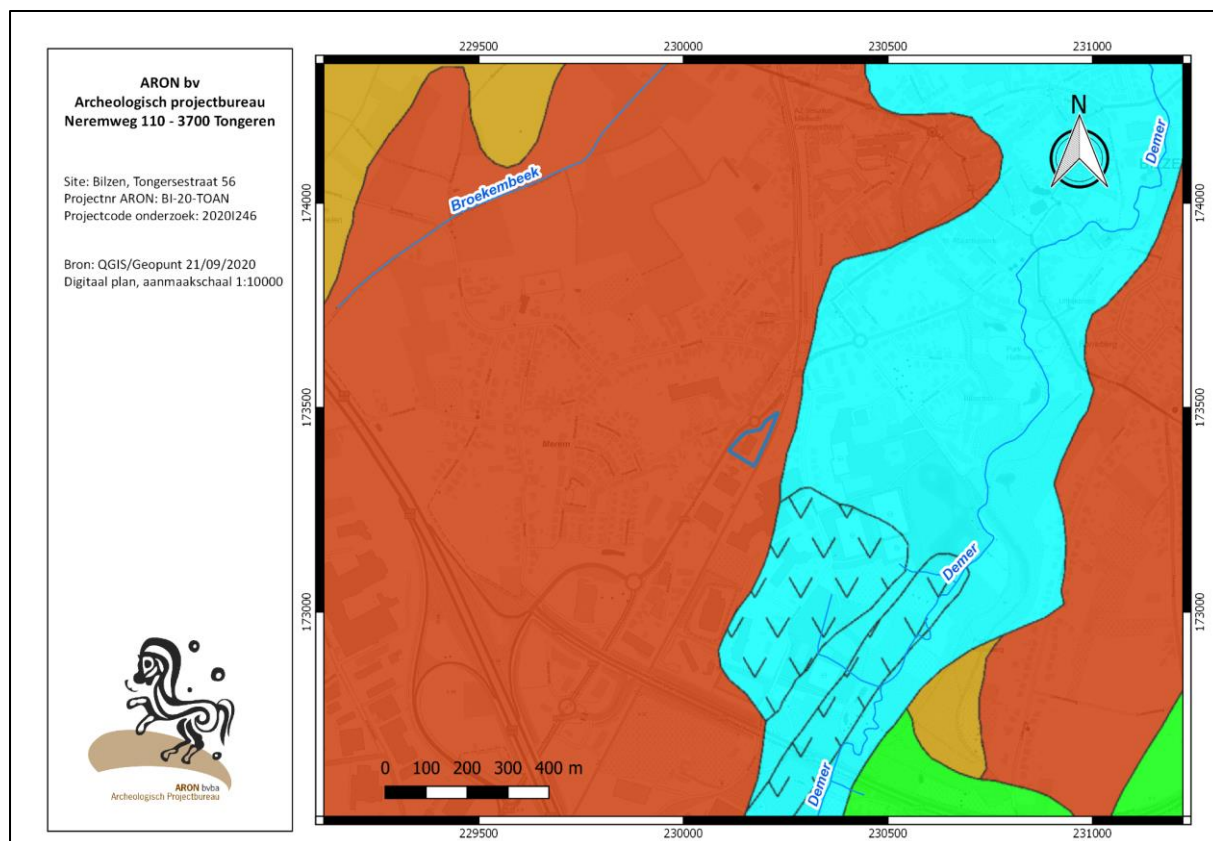
Op vlak van microreliëf kent het terrein een eerder geaccidenteerd hoogteverloop kent, met aanzienlijke hoogteverschillen die trapsgewijs worden overbrugd. Het meest zuidwestelijke deel is hierbij het hoogst gelegen en kent een hoogte tussen ca. 62 en 63 m TAW. Het zuidoosten van het projectgebied ligt met een hoogte tussen ca. 62 m en 61 m TAW reeds beduidend lager, maar daalt nog feller centraal waar het terrein zich situeert op een hoogte rond ca. 60 m TAW. Het meest noordelijke deel, tenslotte, is terug ietwat hoger gelegen en bevindt zich op een hoogte van ca. 60,5 m TAW.



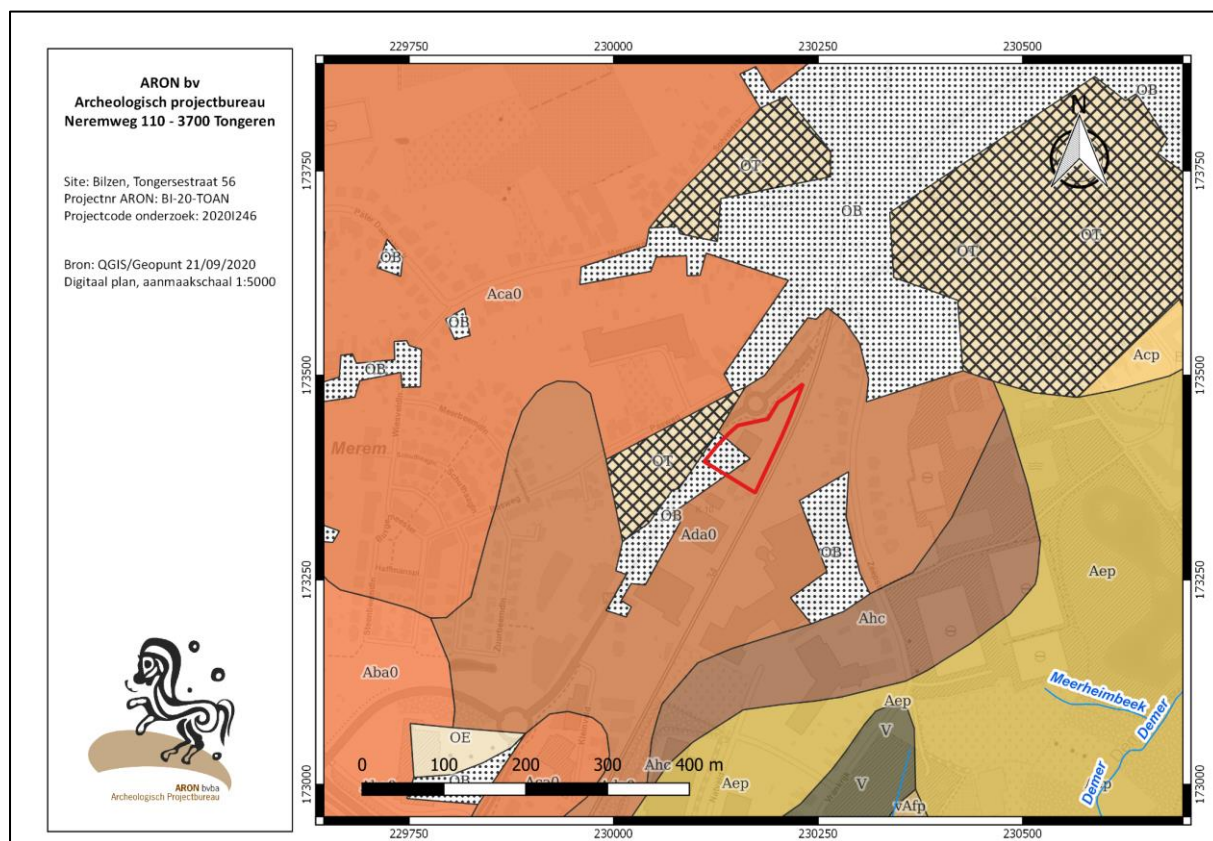
Afb. 2: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.

Volgens de Quartair geologische kaart wordt het volledige projectgebied ingenomen door leemafzettingen (Afb. 3, *bruin*), die volgens de Quartairprofieltypekaart 4 tot 10 m dik zijn. De bodemkaart (Afb. 4) geeft voor nagenoeg het volledige projectgebied een Ada0-bodem weer, zijnde een matig gleyige leembodem met textuur B-horizont. Fase 0 duidt het voorkomen van een dikke A-horizont (meer dan 40 cm dik) aan. Deze matig natte leemgronden vertonen een bruinigrijze bovengrond, de E horizont, die indien aanwezig een bleekbruine kleur vertoont. Op de contactzone met de textuur B worden duidelijke roestvlekken waargenomen. De basiskleur van de textuur B is bruin met okerkleurige gleyverschijnselen; dieper in de Bt treft men grijsachtige vlekken aan, zeer dikwijls komen ijzer- en mangaanconcreties voor. Ada gronden worden aangetroffen in gesloten terreindepressies met gebrekkige afwatering. Ze komen ook voor op de lagere kant van de terreinhellingen, soms op kleiontsluitingen.³ De zuidwestelijke hoek van het projectgebied wordt echter aangeduid als een OB-bodem. OB-bodems wijzen op door de mens kunstmatig bewerkte bodems. Het gaat hier om een bebouwde zone. Ten westen van de Tongersestraat, buiten het projectgebied, wordt OT-bodem aangegeven. Net zoals OB-bodems, zijn ook OT-bodems kunstmatig bewerkte gronden. Het gaat hierbij om vergraven gronden.

³ Van Ranst et al. 2000; Baeyens 1968, 34-35.



Afb. 3: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 34 Tongeren met afbakening van het projectgebied in het blauw (Bauw: Demeralluvium, bruin: leemafzettingen (4-10 m), beige: leemafzettingen (1-4 m), V: veen) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 4: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

2. Archeologische voorkennis

Op het projectgebied werd tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Naar aanleiding van de aanleg van een fietspad langs de Tongersestraat (N730) werd in 2018 wel een bureauonderzoek uitgevoerd door *BAAC Vlaanderen bvba*.⁴ Het terrein bezat echter een zeer laag tot onbestaand potentieel op kennisvermeerdering omwille van de reeds aanwezige verstoringen, waardoor geen aanvullend vervolgonderzoek werd aanbevolen.

Wel zijn zowel in de nabije als wijdere omgeving verschillende CAI-locaties bekend die wijzen op een menselijke aanwezigheid vanaf het neolithicum (*Afb. 5*).

Ca. 50 m ten zuiden van het projectgebied, gelegen aan de Tongersestraat (**CAI 163101**), werd een prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) en een opgraving uitgevoerd. De prospectie met ingreep in de bodem leverde naast sporen en vondsten uit de ijzertijd, ook enkele scherven uit het vroeg-neolithicum op.⁵ Tijdens de opgraving werd een nederzetting aangesneden uit de ijzertijd, waarbij het zwaartepunt van de bewoning in de midden ijzertijd ligt. Er konden twee structuren onderscheiden worden waarvan zowel de lange als de korte zijden zijn opgebouwd uit één rij staanders. Deze structuren werden geïnterpreteerd als bijgebouwen, hoewel een interpretatie als hoofdgebouw niet uitgesloten kon worden. Daarnaast leverde het terrein relatief veel kuilen op. De aanwezigheid van veel grote potten in deze kuilen wijst er op dat de kuilen als voorraadkuilen zijn gebruikt, waarbij aardewerk met inhoud in de kuilen werd geplaatst. Deze voorraadkuilen zullen in de buurt van bewoning hebben gelegen. Een deel van de kuilen is (secundair) als afvalkuil gebruikt. Tenslotte werden op het terrein greppels aangetroffen die dateren uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd.⁶

Ca. 190 m ten oosten van het projectgebied werd in 2010, door *ARON bv*, een *strip and map* uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van de sporthal (**CAI 151256**). De zone tussen de sporthal en de dienstweg, zijnde het oostelijk deel van de werkput, werd verkend maar bleek volledig verstoord te zijn. In het overige deel van de werkput werd slecht één greppel aangetroffen. Door het gebrek aan vondstmateriaal kon deze greppel niet gedateerd worden.⁷

Ook in de nabije en ruimere omgeving (250 m-1,5 km) zijn verschillende CAI-locaties bekend.

Ca. 625 m ten zuiden van het projectgebied wijst **CAI 218448** op twee sites die in 2017 aan het licht kwamen tijdens een archeologisch onderzoek (mechanische prospectie) door *Aron bvba*. Het gaat om een site uit de vroege ijzertijd en één uit de volle middeleeuwen. De ijzertijd site bevatte sporen van silo's, kuilen en greppels en een mogelijk grafveld (op basis van de occasioneel verbrande botten die werden aangetroffen). Uit de volle middeleeuwen werd een gebouwplattegrond vastgesteld.⁸ Op ca. 20 m ten zuiden van deze CAI-locatie werd er ter hoogte van **CAI 52663** een musketkogel gevonden uit de nieuwe tijd.

Ca. 370 m ten zuidwesten van het projectgebied werd bij een opgraving aan de Steenbeemdlaan een depressie vastgesteld (**CAI 151259**). Mogelijk gaat het om een opgevulde holle weg of een opgevulde poel. Verder werden er een greppel, een gracht, een paalkuil en een rechthoekige kuil aangetroffen. De datering is onbepaald. Wel werden hier vondsten gedaan uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen.⁹

⁴ Hermans et al. 2018; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7945>.

⁵ Van de Konijnenburg 2013.

⁶ Mostert 2015.

⁷ Driesen & Steegmans 2010.

⁸ Driesen et al. 2017.

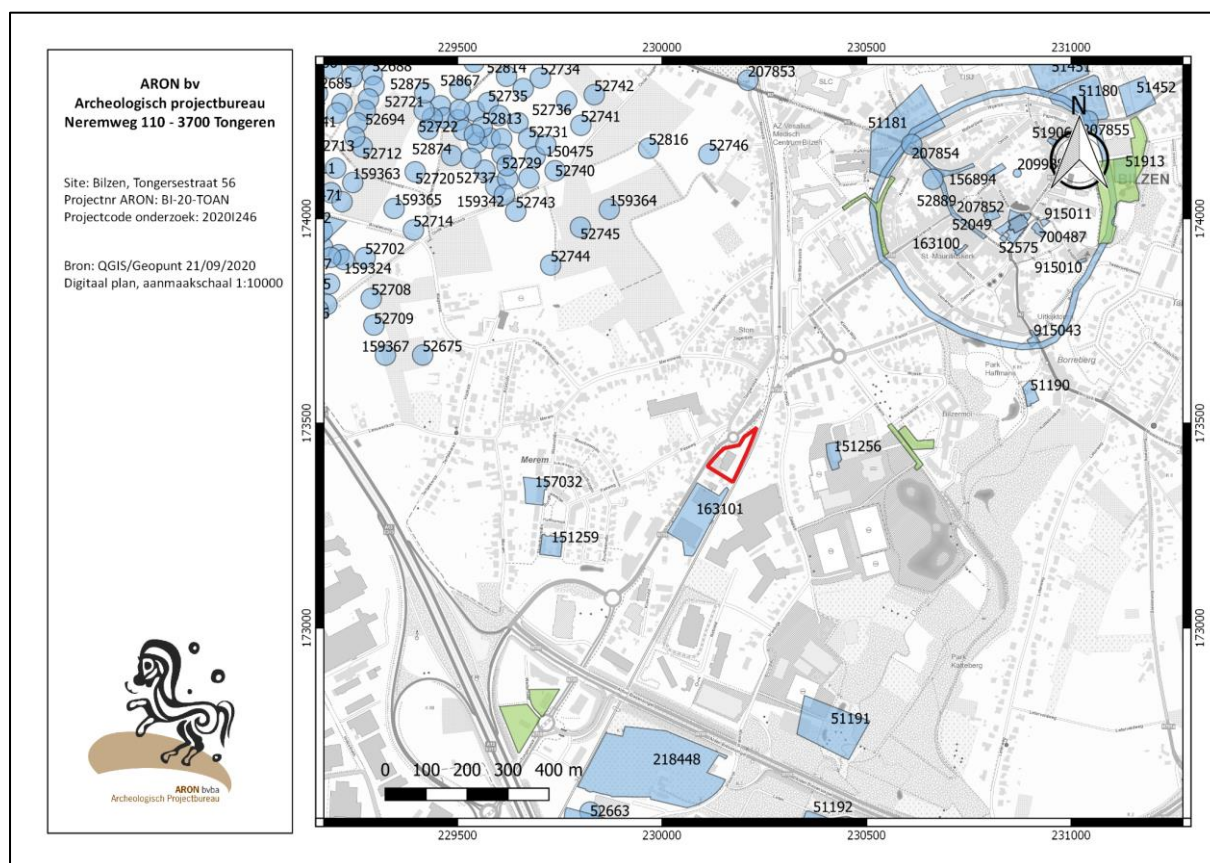
⁹ Wesemael & Reygel 2010.

Ca. 100 m ten noorden van voornoemde locatie wijst **CAI 157032** op een greppel. In deze greppel was een scherp steengoed aanwezig die de greppel op zijn vroegst in de late middeleeuwen dateert.¹⁰

Andere CAI-locaties uit de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn bekend in de omgeving. Hierbij gaat het vaak uitsluitend om indicatoren van (verdwenen) gebouwen aan de hand van studie van historische kaarten en door middel van bronnenonderzoek. Zo wijst, ongeveer 555 m ten zuidoosten van het projectgebied, **CAI 51191** op de locatie van oude vrijheerlijkheid uit de volle middeleeuwen. Ca. 240 m meer zuidelijk werd een watermolen (cfr. Leter Molen, **CAI 51192**) aangetroffen. Ook ongeveer 665 m ten noordoosten van het projectgebied duidt **CAI 51190** de locatie van een 16^{de}-eeuwse watermolen aan.

Ongeveer 490 m ten noordoosten van het projectgebied wijst **CAI 207852** de locatie aan van de laatmiddeleeuwse stadsomwalling van de stad Bilzen.

Ten westen en noorden van de stad Bilzen werd een groot aantal metaaldetectievondsten gedaan, voornamelijk musketkogels en munten daterend uit de 18^{de}-19^{de} eeuw. In een artikel naar aanleiding van deze vondsten blijkt dat er op drie verschillende locaties in ene gebied van 400 m² vondsten werden aangetroffen, meer bepaald meer dan 1400 musketkogels en een veertigtal Franse knopen van diverse diameters en onderdelen van musketgeweren. Het betreft resten van een kampement.¹¹



Afb. 5: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het projectgebied (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

¹⁰ Van De Staey et al. 2010.

¹¹ Vander Ginst et al. 2017, 21; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2051>

3. Geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een projectgebied van ca. 5700 m², kadastraal gekend als Bilzen, Afd. 1, Sectie H, perceelnummers 775G, 791K en gelegen langs de Tongersestraat in Bilzen, de nieuwbouw van een winkelcomplex met appartementen incl. omgevingswerken. Voorafgaand aan deze werken wordt de bestaande bebouwing en aanwezige verhardingen gesloopt en opgebroken.

Een klein deel van perceel 791K (72 m²) zal voor de aanleg van een nieuw fietspad worden ingenomen en maakt deel uit van een afzonderlijke omgevingsvergunning. Dit deel werd reeds opgenomen in de archeologienota met betrekking tot de inrichting hiervan. Op het terrein werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.¹²

Op het resterende deel van het projectgebied (percelen 775 en 791K (deel), ca. 5681 m²) zal, na de sloop van de bestaande bedrijfsgebouwen, een nieuw winkelcomplex worden opgericht (*Afb. 6*).

Gezien het hellende terrein zal deze winkel (deels) bovengronds worden opgericht (vloerpas = 62,80 m TAW). De meest ingrijpende bodemingreep omvat zo de aanleg van een parkeergarage tot een niveau -2, onder het winkelpand. Ook niveau -1 (opp. ca. 2210 m² = contour winkelpand) wordt gezien het niveauverschil deels ingegraven (in het zuiden) en zal verder op het huidige maaiveld (in het noorden, dat lager is gelegen) worden ingericht. Voor het uitgraven van niveau -2 (opp. ca. 1342 m²) zullen de bodemingrepen die gepaard gaan met de aanleg van dit ondergronds niveau reiken tot op een diepte van 3,5 tot 4 m onder het bestaand maaiveld. De overige bodemingrepen zullen reiken tot op een diepte van gemiddeld 50 cm onder het maaiveld. Plaatselijk zijn echter diepere bodemingrepen (tot max. 2 m onder het maaiveld) voorzien voor de aanleg van nutsleidingen, enkele plantputten, etc. Ook worden twee bufferbekkens voorzien in het noorden van perceel 775G.

Volgende bodemingrepen zijn in het kader van het voorliggende project voorzien:

Sloop van gebouwen en verhardingen

Voorafgaan aan het archeologisch vooronderzoek dienden de bestaande bedrijfsgebouwen afgebroken te worden. Het betrof hierbij de sloop van de een toonzaal, achterliggend woongedeelte en meer noordelijk gelegen loods. Van deze bebouwing op het terrein was geweten dat deze gedeeltelijk onderkelderd was.¹³ Hierdoor kan (plaatselijk) een verstoringsdiepte van ca. 2,5 - 3 m onder het huidige maaiveld worden aangenomen.

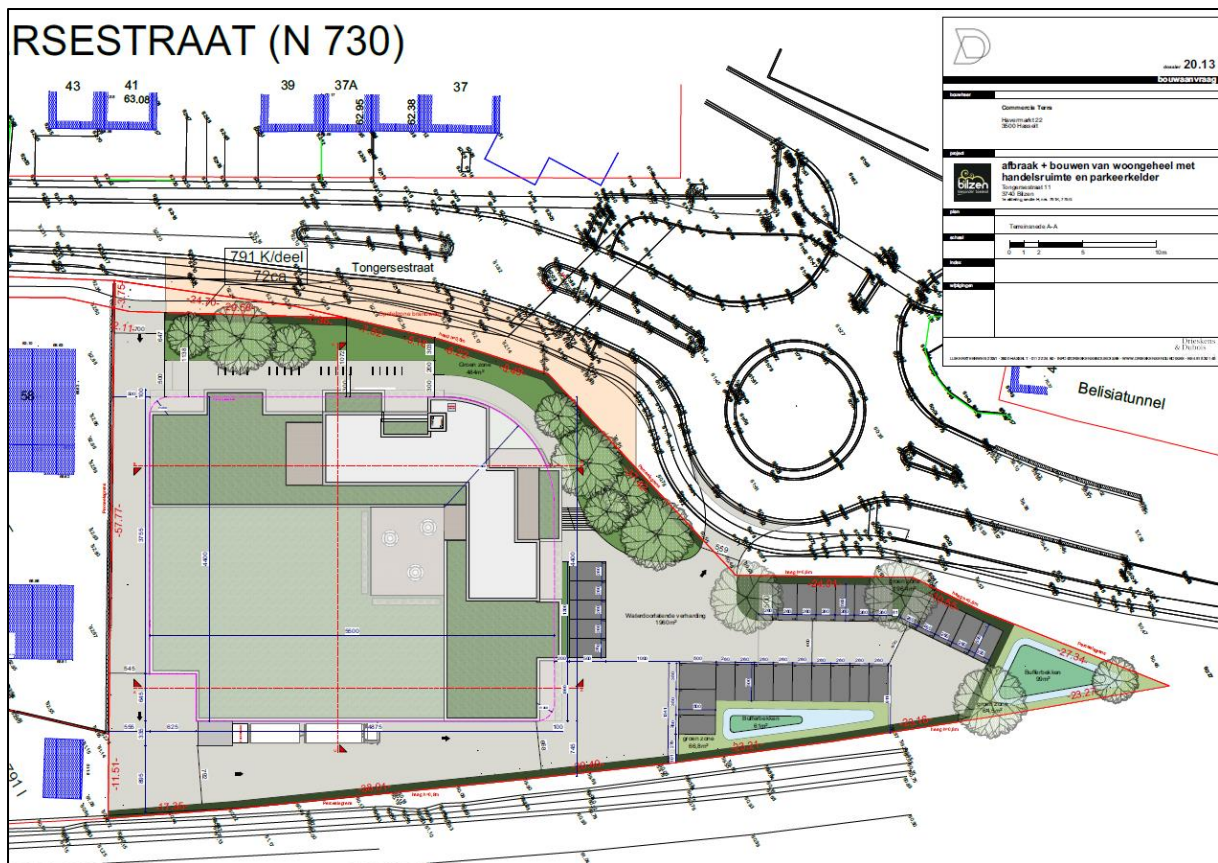
Voor de overige gedeelten van de gebouwen reikte de sloopdiepte tot ca. 80 cm onder het maaiveld. Door het voormalige gebruik als autogarage waren nog meer verstoringen (onder andere smeerputten, tanks) aanwezig. Het terrein rondom de bedrijfsgebouwen was verder volledig verhard (toegangsweg en parkeerplaatsen). Ter hoogte van deze verhardingen kan een verstoringsdiepte van ca. 40-50 cm vastgesteld worden.

Winkelcomplex met appartementen en ondergrondse parking

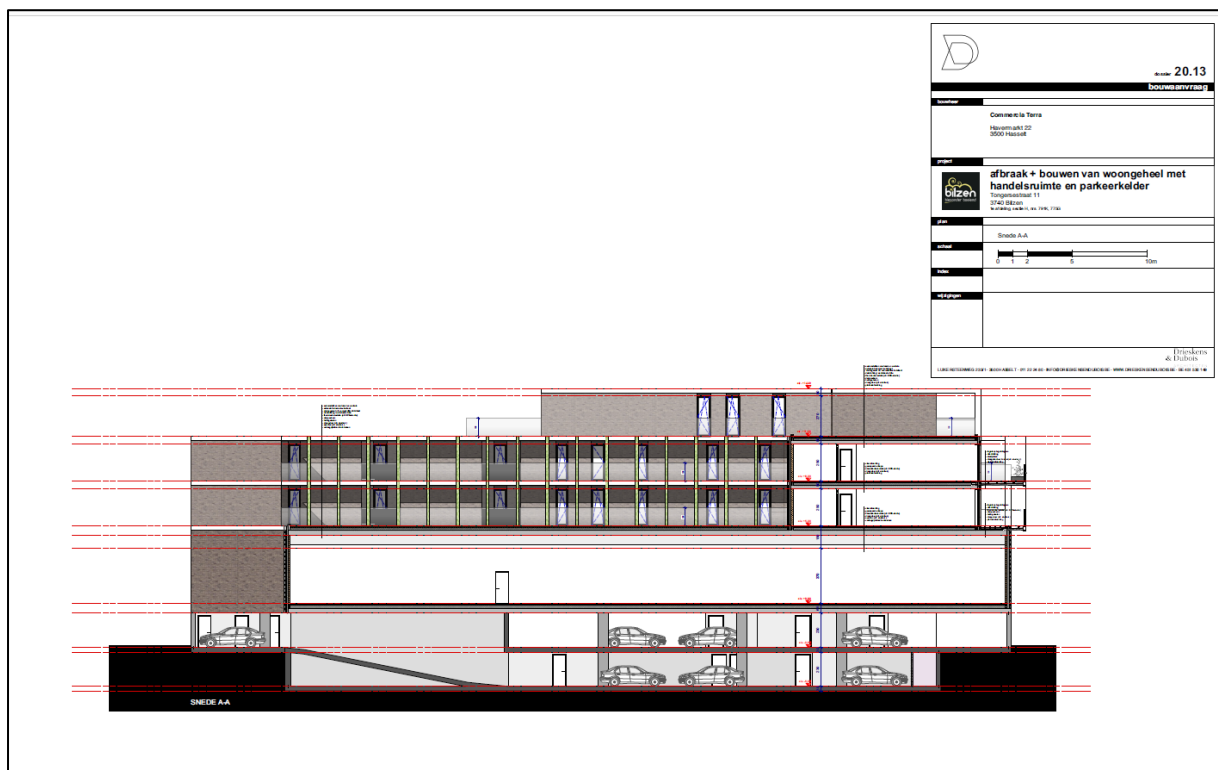
Centraal in dit project staat de bouw van een nieuw winkelcomplex met appartementen en onderliggende parkeergarage. Gezien het hellende terrein zal deze winkel (deels) bovengronds worden opgericht (vloerpas = 62,80 m TAW). De meest ingrijpende bodemingreep omvat zo de aanleg van een parkeergarage tot een niveau -2, onder het winkelpand. Ook niveau -1 (opp. ca. 2210 m² = contour winkelpand) wordt gezien het niveauverschil echter deels ingegraven (in het zuiden) en zal verder op het huidige maaiveld (in het noorden, dat lager is gelegen) worden ingericht. Voor het uitgraven van niveau -2 (opp. ca. 1342 m²) zullen de bodemingrepen die gepaard gaan met de aanleg van dit ondergronds niveau reiken tot op een diepte van 3,5 tot 4 m onder het bestaand maaiveld. Deze bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

¹² Zie hiervoor ook: Hermans e.a. 2018; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7945>.

¹³ Schriftelijke communicatie initiatiefnemer dd. 21/09/2020. De juiste omvang van deze kelder blijft tot op heden onbekend. Op basis van het opmetingsplan kan worden aangenomen dat deze kelder zich aan de straatzijde onder de bestaande toonzaal bevindt, waar keldergaten aanwezig zijn.



Afb. 6: Detail ontwerpplan, niveau 0 (Bron: initiatiefnemer, dd. 29/10/2020, schaal onbekend).



Afb. 7: Snede ontwerp (Bron: initiatiefnemer, dd. 29/10/2020, schaal onbekend).

Groenaanleg en omgevingswerken

De groenaanleg rondom zal bestaan uit gazon, lage en hoge beplanting, hagen en meerdere bomen.

Voor de aanleg van grasperken worden bodemingrepen gepland over een maximale diepte van ca. 20 cm onder het maaiveld. Voor het planten van bomen worden plantputten gegraven van ca. 0,80 m diep onder het maaiveld. Voor het planten van hagen zullen de bodemingrepen iets beperkter in diepte zijn.

Verder worden meerdere verhardingen (toegangsweg en parkeerplaatsen) rondom de nieuwbouw aangelegd, in een waterdoorlatende verharding.

De bodemingrepen ten gevolge van bovenstaande verhardingen zullen reiken tot op een diepte van max. 50 cm onder het maaiveld. Bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Nutsleidingen en riolering

Twee bufferbekkens worden in het noorden van perceel 775G voorzien. Verder zijn er tot op heden nog geen plannen van nutsleidingen beschikbaar, maar naar alle waarschijnlijkheid zullen deze vanaf de al bestaande nutsleidingen langs de Tongersestraat aangelegd worden.

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

De bodemingrepen voor de aanleg van de sleuven zullen machinaal gebeuren door middel van een graafmachine. Uitgravingen zullen in principe machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine, voor de nutsleidingen binnen een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende leiding.

Werfzone

De werfzone zal volledig binnen het aangeduid onderzoeksgebied vallen. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen verwacht.

4. In akte genomen maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de in akte genomen archeologienota (ID 16567¹⁴) bijkomend vooronderzoek geadviseerd.

Dit diende in eerste instantie te bestaan uit een landschappelijk bodemonderzoek door middel van proefputten.

Indien dit onderzoek aantoonde dat op het terrein een gaaf (A-E-B-C) of voldoende gaaf (A-B-C) bewaarde bodem aanwezig was, dan diende een vooronderzoek naar prehistorische artefactensites uitgevoerd te worden. Dit bleek echter niet het geval te zijn.

Vervolgens vond een proefsleuvenonderzoek naar historische sites plaats.

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

¹⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/16567>

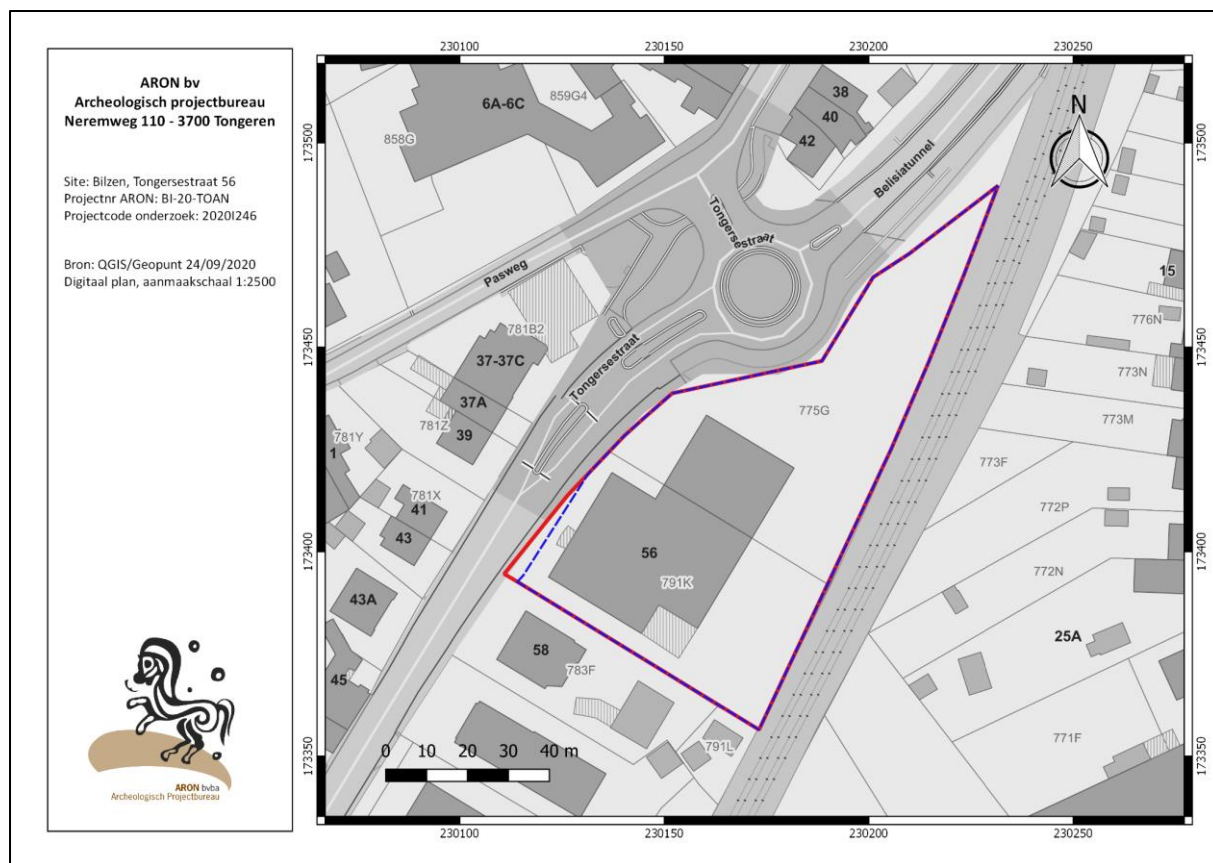
HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

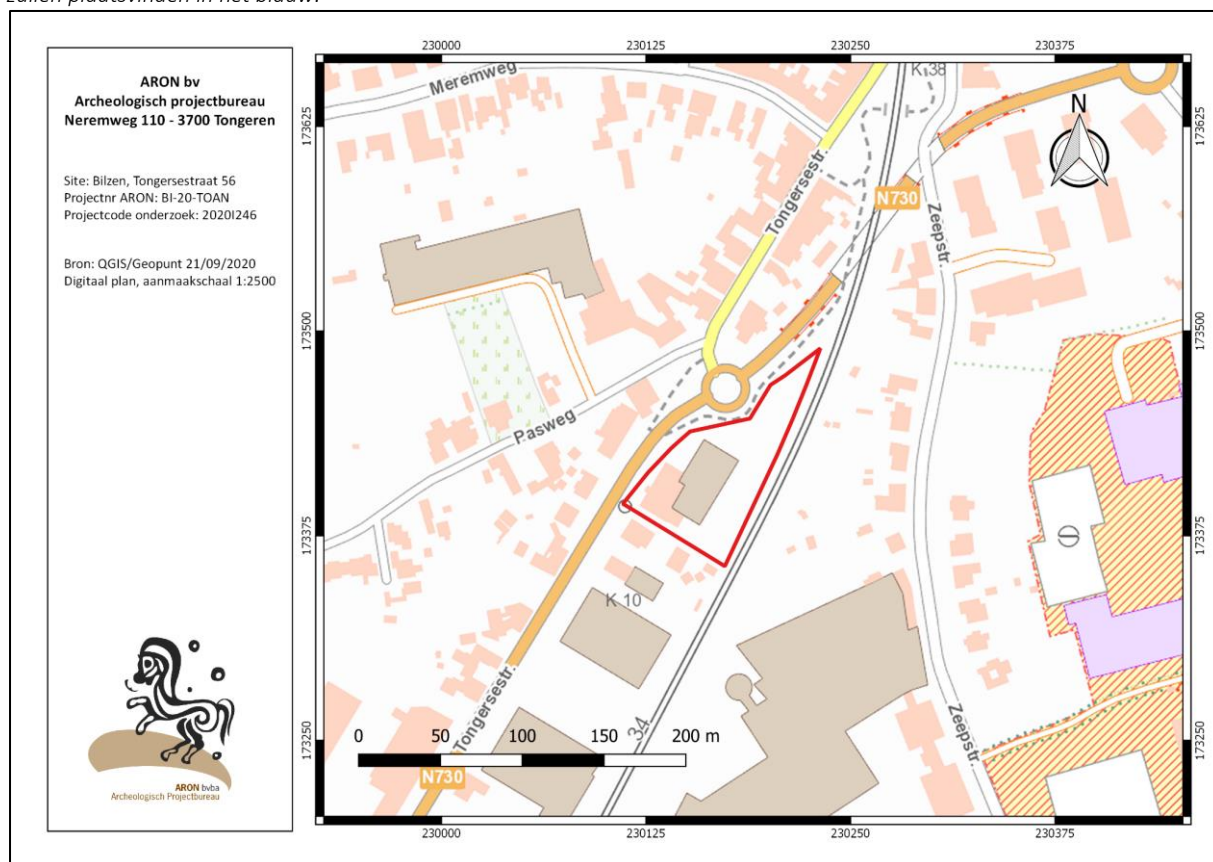
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Landschappelijk bodemonderzoek	
Projectcode	2021K105	
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:	Functie	Naam
	Projectleider Veldwerkleider Assistent archeoloog Wetenschappelijke begeleiding	Elke Wesemael Willem Vanaenrode Joris Steegmans Petra Driesen, Elke Wesemael
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Bilzen, Tongersestraat	
Bounding box coördinaten	x-max, y-max: 230114.09, 173356.45; x-max, y-max: 230231.60, 173489.52	
Oppervlakte	De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt 5681 m ²	
Kadasternummers	Bilzen, Afd. 1, Sectie H, perceelnummers 775G, 791K	
Thesaurusthermen ¹⁵	Landschappelijk bodemonderzoek, Bilzen, Tongersestraat	
Overzichtsplan verstoringen	Zie bijlagen	

¹⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 8: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het projectgebied in het rood en de zone waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.



Afb. 9: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het projectgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname.

In onderstaande tekst worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Komen de aardkundige vaststelling overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?
- Wat is de diepte van de grondwatertafel?
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Voor de start van het landschappelijk bodemonderzoek werd de ligging van de ondergrondse kabels opgevraagd via KLIP.

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 30 november 2021. Willem Vanaenrode (*ARON bv*) was veldwerkleider, Joris Steegmans (*ARON bv*) was aanwezig als assiterend archeoloog. Senior archeologen Petra Driesen en Elke Wesemael (*ARON bv*) volgden het project op.

De uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek gebeurde conform de vereisten opgenomen in de *Code Goede Praktijk* (CGP 7.3) en het programma van maatregelen zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota met ID16567. Deze laatste voorzag in het plaatsen van 3 profielputten. Het voorgestelde puttenplan uit de archeologienota (*Afb. 10*), werd tijdens de uitvoer van het onderzoek aangehouden (*Afb. 11-13*).

De diepte van de geplaatste profielputten varieerde van ca. 60 cm onder het maaiveld tot ca. 200 cm. Alle profielen werden gefotografeerd en beschreven. Er werden hieruit 3 referentieprofielen gekozen.

De beschrijving van de horizonten werd gebaseerd op de FAO Unesco Systeem (A, E, B, C; met waar mogelijk verdere onderverdeling). Alle profielen werden genummerd en zijn daarna op een gegeorefereerd plan met leesbare schaal aangebracht (boorpunten opgemeten d.m.v. GPRS, inclusief de hoogtemeting in TAW).

De veldwerkleider stelde een profiellijst¹⁶ en een gegeorefereerd overzichtsplan, met daarop de inplanting van de profielen (*Afb. 11*) op. Bij de uitwerking van het onderzoek werden de foto's op zo'n manier hernoemd opdat de benaming van de foto's de gegevens uit de fotolijst omvat. In de *BIJLAGEN* is een overzicht van de mappenstructuur met benaming van de foto's weergegeven.¹⁷ Daarnaast werden terreindoorsneden¹⁸ en een overzichtsplan van de bewaring van de aardkundige eenheden en de variatie in aardkundige opbouw van het onderzochte gebied opgemaakt¹⁹. Ten slotte werden de profielen gedigitaliseerd.²⁰

¹⁶ Zie bijlagen.

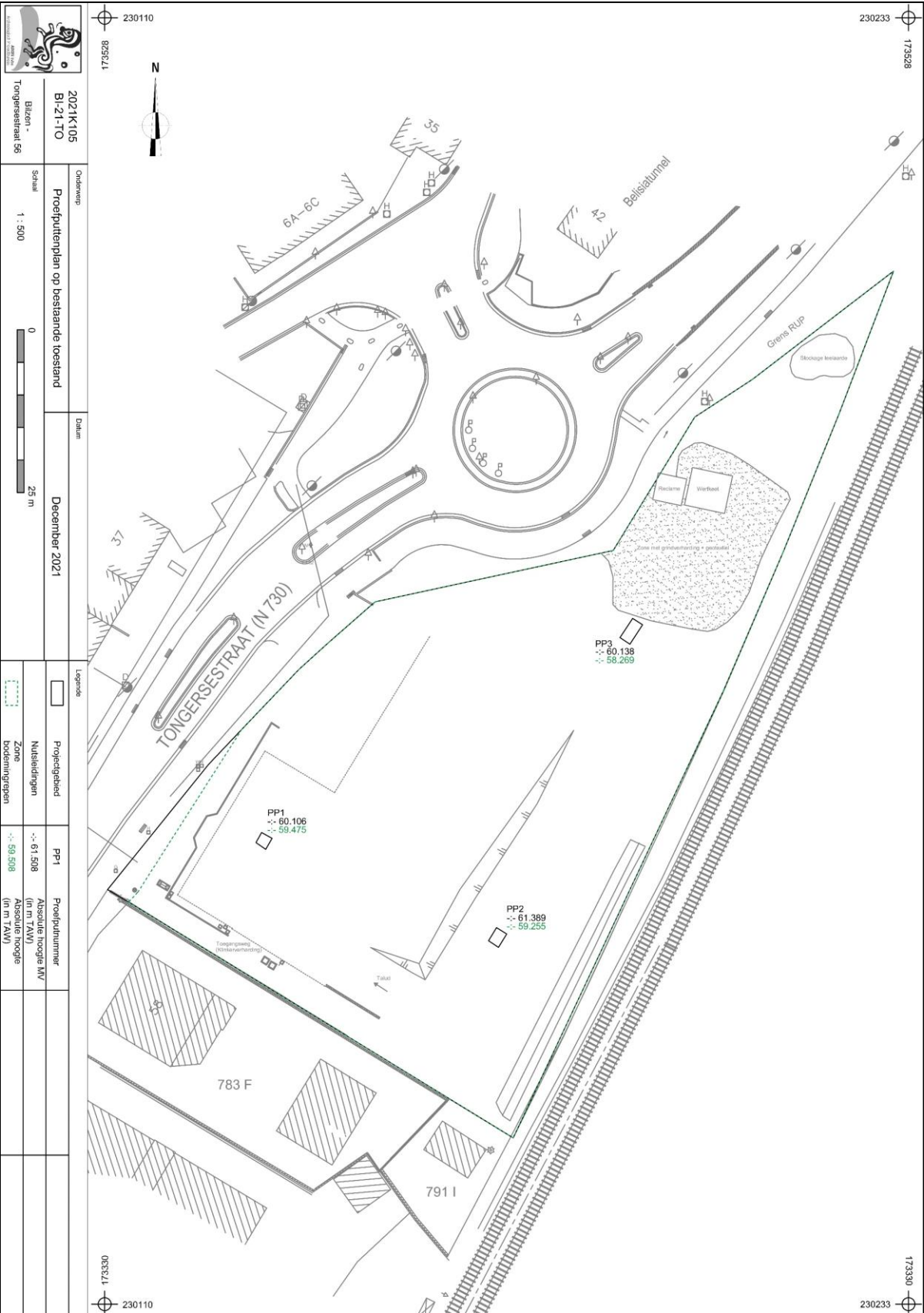
¹⁷ Zie bijlagen.

¹⁸ Zie bijlagen.

¹⁹ Zie bijlagen.

²⁰ Zie bijlagen.

Er werden bij het landschappelijk bodemonderzoek geen natuurwetenschappelijke staalnames genomen.



Afb. 10: Profielplan met aanduiding van de profielputten in het zwart.



Afb. 11: Overzichtsfoto van de locatie van P1. Foto genomen uit het oosten (Bron: Aron bv, dd. 30/11/2021, 2021K105).



Afb. 12: Overzichtsfoto van de locatie van P2. Foto genomen uit het noorden (Bron: Aron bv, dd. 30/11/2021, 2021K105).



Afb. 13: Overzichtsfoto van de locatie van P3. Foto genomen uit het zuiden (Bron: Aron bv, dd. 30/11/2021, 2021K105).

2. Assessment

2.1 Algemene toestand van het onderzoeksterrein

Het projectgebied is gelegen in Vochtig Haspengouw, in de vallei van de bovenloop van de Demer, die ca. 550 m ten oosten van het projectgebied stroomt. De Demervallei is drassig en bevat veel beekjes, afwateringskanalen en enkele vijvers.²¹ Het reliëf stijgt aan weerszijden van de Demer, die zelf op een hoogte van ca. 50 m TAW stroomt. Waar er ten oosten van de Demer een steile helling zichtbaar is, die oploopt tot ca. 88 m TAW (Borreberg, Katteberg), is de helling ten westen van de Demer eerder geleidelijk. Het projectgebied is op de eerder zachte westelijke helling van de Demervallei gelegen.

Op vlak van microreliëf kende het terrein een eerder geaccidenteerd hoogteverloop, met aanzienlijke hoogteverschillen die trapsgewijs worden overbrugd. Het meest zuidwestelijke deel was opgehoogd en was hierdoor het hoogst gelegen en kende een hoogte tussen ca. 62 m en 63 m TAW. Het zuidoostelijke deel van het projectgebied lag met een hoogte tussen ca. 62 m en 61 m TAW reeds beduidend lager, maar daalde nog feller centraal waar het terrein zich situeerde op een hoogte rond ca. 60 m TAW. Het meest noordelijke deel, tenslotte, was terug ietwat hoger gelegen en bevond zich op een hoogte van ca. 60,5 m TAW.

Voorafgaand aan het landschappelijk bodemonderzoek werd de voormalige bebouwing afgebroken, waarbij ook de kelder werd uitgebroken (Afb. 14). Hierdoor kwamen de hoogtes TAW, die hierboven beschreven staan, niet meer overeen met de huidige toestand. In het westen was een deel van de opgehoogde zone (hoogte 62 m en 63 m TAW) wel nog aanwezig. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied bevond zich reeds een werfkeet, waarrond grindverharding was aangelegd (ca. 500 m²).



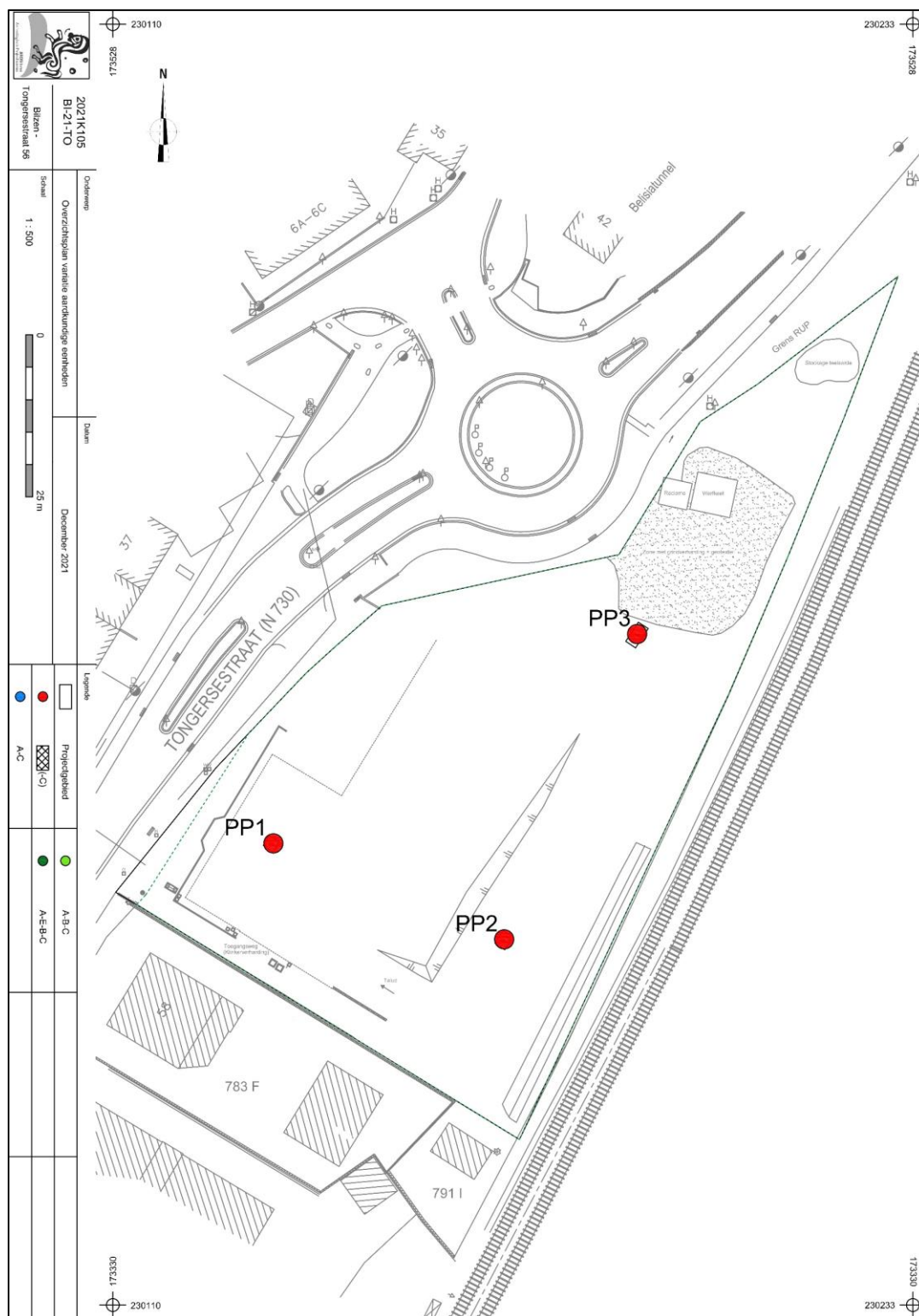
Afb. 14: Overzichtsfoto van het onderzoeksgebied bij aanvang van het landschappelijk bodemonderzoek. Foto genomen uit het zuidwesten (Bron: Aron bv, dd. 30/11/2021, 2021K105).

²¹ Verstraelen 2000, 4.

2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein

2.2.1 Beschrijving

Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat over het volledige onderzoeksgebied een leembodem aanwezig is. Op het terrein kan één profieltype onderscheiden worden (Afb. 15).



Afb. 15: Overzichtplan met variatie in aardkundige eenheden (Aron bv, dd. 3/12/2021, 2021K105).

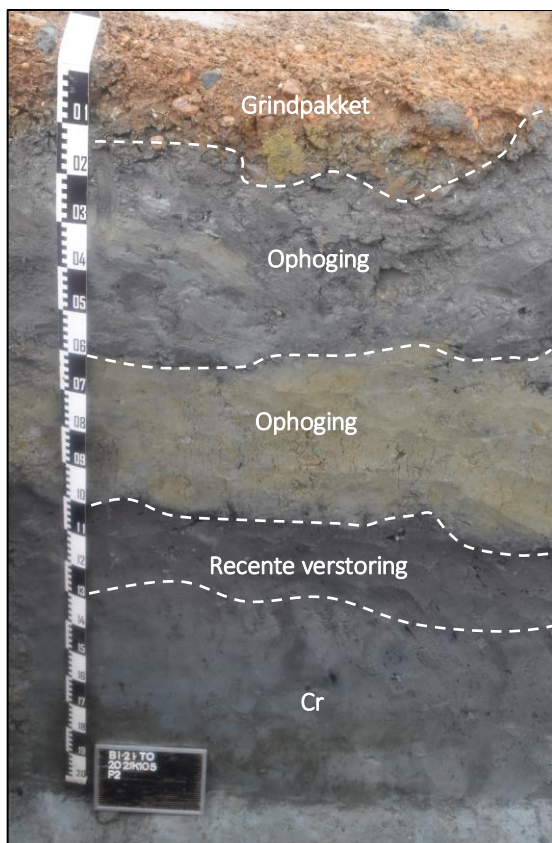


Afb. 16: Profielfoto P1

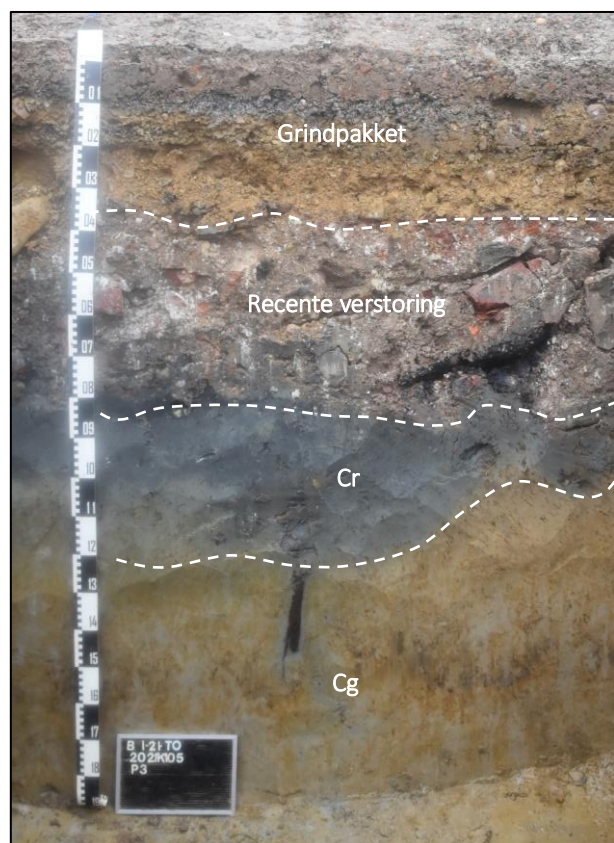
Over heel het onderzoeksgebied was de bodem **verstoord** en op ter hoogte van de voormalige kelder **sterk vergraven** (Afb. 15, rood).

P1 (Afb. 16) bevond zich in het zuidwestelijke deel, ter hoogte van de uitgegraven kelder. Daar werd de roestige beige moederbodem meteen aangesneden. Een restant van de bouwvoor of een mogelijk aanwezige textuur –of structuur B-horizont werd niet aangetroffen.

P2 (Afb. 17), in het zuidoosten, bestond uit een oranjebruin grindpakket van 15 cm met daaronder een lichtgrijs ophogingspakket, waarin enkele fragmenten baksteen, hout en glas in aanwezig waren. Op een diepte van 60 cm onder het maaiveld ging dit pakket over naar een blauwgrijs ophogingspakket met groengrijze vlekken van 40 cm, waarin een bijmenging van weinig spikkels steenkool en kiezel in aanwezig was. Daaronder bevond zich een donkergrijs verstoringspakket van 25 cm, met daarin spikkels steenkool en baksteen. Op een diepte van 125 cm onder het maaiveld bevond zich de blauwgrijze, sterk gereduceerde moederbodem (Cr-horizont).



Afb. 17: Profielfoto P2



Afb. 18: Profielfoto P3

P3 (Afb. 18) in het centrale deel van het onderzoeksgebied, bestond uit verschillende verstoringspakketten, die samen 85 cm dik waren, daaronder bevond zich de sterk gereduceerde blauwgrijze moederbodem (Cr-horizont), die op een diepte van ca. 1 m onder het maaiveld overging naar een roestige beige moederbodem (Cg-horizont).

2.2.2 Interpretatie

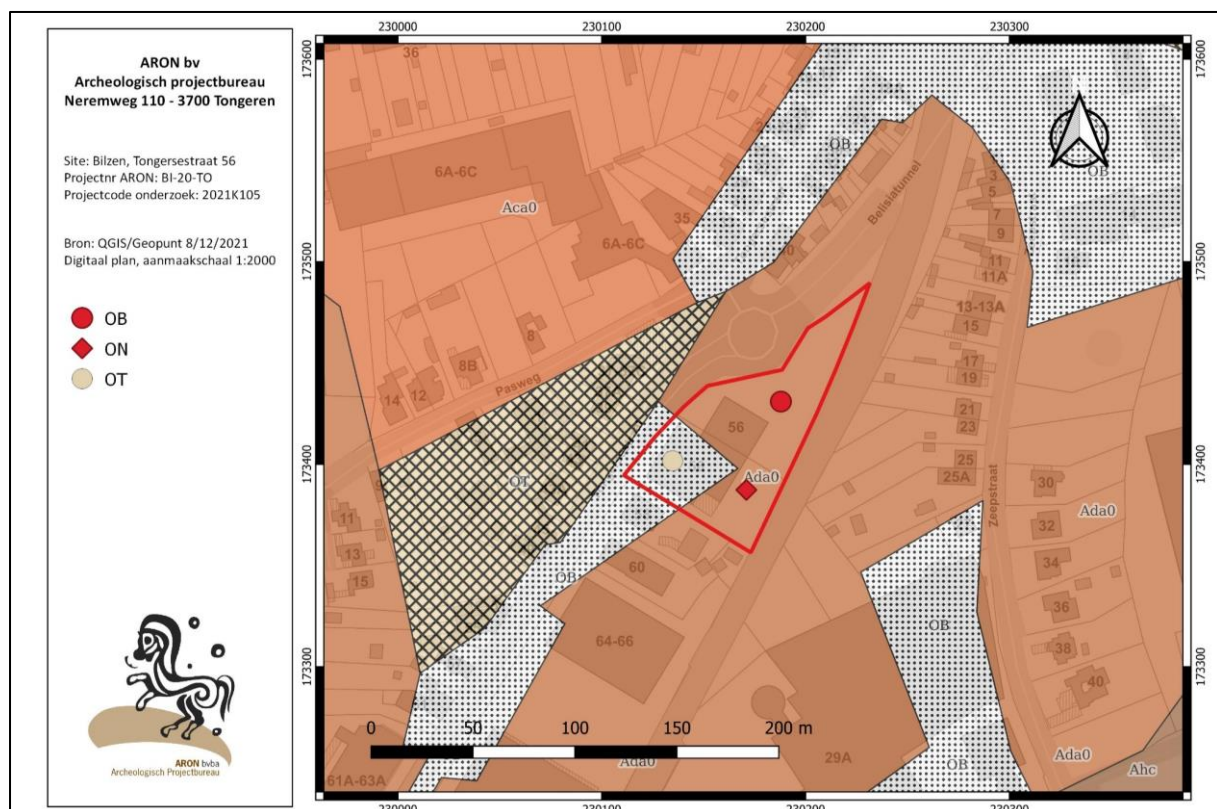
De bodemkaart (Afb. 19) geeft voor nagenoeg het volledige projectgebied een Ada0-bodem weer, zijnde een matig gleyige leembodem met textuur B-horizont. Fase 0 duidt het voorkomen van een dikke A-horizont (meer dan 40 cm dik) aan. De zuidwestelijke hoek van het projectgebied wordt aangeduid als een OB-bodem. OB-bodems wijzen op door de mens kunstmatig bewerkte bodems. Het gaat hier om een bebouwde zone. Ten westen van de Tongersestraat, buiten het projectgebied, worden OT-bodems aangegeven. Net zoals OB-bodems, zijn ook OT-bodems kunstmatig bewerkte gronden. Het gaat hierbij om sterk vergraven gronden.

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wijken deels af met de gegevens op de bodemkaart. Overeenkomstig de quartairgeologische kaart werd over het volledige onderzoeksgebied een leembodem (textuurklasse 'A..') aangetroffen. De moederbodem bestond hier uit Demeralluvium en niet uit Brabantleem.

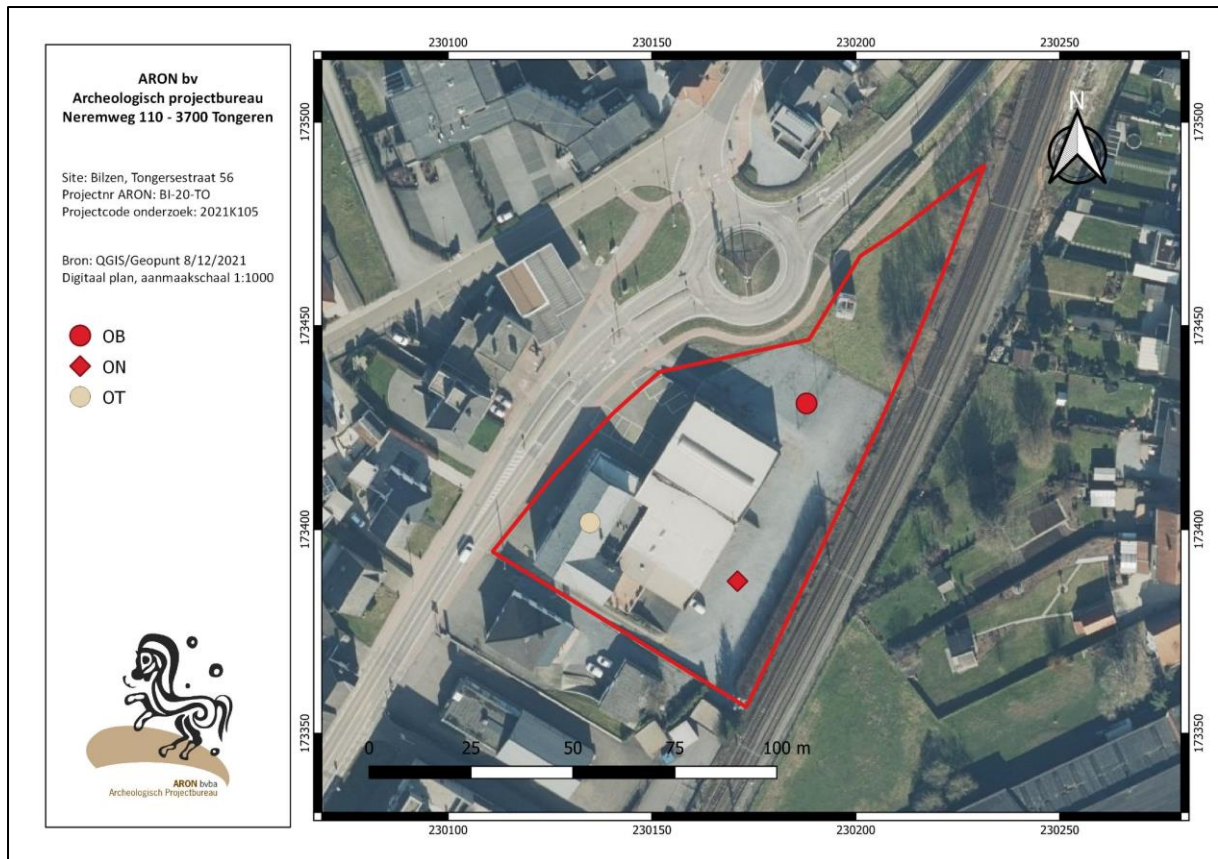
Roestverschijnselen werden waargenomen, maar wegens de aanwezigheid van verstoorde en opgehoogde bodems, kan de exacte vochttrap niet afgeleid worden. Wat wel blijkt, is dat er op het onderzoeksgebied vrij natte alluviale bodems aanwezig zijn.

Nergens op het onderzoeksgebied was een intact bodemprofiel aanwezig. Meer nog, de oorspronkelijke bodem leek volledig vergraven. In het zuidoostelijke deel, ter hoogte van P1, was de kelder van de voormalige handelsruimte volledig uitgebroken. Het bodemprofiel was hier sterk vergraven, hetgeen overeenkomt met een OT-bodem.

Elders was de bodem verstoord, hetgeen overeen komt met een OB-bodem of een bebouwde zone. In het zuidwesten bleek de bodem bovendien opgehoogd, hetgeen overeenkomt met een ON-bodem. De vergravingen hebben waarschijnlijk plaats gevonden bij de bouw en afbraak van de voormalige handelsruimte met parking, die vroeger op het onderzoeksterrein aanwezig was. Anderzijds hebben er in de buurt ook andere vergravingen plaatsgevonden, zoals bv. bij de aanleg van het oostelijk gelegen treinspoor, de noordelijk gelegen Belisiatunnel, het noordwestelijk gelegen rondpunt en de heraanleg van de westelijk gelegen Tongersestraat.



Afb. 19: Bodemkaart met aanduiding van de aangelegde profielputten.



Afb. 20: Meest recente orthofoto met aanduiding van de aangelegde profielputten.

3. Conclusie

Uit bovenstaande bevindingen kan geconcludeerd worden dat de kans op het aantreffen van een intact bewaarde prehistorische artefactensite op het onderzoeksgebied zeer gering is. Bijgevolg is een verkennend archeologisch booronderzoek en bijkomende vervolgonderzoeken voor prehistorische sites op deze locatie niet aangewezen.

Het voorkomen van bodemsporen op het onderzoeksterrein is niet waarschijnlijk, maar kan niet volledig uitgesloten worden. Zo kunnen diep bewaarde sporen, zoals bijvoorbeeld waterputten, nog voorkomen in de vergraven moederbodem. Een proefsleuvenonderzoek dient nog steeds over het gehele onderzoeksterrein plaats te vinden. Het archeologische niveau bevindt zich onmiddellijk onder de aanwezige ophogingspakketten dan wel aanwezige verstoringen, op een diepte variërende tussen 10 en 125 cm onder het maaiveld.

HOOFDSTUK 3. PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuven en proefputten	
Projectcode	2021K321	
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	Elke Wesemael Willem Vanaenrode Joris Steegmans
	Specialisten	Elke Wesemael & Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Bilzen, Tongersestraat 56	
Bounding box coördinaten	x-max, y-max: 230114.09, 173356.45; x-max, y-max: 230231.60, 173489.52	
Oppervlakte	Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 5681 m ²	
Kadasternummers	Bilzen, Afd. 1, Sectie H, perceelnummers 775G, 791K	
Thesaurusthermen ²²	Bilzen, Tongersestraat, proefsleuvenonderzoek	
Overzichtsplan verstoringen	Zie bijlagen.	

²² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dienden de volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- 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?
- 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?

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

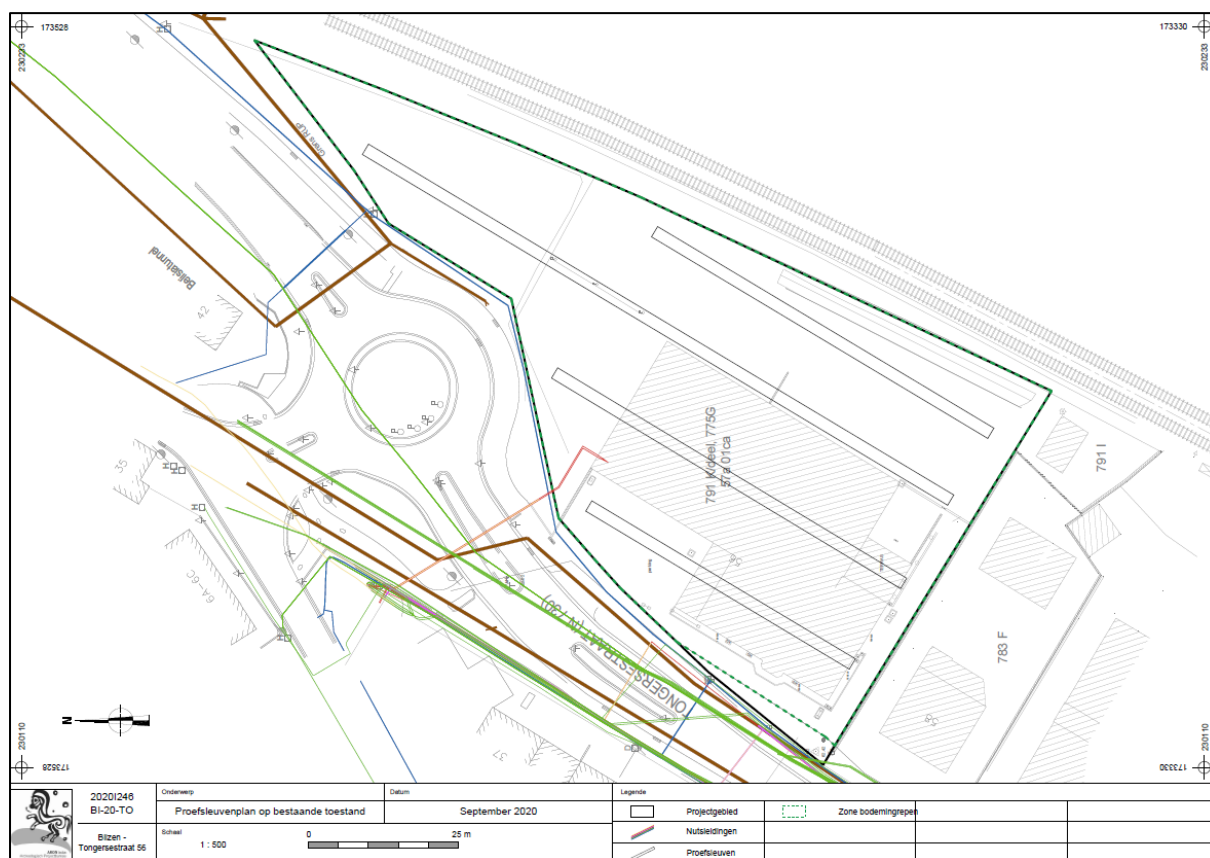
Op 25 november 2021 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het onderzoek ingediend met referentie ID 5411.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 30 november 2021 en 1 december 2021. Willem Vanaenrode (ARON bv) was de veldwerkleider en Joris Steegmans (ARON bv) was aanwezig als assistent-archeoloog. De

graafwerken werden uitgevoerd door de firma *Hertigers bvba*. Elke Wesemael (*ARON bv*) volgde het project intern op. De werken werden bezocht door Gabriella Kaszas van IOED Oost. Onmiddellijk na registratie werden de proefsleuven gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen. Het assessment werd geschreven door Willem Vanaenrode en Elke Wesemael.

Voorafgaandelijk aan het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek werd de aanwezige handelsruimte afgebroken. Ook de parkeeruites, ondergrondse betonnen verhardingen en funderingen werden grotendeels uitgebroken.

Het programma van maatregelen, zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota (ID 16567)²³, voorzag in een proefsleuvenonderzoek, waarbij vier NO-ZW georiënteerde proefsleuven dienden aangelegd te worden. Er werd hierbij rekening gehouden met de hoogteverschillen zoals zichtbaar op het DHM en de oriëntatie van het perceel. De afstand tussen de proefsleuven bedraagt 15 m (van middelpunt tot middelpunt). De proefsleuven zijn 2 m breed. Op deze wijze wordt in totaal 10,5 % van het afgebakende onderzoeksgebied voor vervolgonderzoek (ca. 5681 m²) onderzocht. Bijkomend werd nog minimaal 2 % van het terrein onderzocht d.m.v. kijkvensters, dwars- of volgsleuven. Deze worden aangelegd op basis van de resultaten van de sleuven. Bij het ontbreken van sporen dient er desondanks een kijkvenster te worden aangelegd om de schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren.



Afb. 21: Voorgesteld proefsleuvenplan met het projectgebied op bestaande toestand (BT), (Bron: Aron bv, digitaal plan, dd. 24/09/2020, aanmaatschaal 1.500).

Tijdens het veldwerk werd licht afgeweken van bovenstaand voorstel. De langste sleuf kon niet op deze manier aangelegd worden omdat er ter hoogte van die zone reeds een werfkeet en een grindverharding was aangelegd (530 m²). Dit werd verholpen door de meest oostelijke sleuf op te schuiven en te verlengen, zodat die even lang werd als de voorgestelde langste sleuf uit de archeologienota.

²³ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/16567>

Met erfgoedconsulente Gabriella Kaszas (IOED Oost) werd bovendien overeen gekomen in het westelijke deel van het onderzoeksgebied, waar de ophogingen nog aanwezig waren, een extra proefput in te plannen om in te schatten of het veilig en nodig was om het noordelijke deel van SL4 aan te leggen (Afb. 23). Bij de aanleg van die proefput (P5) bleek de bodem daar over een diepte van 2 m opgehoogd en verstoord en werd de moederbodem niet bereikt. Het profiel kon niet fatsoenlijk geregistreerd worden, want luttele seconden na het nemen van de profielfoto (Afb. 22) stortte het profiel in. Vanwege veiligheidsoverwegingen werd het noordelijke deel van sleuf 4 dan ook niet verder aangelegd.



Afb. 22: Volledig opgehoogd en verstoord profiel over een diepte van 2m, dat net na het nemen van de foto instortte.

Afb. 23: Overzichtsfoto van de aanwezige ophogingen tegen de Tongersestraat in het westelijke deel van het onderzoeksgebied.

De kelders waren reeds uitgebroken, maar toch werden de geplande sleuven hier aangelegd. Diepe bodemsporen zoals bijvoorbeeld waterputten zouden hier nog steeds kunnen voorkomen.

De zone van de werfkeet en grindverharding (530 m²) werden van het totale onderzoeksgebied (5681 m²) afgetrokken, omdat hier geen sleuven aangelegd konden worden. Bijgevolg was het onderzoeksgebied 5151 m² groot. Het terrein werd uiteindelijk onderzocht door middel van vier NO-ZW georiënteerde proefsleuven (Afb. 24) met een totale oppervlakte van 576 m². De aanleg van proefsleuf 4 werd hierbij onderbroken wegens veiligheidsoverwegingen (cfr. *supra*). De afstand tussen de proefsleuven bedroeg 15 m (van middenpunt tot middenpunt) en de proefsleuven waren 2 m breed. In het noordelijke deel van SL3 werd een kijkvenster aangelegd (Afb. 24 & 28), om de afwezigheid van bodemsporen te controleren. Dit kijkvenster had een oppervlakte van 70 m². Op deze wijze werd in totaal 646 m² of 12,5 % van de te onderzoeken oppervlakte onderzocht (5151 m²).

Er werden in totaal 5 profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielkolommen zijn gezet tot een maximale diepte van 2 m. 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 zodat een transect in de lengterichting ontstaat ²⁴. Profielputten 1, 2, 4 en 5 werden als referentieprofiel gekozen.

De aanleg van de sleuven en het kijkvenster 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 of ophogingen bevond, op een diepte variërend van 10 tot 100 cm onder het maaiveld. Er kwamen gedurende het onderzoek geen archeologische sporen aan het licht. Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen stalen genomen.

²⁴ Zie bijlagen.

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 bij.²⁵

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.²⁶ De coupe –en profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5²⁷. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGIS.



Afb. 24: Vlaktfoto van KV1 (Aron bv, dd. 1/12/2021, 2021K321).



Afb. 25: Vlaktfoto SL1



Afb. 26: Vlaktfoto SL3

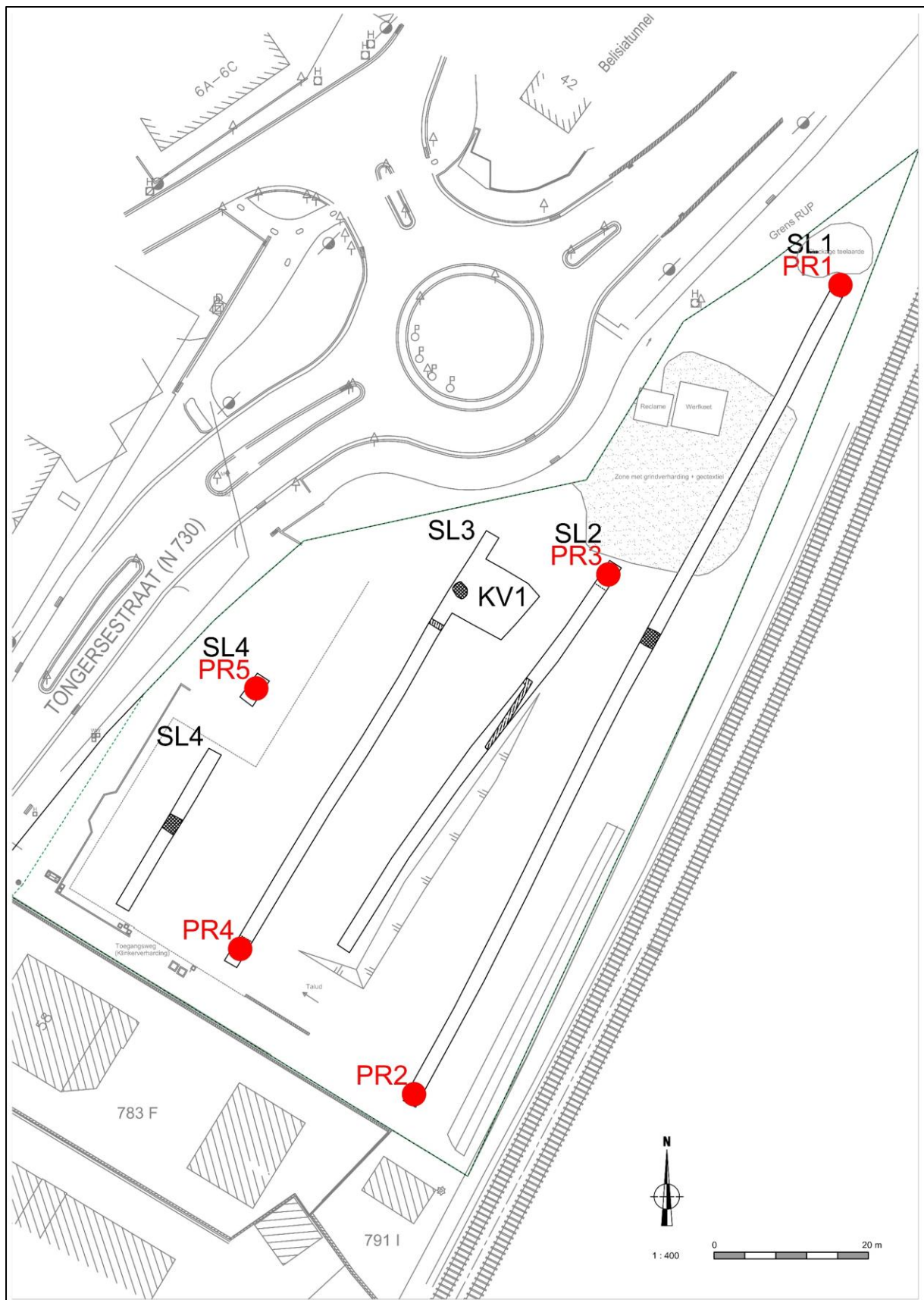


Afb. 27: Vlaktfoto SL2

²⁵ Zie bijlagen.

²⁶ Zie bijlagen.

²⁷ Zie bijlagen.



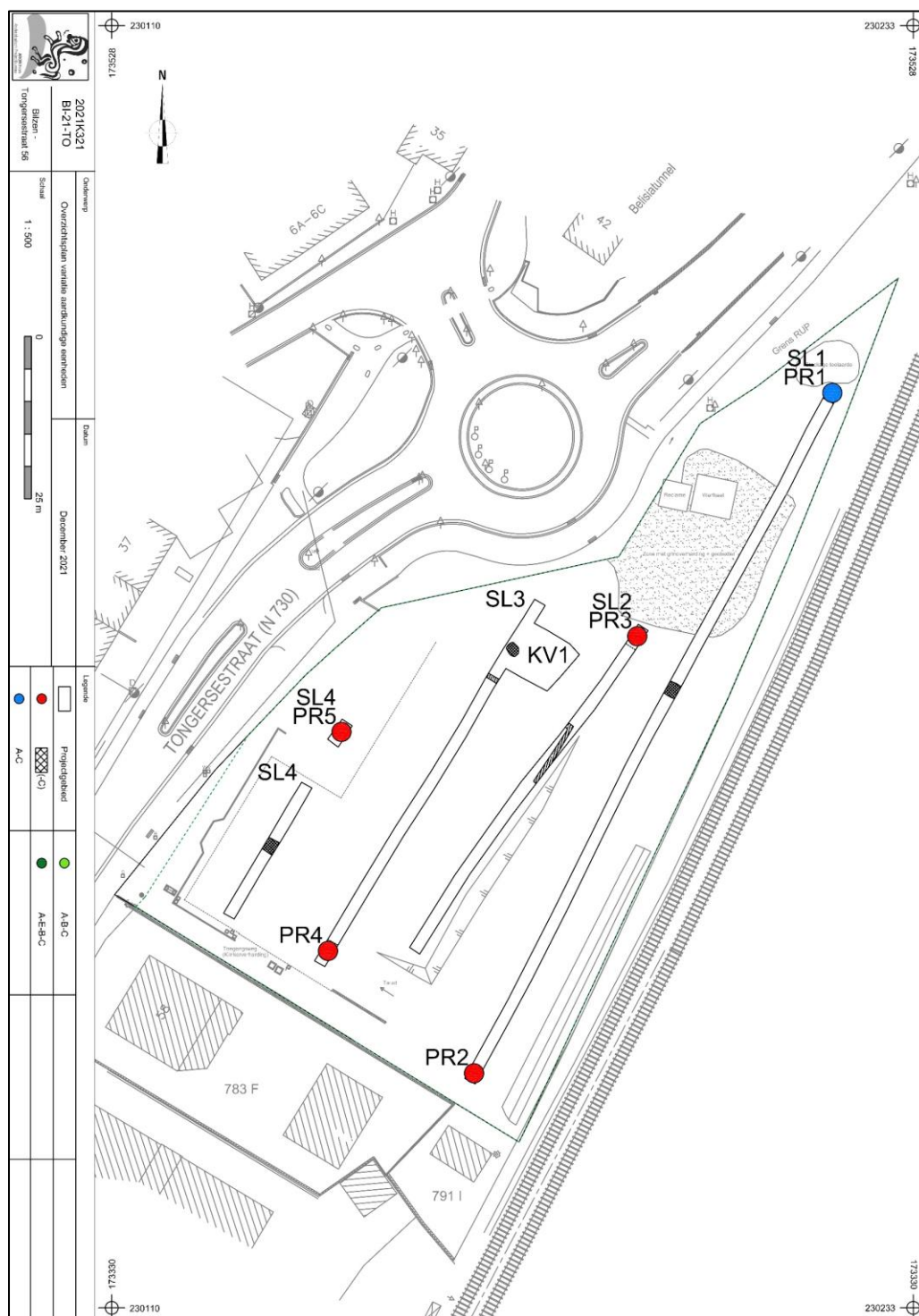
Afb. 28: Uitgevoerd sleuvenplan op bestaande toestand (Bron: ARON bv, dd. 03/12/2021, 2021K321).

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Beschrijving

Over het volledige onderzoeksgebied is een leembodem aanwezig. Op het onderzoeksterrein werden twee profieltypen onderscheiden (Afb. 29).



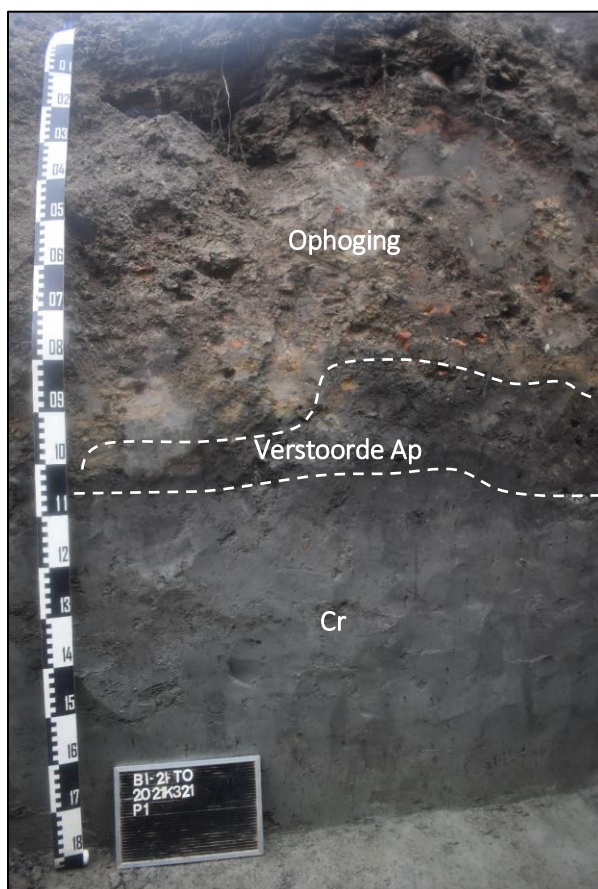
Afb. 29: Overzichtplan met variatie in aardkundige eenheden (Aron bv., dd. 03/12/2021, 2021K321).

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van P1 (Afb. 30), werd er **geen profielontwikkeling** waargenomen (Afb. 29, blauw). Onder een bruinbeige ophogingspakket van 80 cm, waarin een bijmenging van weinig spikkels baksteen en kiezel in aanwezig was, bevond zich een restant van een donkergrijze vergraven bouwvoor (verstoorde Ap-horizont) van 20 cm. Die ging op een diepte van ca. 100 cm onder het maaiveld over naar een lichtblauwe en sterk gereduceerde moederbodem (Cr-horizont).

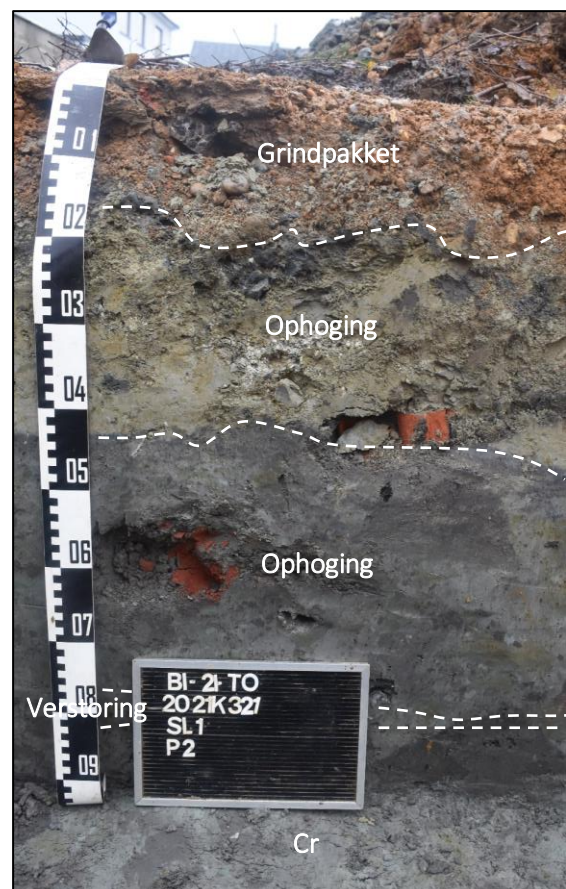
Elders op het onderzoeksgebied was de bodem **verstoord** of zelfs **sterk vergraven** (Afb. 29, rood). In het zuidoostelijke en centrale deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van P2 (Afb. 31) en P3, was het bodemprofiel opgebouwd uit een grindlaag van 15 tot 35 cm, waaronder verschillende verstoringspakketten en/of ophogingspakketten aanwezig waren. De sterk gereduceerde moederbodem (Cr-horizont) werd pas op een diepte van ca. 80 tot 85 cm onder het maaiveld aangesneden. Bij P3 ging die gereduceerde moederbodem op een diepte van 100 cm onder het maaiveld over naar een beige moederbodem (Cg-horizont) met bruine roestvlekken.

Overeenkomstig met P1 uit het landschappelijk bodemonderzoek, bevond P4 (Afb. 33) zich in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de uitgebroken kelder van de voormalige handelsruimte. Daar werd de roestige beige moederbodem meteen aangesneden. Een restant van de bouwvoor of een mogelijk aanwezige textuur –of structuur B-horizont was niet meer aanwezig.

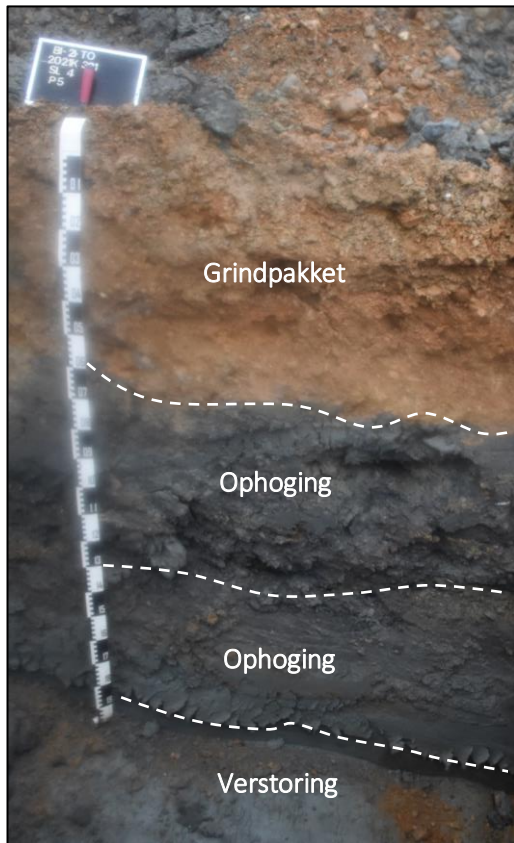
Zoals eerder aangehaald, werd bij de opgehoogde zone in het westen van het onderzoeksgebied, een profielput (P5, Afb. 32) aangelegd om de dikte van het ophogingspakket en de stabiliteit van de bodem te controleren. Hieruit bleek dat de bodem ca. 1,8 m was opgehoogd, waaronder een verstoringspakket van minimum 20 cm werd aangetroffen. Wegens veiligheidsoverwegingen werd de aanleg van de proefput daar gestaakt (*cfr. supra*). De moederbodem werd dus niet aangesneden.



Afb. 30: Profielfoto P1 in SL1



Afb. 31: Profielfoto P2 in SL1



Afb. 32: Profielfoto P5 in SL4



Afb. 33: Profielfoto P4 in SL3

2.1.2 Interpretatie

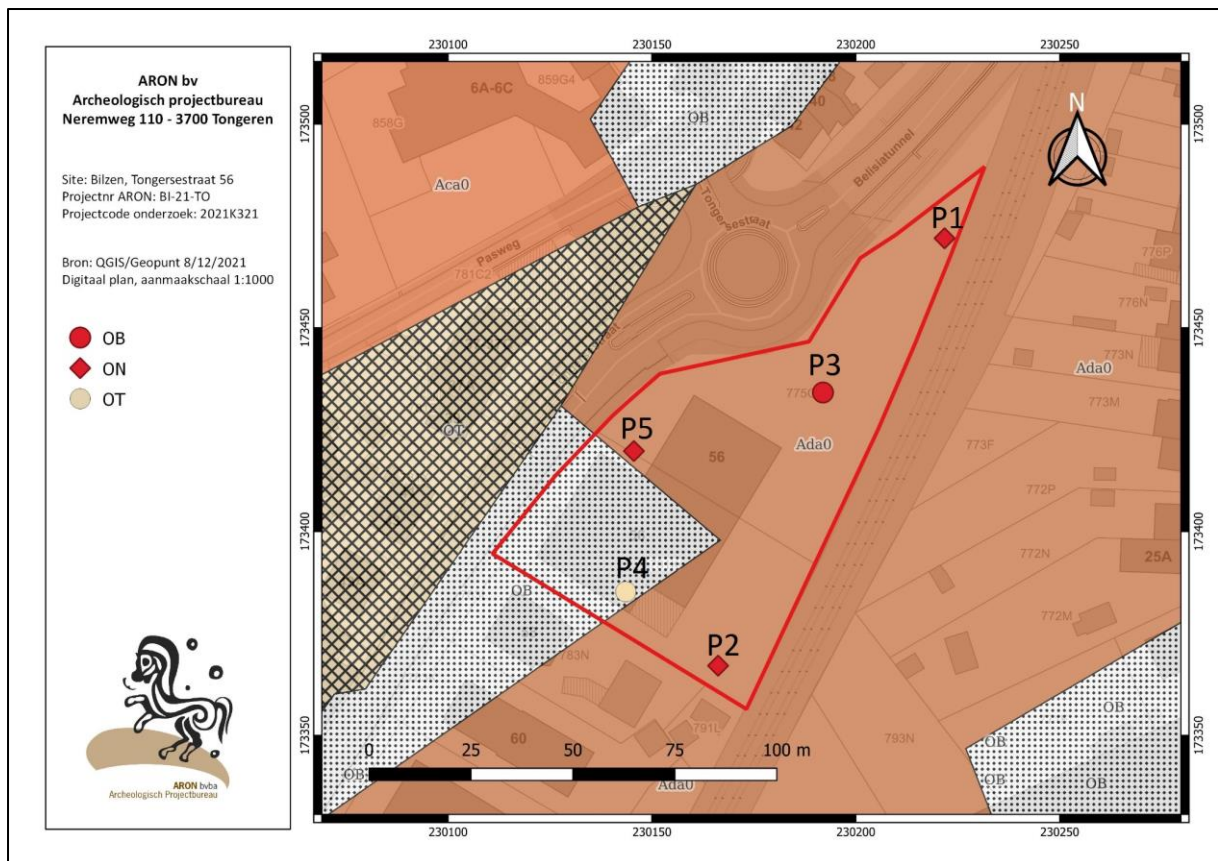
De bevindingen van het proefsleuvenonderzoek komen grotendeels overeen met de gegevens van het landschappelijk bodemonderzoek (Afb. 34). De moederbodem bestond uit sterk gereduceerd en/of roestig Demeralluvium.

Roestverschijnselen werden waargenomen, maar wegens de aanwezigheid van verstoorde bodems, kan de exacte vochttrap niet afgeleid worden.

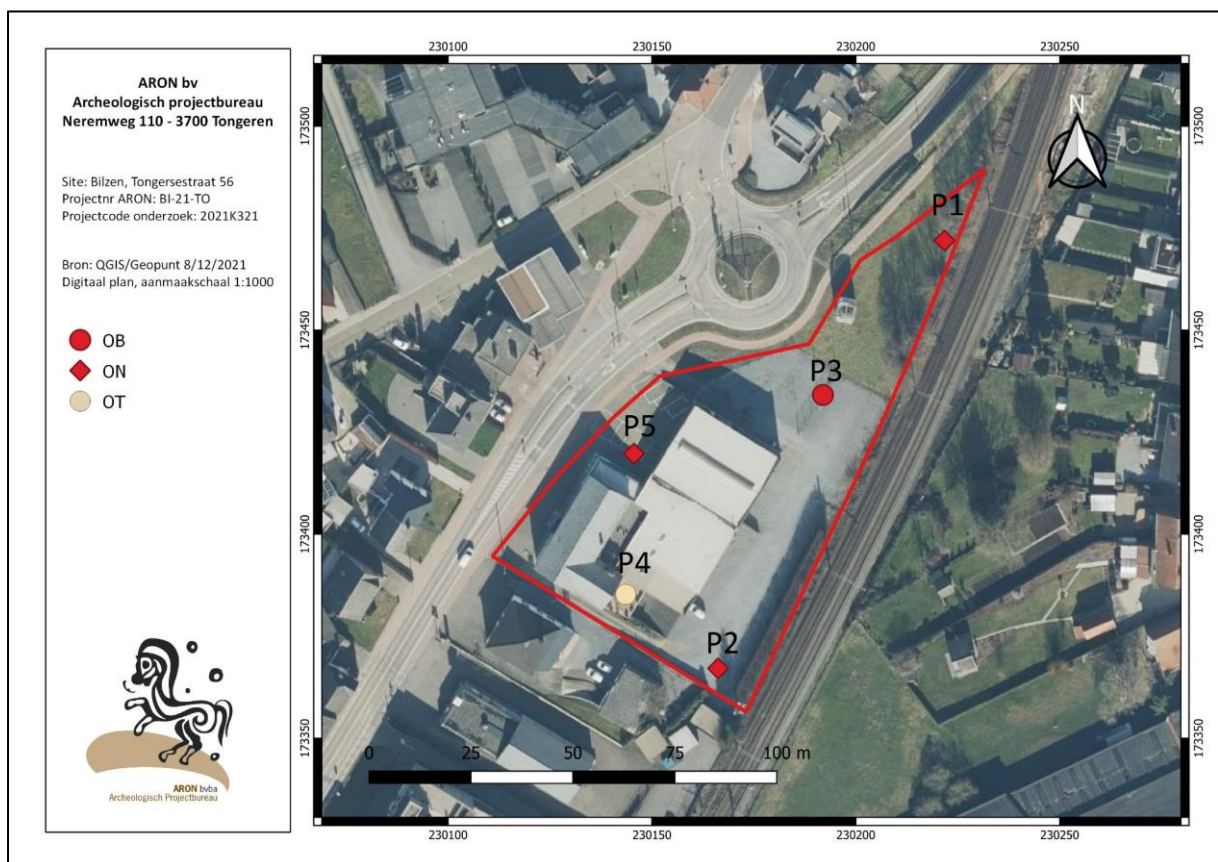
Nergens op het onderzoeksgebied was een intact bodemprofiel aanwezig. Meer nog, de oorspronkelijke bodem leek volledig vergraven. In het zuidoostelijke deel, waar de kelder van de voormalige handelsruimte volledig uitgebroken was, was het bodemprofiel sterk vergraven, hetgeen overeenkomt met een **OT-bodem**.

In het noorden, zuidoosten en westen, ter hoogte van P1, P2 en P5, bleek de bodem na de vergravingen te zijn opgehoogd, hetgeen overeenkomt met **ON-bodems**. Centraal in het onderzoeksgebied was de bodem vergraven, hetgeen overeenkomt met een **OB-bodem** of een bebouwde zone.

De verschillende vergravingen hebben waarschijnlijk plaatsgevonden bij de aanleg van de voormalige handelsruimte. Maar dit zou anderzijds ook gebeurd kunnen zijn bij de aanleg van het oostelijk gelegen treinspoor, de noordelijk gelegen Belisiatunnel of de heraanleg van de westelijk gelegen Tongersestraat en het nabijgelegen rondpunt (Afb. 35).



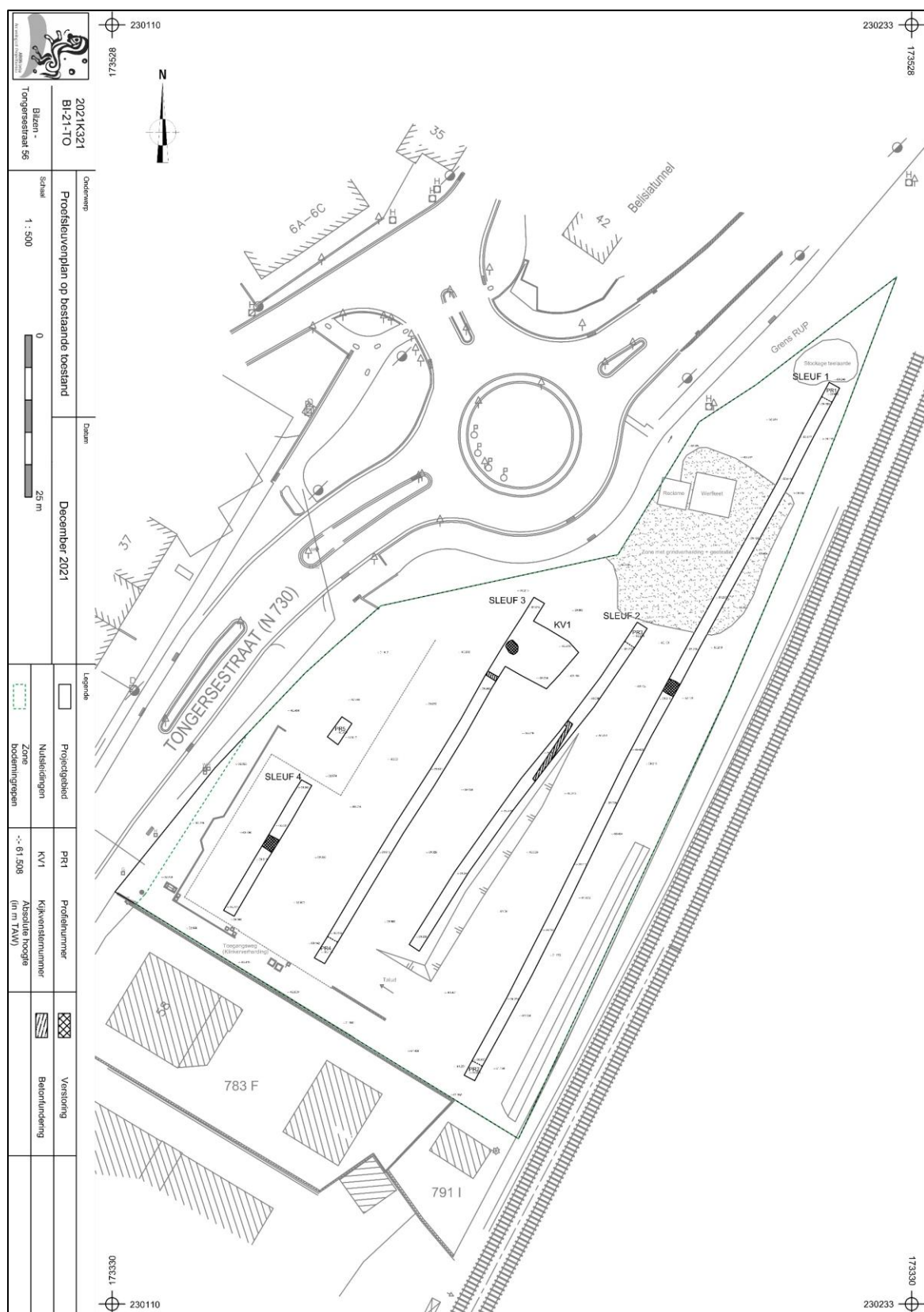
Afb. 34: Bodemkaart met aanduiding van de aangelegde profielputten.



Afb. 35: Meest recente kleurenorthofoto met aanduiding van de aangelegde profielputten.

2.2 Sporen en verstoringen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen sporen aangetroffen. Wel werden er enkele recente verstoringen aangetroffen, die te relateren zijn aan de vroegere bebouwing (Afb. 36).



Afb. 36: Overzichtplan met de aanwezige verstoringen in het zwart (Aron bv, 3/12/2021, schaal 1/500, 2021K321).

In de noordelijke delen van SL2 en SL3 werden nog restanten van de kelderfundering van de voormalige handelsruimte aangetroffen (Afb. 37). Centraal in SL1 en in het noordelijke deel van SL3 werden twee zeer recente puinkuilen aangetroffen, waarin veel bouwpuin, maar ook onder andere plastic in aanwezig was (Afb. 38 en Afb. 39).



Afb. 37: Restant van de kelderfundering van de voormalige handelsruimte in SL2 (Aron bv, 30/11/2021, 2021K321).



Afb. 38: Recente puinkuil in SL1 (Aron bv)



Afb. 39: Recente puinkuil in SL3 (Aron bv, 01/12/2021, 2021K321).

2.3 Vondsten

Ondanks het feit dat alle aangelegde sleuven en kijkvenster onderworpen werden aan een metaaldetectieonderzoek, werden er gedurende het proefsleuvenonderzoek geen archeologische vondsten aangetroffen. Er werd hiervoor dan ook geen assessment opgemaakt.

2.4 Assessment van stalen

Niet van toepassing

2.5 Conservatie-assessment

Niet van toepassing

3. Conclusie

3.1 Interpretatie van de site

Het ontbreken van sporen en vondsten is te verklaren door de aanwezigheid van de voormalige handelsruimte met bijhorende parking, die vroeger op een groot deel van het onderzoeksterrein heeft gestaan. Bij de bouw en afbraak hiervan werd de bodem zeer diep verstoord. Anderzijds hebben andere vergravingen plaatsgevonden bij de aanleg van het oostelijk gelegen treinspoor, de noordelijk gelegen Belisiatunnel, de heraanleg van de westelijk gelegen Tongersestraat en het noordwestelijk gelegen rondpunt.

Daarnaast kan ook de natheid van de bodem een verklaring zijn voor de afwezigheid van sporen en vondsten.

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

3.2 Potentieel op kenniswinst

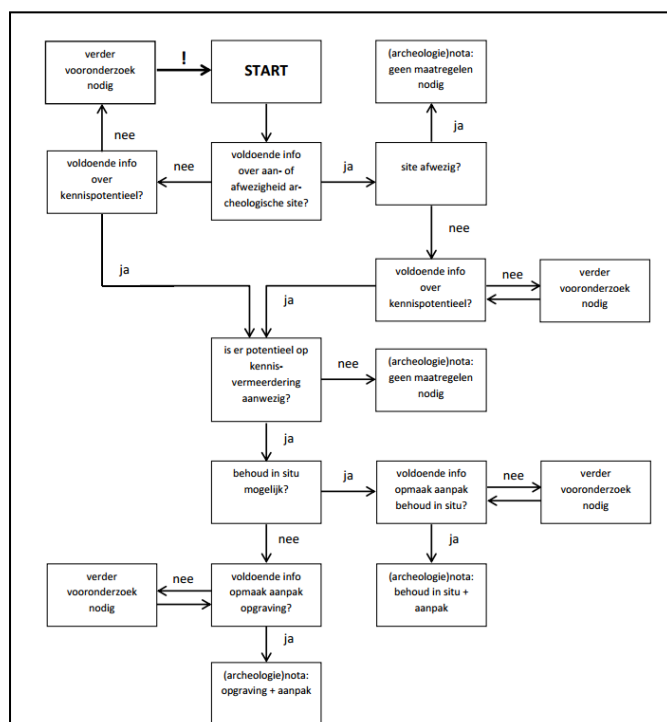
Het potentieel op kenniswinst is nihil gezien er geen archeologische site aanwezig is.

3.3 Impact van de geplande werken

Gezien het proefsleuvenonderzoek geen aanwezigheid van een (waardevolle) archeologische site heeft aangetoond, is er ook geen impact van de toekomstige werken op 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. 40)*.



Gezien het uitgevoerde onderzoek op het onderzoeksgebied geen archeologisch interessante sporen en vondsten heeft opgeleverd, kan geconcludeerd worden dat er geen site aanwezig is.

Er zijn dan ook geen verdere maatregelen nodig ter hoogte van het onderzoeksgebied.

Afb. 40: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, 32).

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 winkelcomplex met appartementen inclusief omgevingswerken op een ca. 5681 m² groot gebied langs de Tongersestraat in Bilzen.

Het projectgebied is kadastraal gekend als Bilzen, Afd. 1, Sectie H, perceelnummers 775G en 791K. De voormalige bebouwing werd voorafgaand aan het vooronderzoek afgebroken.

Het uitgestelde vooronderzoek dat in het kader van deze nota werd uitgevoerd, betrof een landschappelijk bodemonderzoek (2021K105) en een proefsleuvenonderzoek (2021K321).

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd over het volledige onderzoeksterrein. Uit dit onderzoek bleek dat de bodem in het onderzoeksgebied verstoord en sterk vergraven was.

Voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek werd het terrein onderzocht door middel van vier NW-ZO georiënteerde proefsleuven van 2 m breed. Bijkomend werd één kijkvenster aangelegd. Op deze wijze werd in totaal 646 m² of 12,5% van de oppervlakte onderzocht (5151 m²).

Gedurende het proefsleuvenonderzoek werden geen sporen en vondsten aangetroffen. Er zijn dan ook geen aanwijzingen dat het terrein in het verleden bewoond en of gebruikt werd. Bovendien leek de onderliggende bodem reeds vergraven te zijn geweest.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is het mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de waarde van de al dan niet aanwezig archeologisch erfgoed (kennispotentieel) en de omgang hiermee.

Het potentieel op kenniswinst is nihil gezien er geen archeologische site aanwezig is. Bijkomend archeologisch onderzoek wordt hier niet nodig geacht.

