ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 322

Archeologienota
Tongeren, Bilzersteenweg - Molenstraat
Aanleg van de omleidingsweg N753

Deel 2: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe en Elke Wesemael
Oktober 2016

ARON-RAPPORT 322

ARCHEOLOGIENOTA

TONGEREN, BILZERSTEENWEG – MOLENSTRAAT

AANLEG VAN DE OMLEIDINGSWEG N753

DE LANGHE HANNE & ELKE WESEMAEL

Tongeren
2016

Colofon

ARON rapport 322 – Archeologienota Tongeren, Bllzersteenweg – Molenstraat. Aanleg van de omleidingsweg N753

Initiatiefnemer:	zie Privacyfiche
Auteurs:	Hanne De Langhe & Elke Wesemael
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2016/12.651/63

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

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

© ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2016

INHOUDSTAFEL

DEEL I: Privacy fiches

1. Bureauonderzoek

DEEL II: Verslag van de resultaten

1. Bureauonderzoek..... **1**

A. Beschrijving van de geplande bodemingrepen en onderzoeksvragen…...... **1**
1. Administratieve gegevens..... 1
2. Inleiding..... 3
3. Beschrijving van de geplande bodemingrepen 6
4. Randvoorwaarden..... 8
5. Onderzoeksvragen voor het bureauonderzoek..... 8

B. Assessmentrapport..... **10**
1. Beschrijving en motivering van het bureauonderzoek..... **10**
2. Situering van het onderzoeksterrein..... 10
2.1 Huidige toestand van het onderzoeksterrein..... 10
2.1.1 Algemene situering..... 10
2.1.2 Fotografisch beeld van het onderzoeksterrein..... 11
2.2 Landschappelijke en aardkundige situering..... 11
2.2.1 Landschappelijke situering 11
2.2.2 Geologie..... 14
2.2.3 Bodem..... 16
2.3 Historische situering..... 19
2.3.1 Korte historiek van Tongeren..... 19
2.3.2 Historische kaarten en plannen..... 22
2.3.3 Orthofoto's en luchtfoto's..... 27
2.4 Archeologische situering..... 29
2.5 Gaafheid van het terrein: recente verstoringen..... 31
3. Synthese..... 32
4. Afweging noodzaak verder onderzoek..... 34
5. Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek..... 36
6. Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek..... 37

DEEL III: Programma van maatregelen

1. Gemotiveerd advies..... 38
1. Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek 38
2. Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied..... 38
3. Impact van de geplande bodemingrepen..... 39
4. Bepaling van maatregelen..... 40

2. Programma van maatregelen..... 40
1. Administratieve gegevens..... 40
2. Aanleiding voor het vooronderzoek..... 41
3. Resultaten van het vooronderzoek..... 41
4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen..... 41
4.1 Doelstellingen van het aanvullend vooronderzoek..... 41

4.2 Te beantwoorden onderzoeksvragen tijdens het aanvullend onderzoek…… 42
5. De onderzoeksstrategie en -methode…… 43
6. De onderzoekstechnieken…… 45
7. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk…… 46

OVERZICHT VAN DE BIJLAGEN:

1. Beslissingshefboom Onroerend Erfgoed
2. Periodentabel
3. Lijst met afbeeldingen
4. Bestaande toestand
5. Inplantingsplan
6. Inplantingsplan riolering
7. Dwarsprofielen
8. Lengteprofiel
9. Fotografisch verslag
10. Dwarsprofielen: Grondverzet
11. Sleuvenplan
12. Kadasterplannen
13. Overzichtsplan met aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (KLIP)

DEEL 2: Verslag van de resultaten

1. Bureauonderzoek

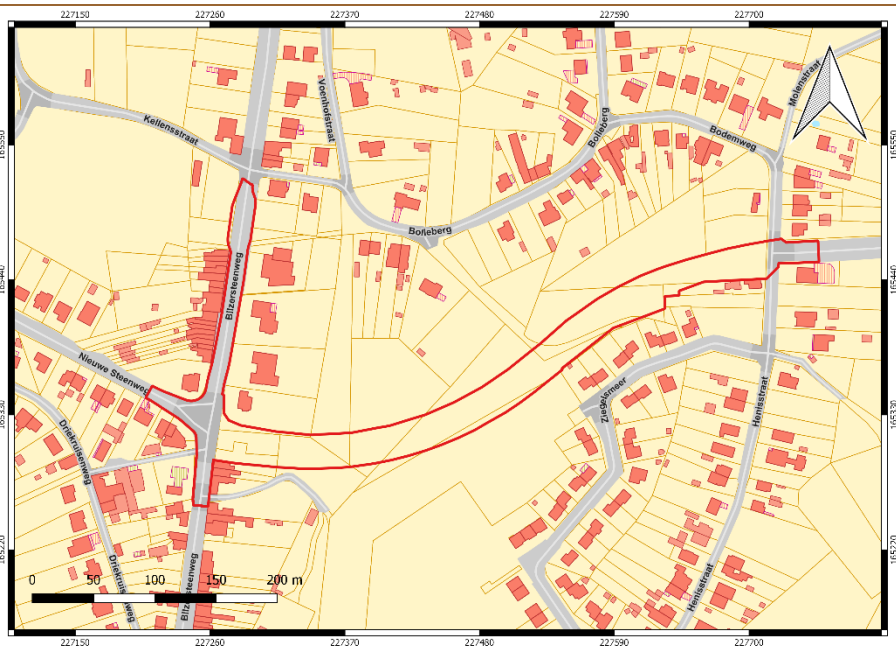
A. Beschrijving en situering van het onderzoek

1. Administratieve gegevens

Projectcode	2016H194
Naam en erkenningsnummer Archeoloog **Rechtspersoon**	Hanne De Langhe OE/ERK/Archeoloog/2016/00156 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006
Locatiegegevens	Limburg, Tongeren, Henis, N753 omleidingsweg
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1,94 ha.
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 227207.60,165255.29 : xMax,yMax 227767.00,165522.49
Kadasternummers	Tongeren: Afd. 7, sectie A: Percelen 173Y, 173K2, 173T2, 173S2, 174B3, 174D3, 175/02^{E}, 191A2, 183K2, 183L2, 191T, 191B2, 190R, 195B, 199B2, 186T2. Openbaar domein Afd.5, sectie B: 233V3, 233C3, 233K4. Afd. 4, sectie B: 363P, 363N, 363M.
Begin –en einddatum	Begin: 5/10/2016 Eind: 17/10/2016
Thesaurusthermen[1]	Tongeren, bureauonderzoek, lijntraject
Overzichtsplan verstoringen	*Zie BIJLAGE 13: Overzicht van de aanwezige nutsleidingen op het terrein (KLIP).*

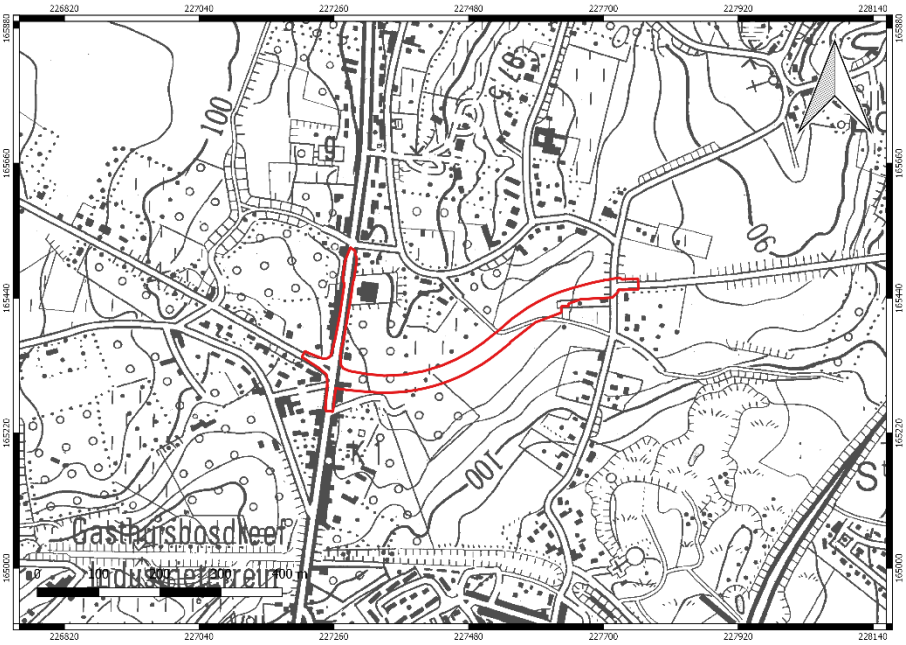
[1] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

Kadasterkaart(en)



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, dd 12/10/2016 digitaal plan, aanmaakschaal 1.2500, 2016H194)

Topografische kaart(en)



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, dd 12/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.5000, 2016H194)

2. Inleiding

De initiatiefnemer plant binnen het projectgebied de aanleg van een omleidingsweg met een fietspad, de uitbreiding van 2 bushaltes en de heraanleg van een wegenkruispunt. Hiervoor is een stedenbouwkundige vergunning vereist.

Gezien voor de realisatie van de werken bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet volledig in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein niet volledig binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein niet in een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 3000 m², de bodemingreep groter is dan 1000 m² en de aanvrager publiekrechterlijk is, is het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht *(zie BIJLAGE 1)*.[2]

Gezien de gronden nog niet in eigendom zijn van de initiatiefnemer, is het onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Daarom dient de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap in als een te bekrachtigen archeologienota overeenkomstig onderafdeling 7 en volgt verder de procedure omschreven in die onderafdeling.[3]

Deze archeologienota werd opgemaakt op basis van de gegevens die ons werden verschaft door de initiatiefnemer op basis van de bepalingen in het nieuwe *Erfgoeddecreet (2015) en het uitvoeringsbesluit bij het decreet*[4], de *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (2015)*[5] en de richtlijnen voor het opstellen van archeologienota's door *Onroerend Erfgoed* in het document "*Samenstelling archeologienota en nota: uitgebreid*".

Het archeologisch vooronderzoek, beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op het terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek[6].

Dit bureauonderzoek vormt de eerste fase in het archeologisch vooronderzoek.

Er is nog geen specifieke voorkennis voorhanden voor het onderzoeksgebied.

Het projectgebied is vandaag gelegen in landelijk gebied en was in het verleden een zone met lage densiteit bebouwing.[7]

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.
Op het onderzoeksterrein zijn 2 CAI-vindplaatsen gekend die kunnen wijzen op menselijke aanwezigheid in de Romeinse periode en in de Middeleeuwen. In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend, die kunnen wijzen op een langdurige menselijke aanwezigheid in het gebied vanaf het Neolithicum. [8]

---

[2] Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf
[3] Art. 5.4.5. uit het decreet.
[4] http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695&param=inhoud&ref=search, https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf, http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317&param=inhoud&ref=search, https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf,
[5] https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf
[6] Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (2015): p. 27
[7] De bebouwing naast de Bilzersteenweg dateert van de 20ste eeuw. Hier zullen bovendien geen bodemingrepen plaatsvinden die betrekking hebben op deze bebouwing.
[8] Cai.onroerenderfgoed.be

Doel van een archeologienota is het inschatten van de archeologische waarden van een gebied. Dit houdt in dat het terrein wordt geëvalueerd en getoetst aan factoren[9] die de kans op de aanwezigheid van archeologische sites in de bodem vergroten of verkleinen.

Elk vooronderzoek start met een bureauonderzoek, waarbij de nodige beschikbare bronnen en literatuur geraadpleegd worden. Vervolgens volgt een afweging of er hierna reeds voldoende informatie over het terrein beschikbaar is om:
1. de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site te staven
2. een gemotiveerde uitspraak te kunnen doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen
3. een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken
4. een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken

Wanneer de bovenstaande vragen na het bureauonderzoek nog niet met voldoende onderbouwing beantwoord kunnen worden, dienen aanvullende methoden van vooronderzoek te worden toegepast. Na beëindiging van iedere fase van het vooronderzoek weegt de erkende archeoloog telkens opnieuw af of bijkomend vooronderzoek noodzakelijk is en stelt hij de strategie bij. Iedere beslissing om aanvullend vooronderzoek uit te voeren dient zorgvuldig, afdoende en objectief te worden gemotiveerd.

In de onderstaande tabel (tabel 1) wordt de stapsgewijze opbouw (het verloop) van het volledige vooronderzoek weergegeven. Bij iedere genomen stap, en/of beslissing, werd een regel ingevuld, en werd de motivatie en het resultaat kort weergegeven. Een uitgebreide beschrijving en motivatie kan u per deelonderzoek vinden onder de betreffende hoofdstukken.

Indien er voor werd gekozen om bepaalde onderzoeksmethoden niet te weerhouden, vindt u onder de tabel een overzicht van deze methoden (tabel 2), en de motivatie waarom het werken met deze bepaalde techniek(en) of methode(n) ons niet opportuun leek voor het betreffende onderzoeksgebied.

Tabel 1: Opbouw van het archeologisch vooronderzoek

HFST	Type vooronderzoek	Beknopte motivatie	Resultaat
1	Bureauonderzoek	Alle beschikbare bronnen en literatuur samen brengen, en toetsen aan de geplande bodemingreep en de afweging of er archeologie kan aanwezig zijn.	Het bureauonderzoek kon door een bronnenstudie en een terreinbezoek een inzicht realiseren in het gekende verleden van het terrein. Dit inzicht was onvoldoende om uitspraken te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische waarden, alsook de datering en de aard van deze waarden.
2	Opmaak van de archeologienota	Op basis van de samengebrachte resultaten van alle uitgevoerde vooronderzoek maakt de erkende archeoloog een archeologienota op.	De erkende archeoloog dient de nota in bij het agentschap ter bekrachtiging.
3	Proefsleuvenonderzoek	Na onteigening van de gronden, kan een aanvullend vooronderzoek onder de vorm van proefsleuven plaatsvinden.	Door middel van een proefsleuvenonderzoek kan de kans op het voorkomen van protohistorische en historische sites, alsook de datering en de aard van deze waarden in kaart gebracht worden.

[9] Bodemkunde, reliëf en hydrografie van het (paleo)landschap, gekende archeologische en historische sites in of omheen het gebied, historische en cartografische bronnen, historische en hedendaagse bodemverstorende factoren.

Tabel 2: Overzicht van de niet weerhouden onderzoeksmethoden	
Type vooronderzoek	Motivatie
Landschappelijk bodemonderzoek	Aanvullende bodemkundige informatie zal kunnen geregistreerd worden door middel van het aanleggen van bodemprofielen in de proefsleuven.
Landschappelijke profielputten	Aanvullende bodemkundige informatie zal kunnen geregistreerd worden door middel van het aanleggen van bodemprofielen in de proefsleuven.
Geofysisch onderzoek	Niet geschikt voor relatief kleine / smalle oppervlakken
Veldkartering	Veldkartering is niet overal mogelijk gezien een deel van het terrein bebost en een deel braakliggend is. Bovendien zijn reeds CAI locaties bekend op het terrein. Oppervlaktekartering is zeer geschikt om vindplaatsen op te sporen, maar geeft geen duidelijkheid over de precieze aard ervan.
Verkennend archeologisch booronderzoek	Gezien de verwachte lemig zand- en leembodems (uSAx, ADp, Abp, Abp(c)), is de verwachting voor prehistorie laag.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Gezien de verwachte lemig zand- en leembodems (uSAx, ADp, Abp, Abp(c)), is de verwachting voor prehistorie laag.

3. Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant ter hoogte van het onderzoeksterrein de aanleg van een omleidingsweg, evenals de verbreding van 2 bushaltes, de aanleg van een fietspad en de heraanleg van het kruispunt Bilzersteenweg - Nieuwe Steenweg (zie *BIJLAGE 5*: Inplantingsplan).

a. Aanleg van de omleidingsweg

De nieuwe omleidingsweg wordt aangelegd tussen de Bilzersteenweg en de Molenweg. De omleidingsweg is ca. 500 m lang en in totaal is de wegenis ca. 30 m breed.

De weg zal bestaan uit 2 stroken asfalt van 6m60 breed, met aan weerszijden van de straat een goot van ca. 50 cm breed. Naast deze goot wordt (afhankelijk van de beschikbare ruimte) aan weerszijden een 3 m brede berm voorzien, vervolgens een gracht van ca. 1 m diep, een fietspad van 1m75 breed en een ca. 3 m brede groenbuffer (zie *BIJLAGE 7*: dwarsprofielen, dwarsprofiel A-A', B-B' en D-D'). Afhankelijk van de beschikbare ruimte kan de berm en gracht slechts aan 1 zijde, versmald of niet aangelegd worden. Dit is het geval ter hoogte van de kruispunten waar een middenberm wordt voorzien (zie *BIJLAGE 5*: inplantingsplan).

De weg is als volgt opgebouwd: 20 cm onderfundering type 1, met hierop 25 cm continue steenslag met toevoegsel, 8 cm profileerlaag, 8 cm onderlaag en ten slotte 4 cm asfalt. Dit komt in totaal neer op een dikte van 65 cm voor de wegkoffer.
Het fietspad zal bestaan uit 20 cm beton en 25 cm continue steenslag eronder, wat neerkomt op een totale dikte van 45 cm.
De middenberm bestaat uit 20 cm onderfundering, 24 cm continue steenslag met toevoegsel en als toplaag 30 cm figuratiebeton motief betonstraatstenen, wat neerkomt op een totale dikte van 74 cm.

Voor de rijweg werden lengteprofiel en dwarsprofielen opgemaakt om zo goed mogelijk aan te sluiten op de bestaande toestand en om hoogteverschillen zo vloeiend mogelijk uit te werken. D.w.z. dat hier en daar uitgravingen zullen gebeuren tot maximaal ca. 90 cm, maar vnl. ook ophogingen. Voor deze werken wordt eerst overal gemiddeld 40 cm teelaarde verwijderd. (zie *BIJLAGE 7, 8 en 10*: dwarsprofielen, lengteprofiel en grondverzetplannen). Afhankelijk van het hoogteontwerp moet daarna nog wat uitgegraven worden, of opgehoogd worden. De exacte dieptes van de afgravingen en de hoogtes van de ophogingen kunnen nagegaan worden a.h.v. *BIJLAGE 10*: grondverzetplannen, waarop ook steeds (afhankelijk van de locatie) het referentievlak staat aangegeven. Voor de gracht en andere bodemingrepen is de situatie vergelijkbaar. Er wordt voor de gracht in principe een uitgraving voorzien van ca. 0,60 m tot ca. 1,40 m van het toekomstig maaiveld en voor het fietspad een uitgraving van ca. 45 cm, maar ook deze diepte kan oplopen of er kan opgehoogd worden vanwege de huidige topografie op het terrein (zie *BIJLAGE 7, 8 en 10*: dwarsprofielen, lengteprofiel en grondverzetplannen). Hiermee gaan bodemingrepen tot maximaal ca. 1,60 m diepte onder het huidige maaiveld gepaard.

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

b. De heraanleg van het kruispunt Bilzersteenweg – Nieuwe Steenweg

Het bestaande kruispunt wordt met ca. 1 m uitgebreid (*BIJLAGE 7*: Dwarsprofielen: typedwarsprofiel C-C'). er wordt een zijberm en fietspaden aangelegd. Ter hoogte van de Bilzersteenweg wordt de bestaande verharding ook vervangen. De bestaande fundering van de weg wordt hiervoor behouden en er wordt een nieuwe toplaag voorzien.

De verbreding bestaat uit 20 cm onderfundering, 25 cm continue steenslag met toevoegsel, 8 cm profileerlaag, 8 cm onderlaag en 4 cm asfalt.
De zijberm is opgebouwd uit 25 cm continue steenslag en 20 cm figuratiebeton.
Het fietspad zal bestaan uit 25 cm continue steenslag en 20 cm rode beton.

De diepte van de bodemingrepen voor de wegenis gaat 65 cm diep, voor de zijberm en het fietspad is dit ca. 45 cm diep.

De bodemingrepen vallen grotendeels binnen de bestaande wegenis of ze vallen binnen de zone waar de bodem reeds verstoord werd door aanleg van nutsleidingen en verhardingen naast de weg. De bodemingrepen voor de heraanleg van het wegenkruispunt zullen niet dieper gaan dan de bestaande wegenis en de bestaande nutsleidingen naast de huidige wegenis (bestaande nutsleidingen: maximum 3,5 m diep).

Deze bodemingrepen zullen machinaal gebeuren.

c. Kruispunt Henisstraat-Molenstraat

Er wordt een aansluiting met de nieuwe omleidingsweg voorzien in het oosten aan het kruispunt Henisstraat-Molenstraat. Voor de realisatie van deze aansluiting worden geen bodemingrepen buiten de bestaande wegenis en zone voor nutsleidingen voorzien, zowel in oppervlakte als in diepte (bestaande nutsleidingen: maximaal 3,50 m diep).

De aansluiting zal machinaal gerealiseerd worden.

d. De aanleg van het fietspad naast de Bilzersteenweg

Naast de Bilzersteenweg en ter hoogte van het kruispunt Bilzersteenweg – Nieuwe Steenweg worden fietspaden aangelegd van ca. 1,75 m breed (zie *BIJLAGE 7*: dwarsprofielen: typedwarsprofiel E-E'). Tussen het fietspad en de rijbaan wordt een kantstrook voorzien van 50 cm breed en naast het fietspad wordt eventueel een voetpad voorzien.

Het fietspad is opgebouwd uit 25 cm continue steenslag met toevoegsel en 20 cm rode beton.
Het voetpad is opgebouwd uit 25 cm continue steenslag met toevoegsel, 3 cm brekerszand en steenslag en grijze betonstraatstenen bovenaan (22x11x10cm).

De bodemingrepen hiervoor zullen niet buiten de bestaande wegenis vallen en niet dieper gaan (max. 45cm) dan de bodemingrepen die uitgevoerd werden voor de huidige nutsleidingen naast de Bilzersteenweg en Nieuwe Steenweg (huidige riolering: maximum 3,5 m diep).

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

e. De verbreding van 2 bushaltes

De bestaande bushaltes naast de Bilzersteenweg worden 2 m verbreed naar buiten toe en verhard (zie *BIJLAGE 7*: typedwarsprofielen: typedwarsprofiel F-F').

Ter hoogte van de bushaltes wordt de bestaande rijbaan vernieuwd et een nieuwe toplaag van 4 cm asfalt. De bestaande fundering blijft behouden.
Voor de bushaltes aan weerszijden van de Bilzersteenweg, beide 2,50 m breed, zal aan 1 zijde enkel een nieuwe toplaag van 4 cm asfalt voorzien worden op de bestaande fundering, aan de andere zijde wordt 4 cm asfalt op 8 cm onderlaag, 8 cm profileerlaag en 25 cm continue steenslag met toevoegsel voorzien, een totale dikte van ca. 45 cm. Naast de bushaltes wordt een kantstrook van 0,50 m voorzien en een perronboord van 0,435 m, beide in schraal beton. Hiernaast wordt aan weerzijden een perron voorzien van 0,90 m breed, bestaande uit 25 cm continue steenslag met toevoegsel, 3 cm brekerszand en steenslag en grijze betonstraatstenen (22x11x10 cm). Aan weerszijden van de wegenis wordt ten slotte een fietspad gerealiseerd, bestaande uit 25 cm continue steenslag met toevoegsel en 20 cm rode beton of 3 cm brekerszand en steenslag met rode betonstraatsteen (22x11x10 cm). Eventueel wordt nog een boordsteen voorzien (zie dwarsprofiel, BIJLAGE F-F'). De maximale dikte van de nieuwe structuren bedraagt ca. 45 cm.

De bodemingrepen hiervoor zullen niet dieper gaan dan de huidige nutsleidingen naast de Bilzersteenweg (huidige nutsleidingen: maximum 3,5 m diep) en zullen niet buiten de bestaande verstoringen door nutsleidingen, wegenis en aangelegde verhardingen voor de huizen vallen.

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

f. Aanleg riolering

Ter hoogte van de wegenis (omleidingsweg) wordt de aanleg van riolering voorzien.

Centraal op het terrein wordt een bestaande doorsteek uitgebroken en vernieuwd. Er wordt een noodoverlaat voorzien naar de riolering toe vanuit een bestaande 1,20 m diepe gracht bij de aansluiting op de riolering (zie *BIJLAGE 6*: Grondplan riolering).

De diepte van de bodemingrepen voor de aanleg van de riolering bedraagt maximaal 2 m.

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

g. De werfzone

Er wordt geen werfzone buiten het aangeduide onderzoeksterrein voorzien. Er zal steeds een zone binnen het aangeduide onderzoeksterrein als werfzone ingericht worden.

4. Randvoorwaarden

De huidige archeologienota legt de focus op het lijntraject waarbinnen de bodemingrepen zullen plaatsvinden. De percelen zullen naast de wegenis geen bodemingrepen ondergaan binnen de huidige stedenbouwkundige vergunningsaanvraag, vermits enkel de zones van de nieuwe wegenis onteigend zullen worden. De andere delen van de percelen, naast de weg, die niet onteigend zullen worden, zullen evenals de wijdere omgeving van het terrein opgenomen worden in het bureauonderzoek in de mate waarin dit nodig is om een duidelijk beeld te krijgen van de historiek en landschappelijke opbouw van het terrein.

5. Onderzoeksvragen voor het bureauonderzoek

Als een eerste onderdeel van een archeologienota wordt **een bureauonderzoek** uitgevoerd. In het kader van dit bureauonderzoek:

- wordt het plangebied afgebakend en beschreven
- worden reeds verstoorde zones in kaart gebracht
- worden de gekende aardkundige en ecologische kenmerken geïnventariseerd
- worden de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren geïnventariseerd en ingeschat.

Er wordt hierbij zo veel mogelijk informatie verzameld over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap en de wetenschappelijke waarde ervan. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning wordt aangevraagd, de uitvoeringswijze van deze werken en de potentiële impact ervan op het bodemarchief.[10]

Tijdens dit **bureauonderzoek** worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

Het gaat om een bureauonderzoek in een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden.

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?

[10] Conform CGP, 48.

- Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?
- Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?
- Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?
- Wat is de impact van de geplande werken?

B. Assessmentrapport

1. Beschrijving en motivering van het bureauonderzoek

Ieder archeologisch vooronderzoek begint met **een bureauonderzoek**. Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Hanne De Langhe* van het archeologisch projectbureau *Aron bvba*.

Om een inzicht te bekomen in de landschappelijke context van het onderzoeksgebied werden de topografische kaart, de bodemkaart, de bodemerosiekaart, de bodemgebruikskaart, de quartair geologische kaart en de tertiair geologische kaart bestudeerd. De geomorfologische kaart van het onderzoeksgebied was niet beschikbaar en werd dus ook niet geraadpleegd. De bekomen informatie werd aangevuld met de data uit het *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV).*

Het Geoportaal werd geraadpleegd om een inzicht te krijgen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving.[11] Deze online inventaris, opgesteld door het *Agentschap Onroerend Erfgoed* van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Verder werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen.

Voor het recentere archeologische verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: de '*Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*' opgemaakt op initiatief van Graaf de Ferraris (1770-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1842), de *kaart van Vandermaelen* (1846-1854), en de *topografische kaarten* opgemaakt door het Nationaal geografisch Instituut en zijn voorgangers (1873, 1904, 1939, 1969, 1981 en 1989). De *Popp-kaart* (1842-1879) werd niet geraadpleegd, gezien deze niet beschikbaar is voor het projectgebied. Ook de luchtfoto's (1971, 1979-1990, 2009, 2014) die via *Geopunt.be* (AGIV) beschikbaar zijn werden bestudeerd.

Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat uit de analyse van het historische kaartmateriaal geen specifiek grondgebruik (i.e. bebouwing) naar voor komt wat dit noodzakelijk maakt.

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

Tot slot werd op 17/10/2016 een plaatsbezoek gebracht aan het terrein. Op deze wijze kon een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

2. Situering van het onderzoeksterrein

2.1. Huidige toestand van het onderzoeksterrein

2.1.1. Algemene situering

Het onderzoeksterrein situeert zich ca. 1,2 km ten noorden van de stadskern van Tongeren. Het wordt begrensd door woonpercelen ter hoogte van de Bilzersteenweg en de Nieuwe Steenweg in het westen, de Henisstraat in het oosten, door de achtertuinen van woonpercelen aan Ziegelsmeer in het zuidoosten en door akkers in het noorden en het zuiden (*afb. 3*).

Het onderzoeksterrein wordt tot op heden ingenomen door de Bilzersteenweg en de Nieuwe Steenweg in het westen en enkele woonpercelen in het noordwesten en zuidwesten. Het terrein bestaat verder overwegend uit akkers. Centraal ligt een bosje, ten oosten van het kruispunt Bilzersteenweg – Nieuwe Steenweg ligt braakliggend terrein. In het oosten wordt het terrein ingenomen door het kruispunt van de Molenstraat en de Henisstraat.

[11] https://geo.onroerenderfgoed.be/ en http://cai.onroerenderfgoed.be/

Afb. 3: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood) (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.2500, 2016H194)

2.1.2. Fotografisch beeld van het onderzoeksterrein

Op basis van de foto's in het fotografisch verslag (*BIJLAGE 9*) wordt een beeld geschetst van de huidige situatie op het onderzoeksterrein.

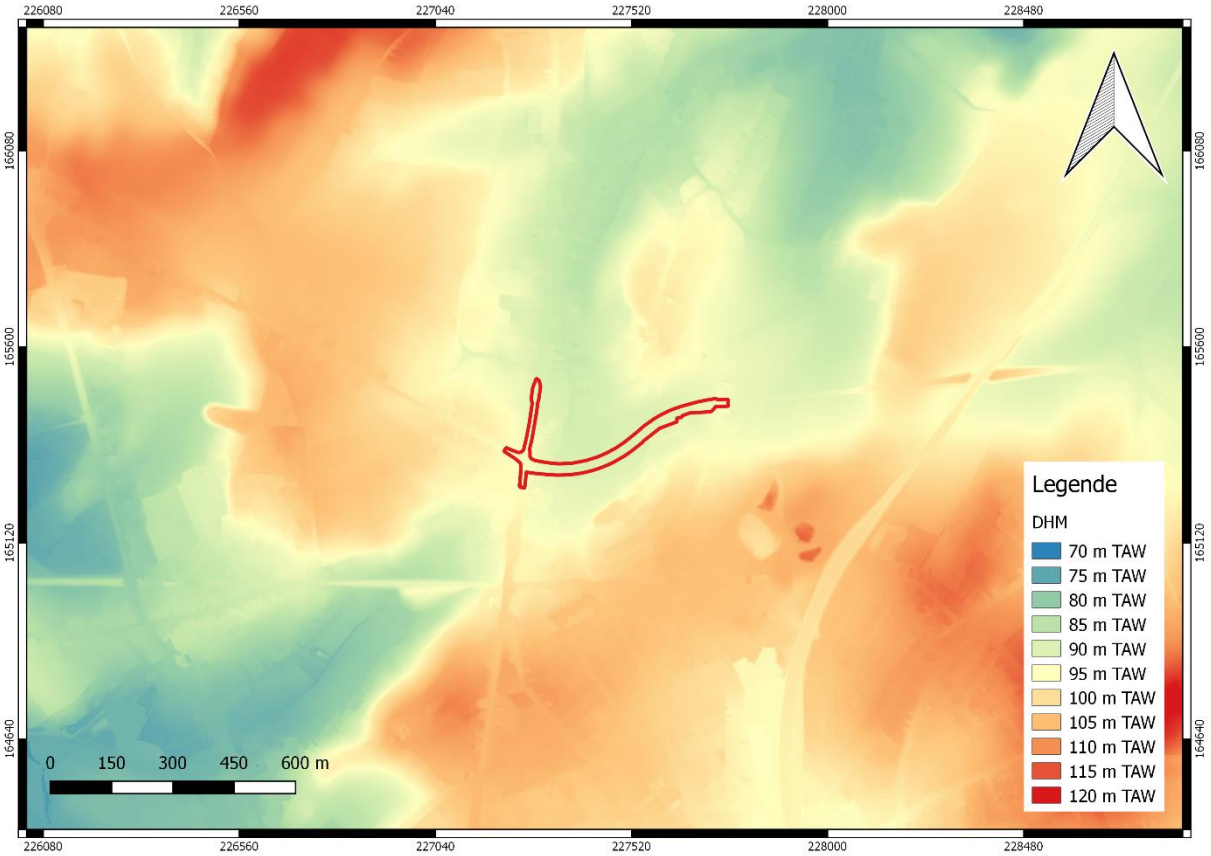
2.2 Landschappelijke en aardkundige situering

2.2.1 Landschappelijke situering

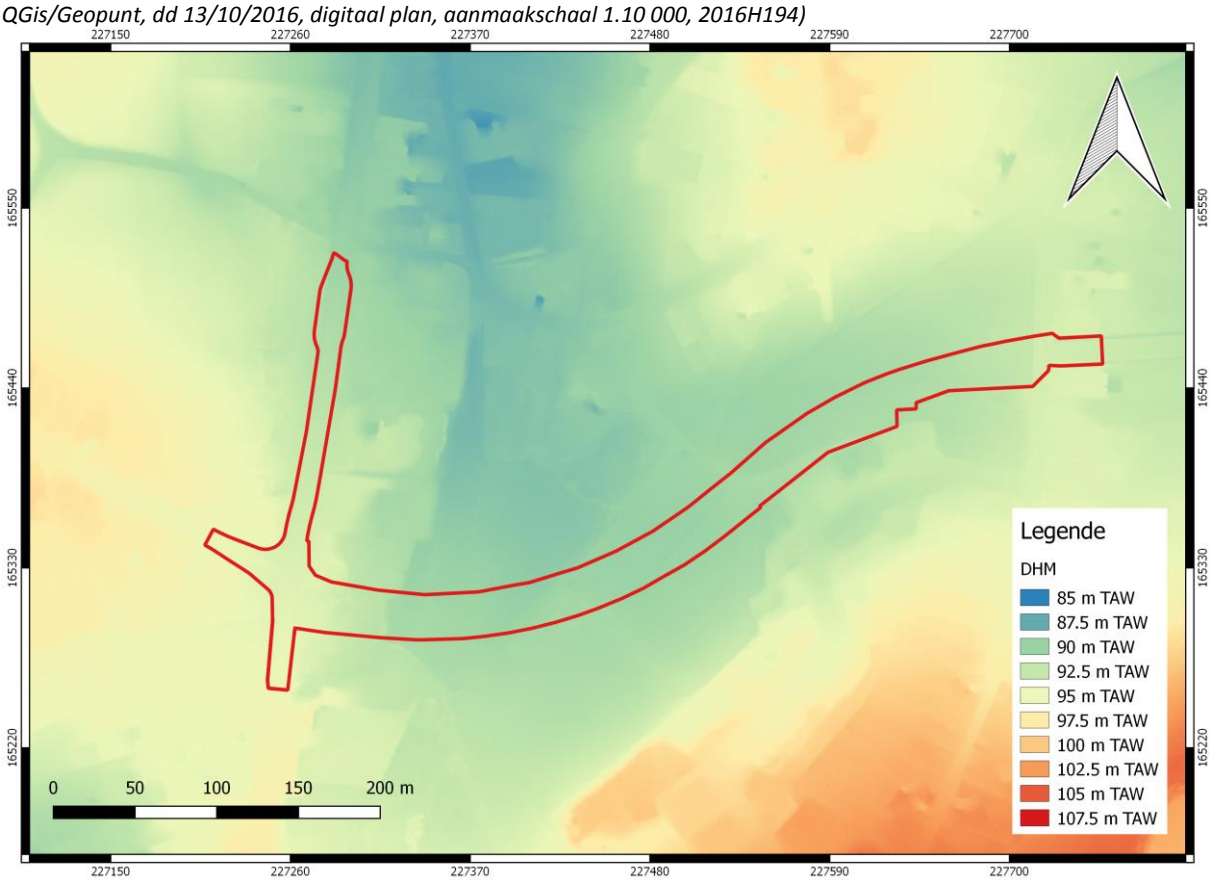
Tongeren is gelegen op een smalle waterscheidingskam die het Scheldebekken en het Maasbekken scheidt. Deze waterscheidingskam helt in het zuiden van de stad af naar de vallei van de Jeker en overbrugt in het noordoosten van de stad een steil hoogteverschil naar de vallei van de Fonteinbeek en de Molenbeek. Deze uitstekende ligging landschappelijke ligging in een vruchtbaar gebied maakt van Tongeren sinds oudsher een belangrijke aantrekkingspool.[12]

Het onderzoeksterrein, dat zich ten noorden van de stad Tongeren bevindt, situeert zich in het glooiend landschap van Vochtig Haspengouw, nabij de overgang met Droog Haspengouw. Het terrein kent een aantal hoogteverschillen, van ca. 90 m TAW tot ca. 96 m TAW. Het terrein is in het zuidwesten het hoogst gelegen (*afb. 4, 5 en 6*).

[12] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/cai/zone/140056



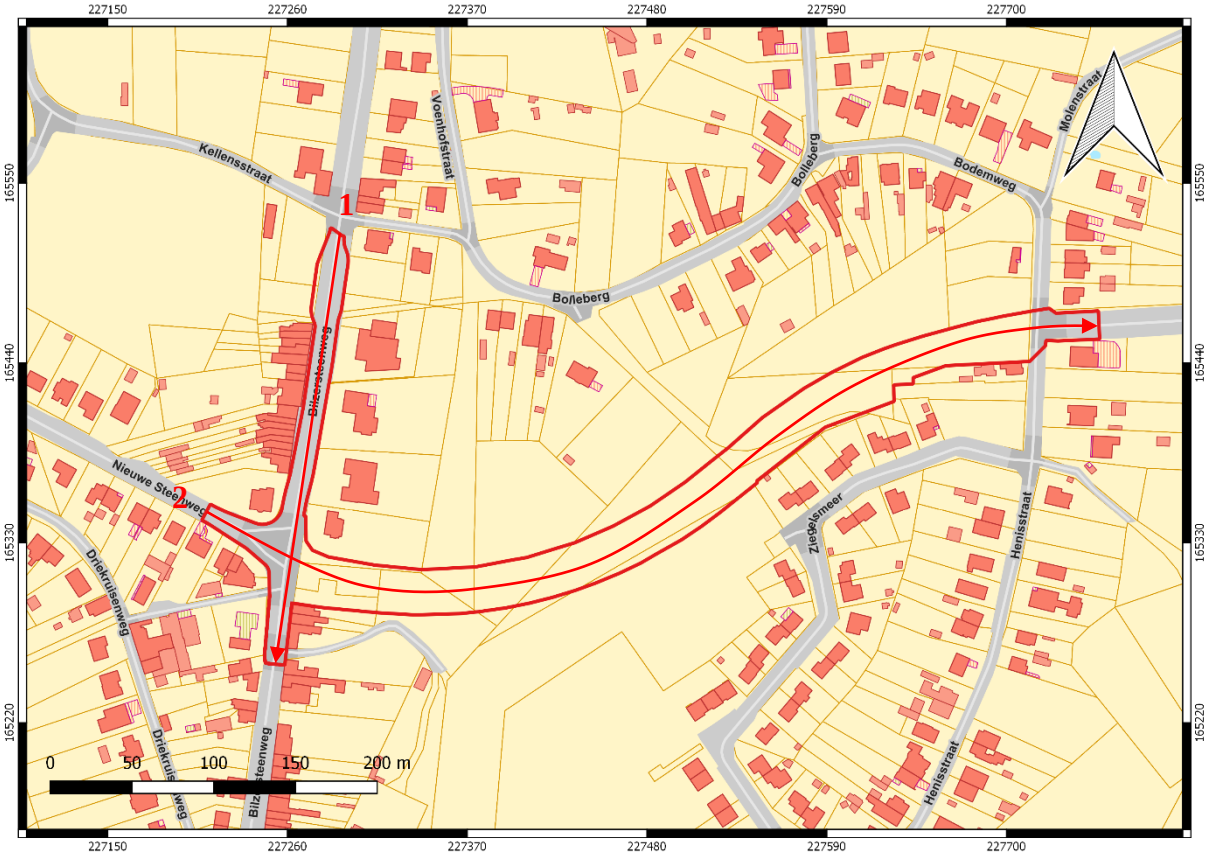
Afb. 4: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.10 000, 2016H194)



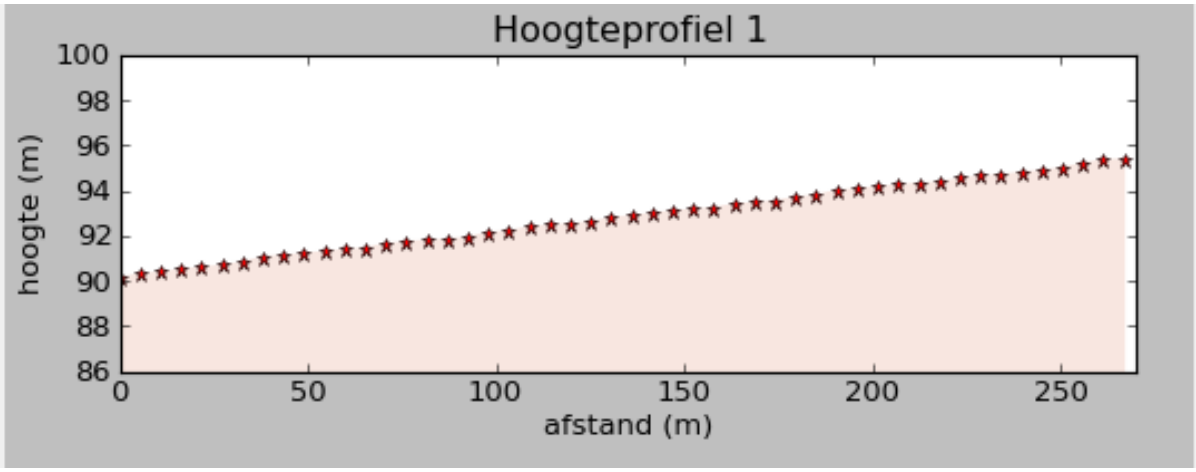
Afb. 5: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.2500, 2016H194)

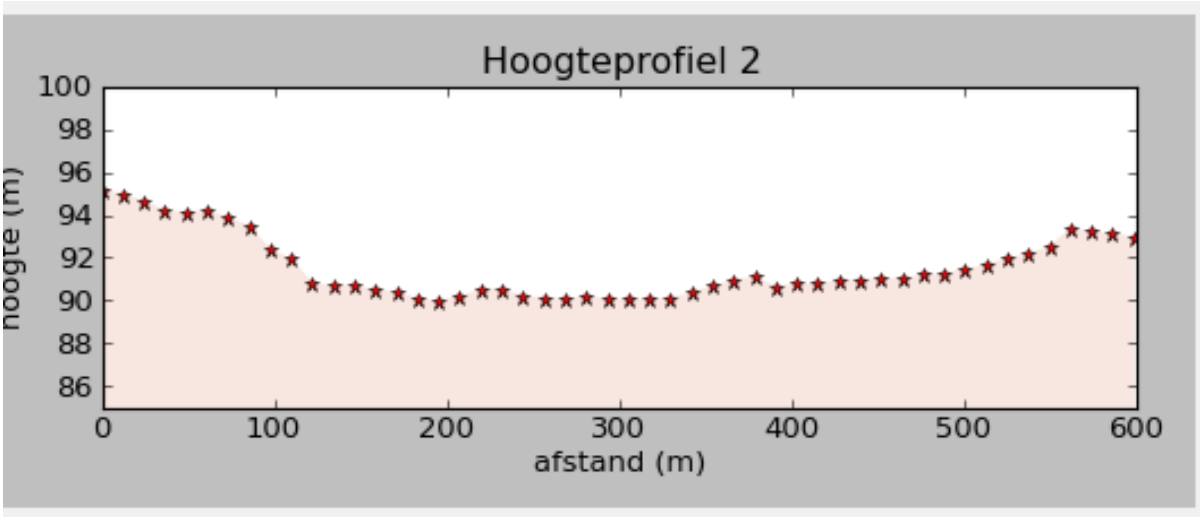
Volgens de Vlaamse Hydrografische Atlas behoort het onderzoeksterrein tot het stroomgebied van de Schelde, tot het Demerbekken, tot het deelbekken Boven Demer, zone Demer tot monding Munsterbeek. Ten zuiden van het terrein ligt het Maasbekken.

Op ca. 180 m ten noorden van het onderzoeksterrein ontspringt de ’s Herenelderenbeek, op ca. 1,5 km ten zuidwesten stroomt de Fonteinbeek met bijlopen en op ca. 1,5 km ten noordwesten stroomt de Lerebeek.



Afb. 6: Kadasterplan met aanduiding hoogteprofielen van het onderzoeksterrein (QGis/Geopunt, digitaal plan, dd. 12/10/2016, aanmaakschaal 1. 2500, 2016H194).

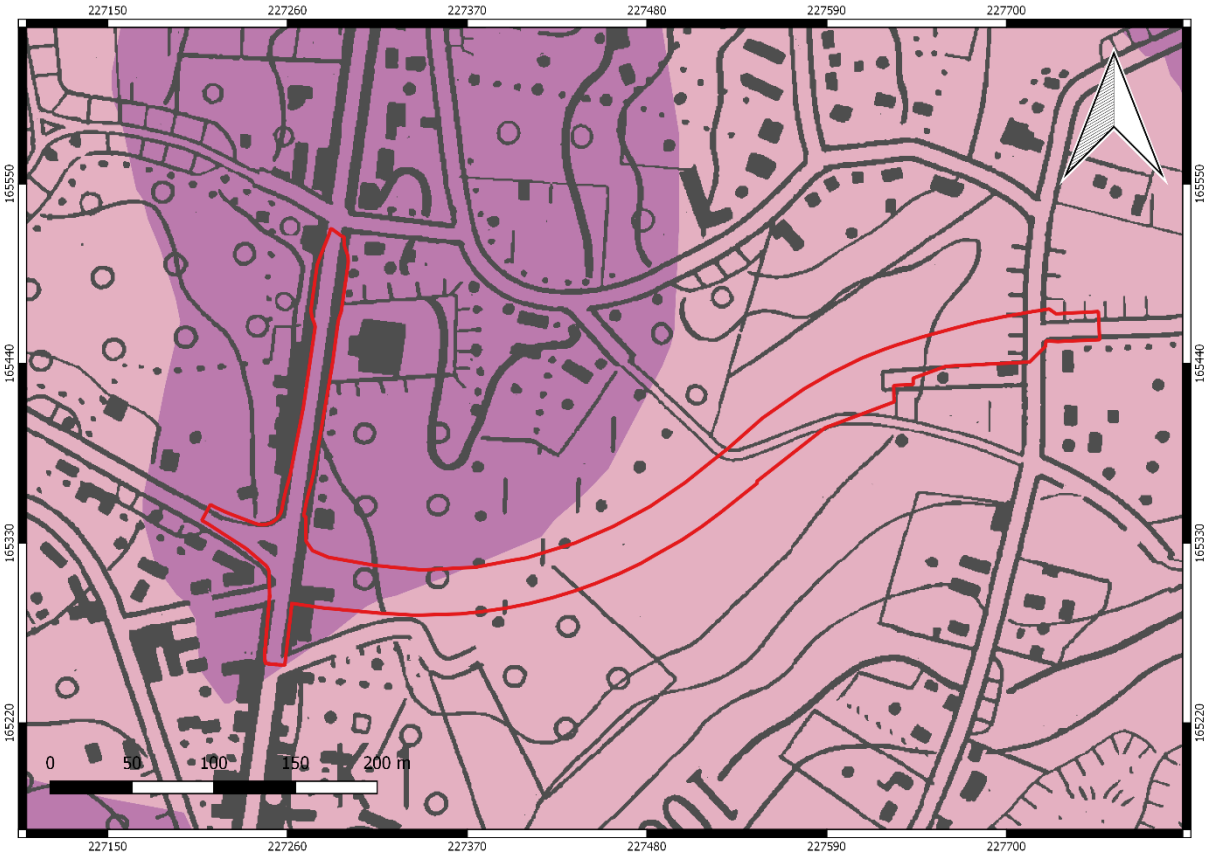




Afb. 6 (bis): Hoogteprofiel van het onderzoeksterrein (QGis/Geopunt, digitaal plan, dd. 13/10/2016, 2016H194).

2.2.2 Geologie

Tijdens het Laat-Krijt kende het gebied een transgressieve fase en werd bedekt met aanvankelijke continentale en kustnabije mariene zanden en kleien en later dikke pakketten krijt. Deze sedimentatie ging door tijdens het Tertiair, waarbij zee-schommelingen en tektonische bewegingen zorgden voor een complexe opeenvolging van mariene en continentale zanden, kleien, mergel en krijt.[13]



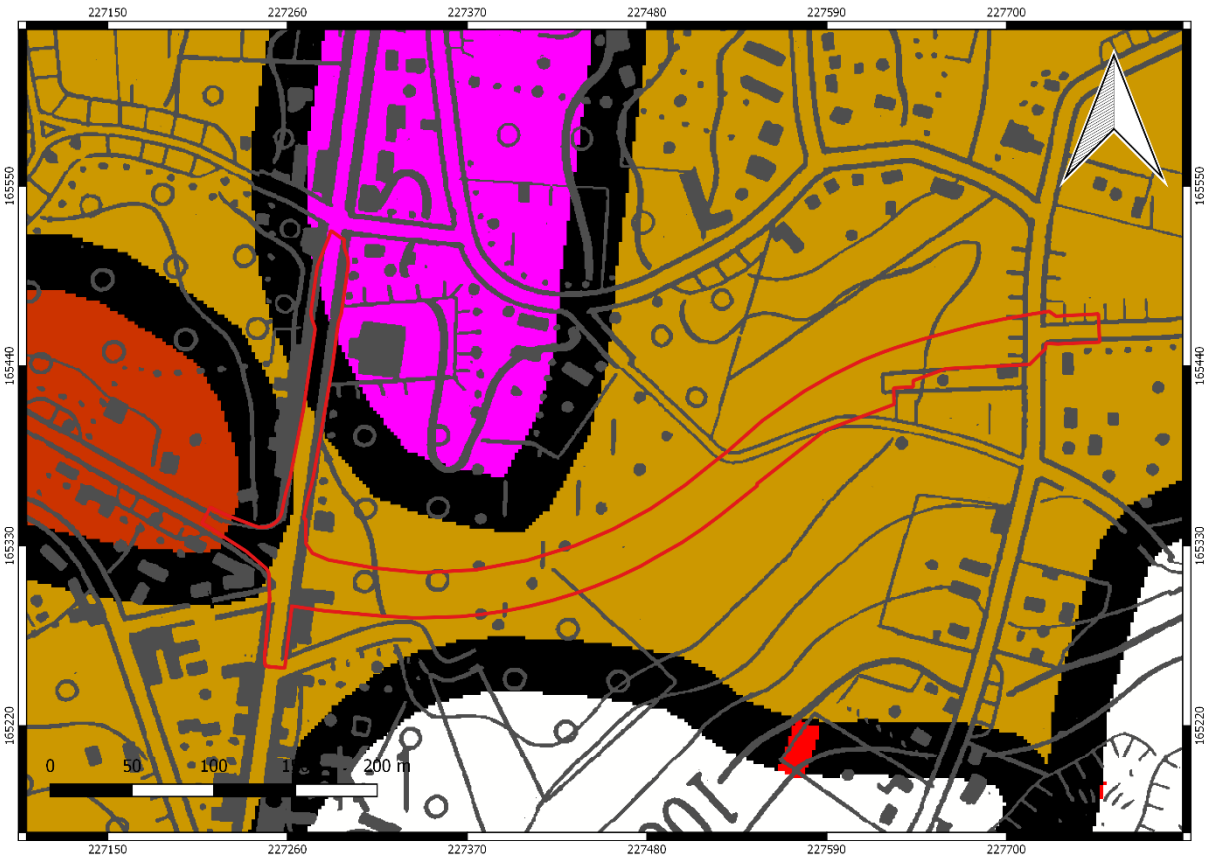
Afb. 7: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (roze: Formatie van Borgloon; paars: Formatie van Sint-Huibrechts-Hern) (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.2500, 2016H194)

[13] De Geyter (2001), 10.

Volgens de tertiair geologische kaart bestaan deze afzettingen ter hoogte van het onderzoeksgebied uit *de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (Afb. 7, paars)* en *de Formatie van Borgloon (Afb. 7, roze)*.

De *Formatie van Borgloon* formatie bestaat voornamelijk uit het *Lid van Henis*. Het *Lid van Henis* bestaat uit een zwarte vette klei met resten van brakwaterschelpen zoals *Cerithium, Cytherea* en *Cyrena*. Sporadisch worden zwarte lignietrijke horizonten aangetroffen. Soms wordt de klei afgewisseld met grijsgroen fijn micahoudend zand, soms komen kalkige nodulen voor. Onderaan wordt plaatselijk een groen zand met brakwater fossielen aangetroffen. De dikte varieert van enkele meters tot 10 - 15 m. De overgang naar de mariene *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* is immers meestal duidelijk te herkennen.

De tertiaire *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* bestaat uit twee leden: *het Lid van Neerrepen* en *het Lid van Grimmertingen*. *Het Lid van Neerrepen* bestaat uit een los fijn, groenig zand met veel glimmers en is vaak gelamineerd. *Het Lid van Grimmertingen* bestaat uit een kleverig fijn zand, glauconiethoudend en glimmerhoudend. Onderaan wordt dit lid veel kleirijker. Soms is een basisgrind bestaande uit platte zwarte silexen aanwezig.[14]



Afb. 8: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 34: Tongeren met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (oranjebruin: leemvan 4-10 dik; lichtbruin: leem 1-4 m dik, wit: kwartair < 1m dik of substraat, paars: beekalluvium) (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.2500, 2016H194)

Tijdens het Plioceen eindigen de transgressieve fases en wordt het gebied voorgoed boven zeeniveau geheven. Een aanzienlijke erosie modelleert het landschap dat door de Quartaire bedekking, bestaande uit eolische lemen en zanden zijn huidig uitzicht krijgt.[15]

[14] De Geyter (2001), 25-26.
[15] De Geyter(2001), 10.

Op de quartair geologische kaart worden in de hoogst gelegen delen van het onderzoeksgebied eolische afzettingen aangeduid die tijdens de laatste twee ijstijden vanuit het noordoosten aangevoerd werden door een sterke wind die in stand werd gehouden door een sterk hogedrukgebied boven de ijskap die op dat moment nagenoeg gans noordelijk Europa bedekte. Ter hoogte van het onderzoeksterrein wordt een onderscheid gemaakt tussen leemafzettingen tussen 1 en 4 m dik (*Afb. 8, lichtbruin*) en tussen 4 tot 10 m dik (*Afb. 8, oranjebruin,* in het uiterste westen van het terrein). De eerste leem die grote delen van het landschap bedekte en op vele plaatsen terug te vinden is, is *de Henegouwenleem* van het Riss (Saaliaan). Deze leem is zandig en heeft een gebande structuur, met rode, beige en lichtgrijze kleuren. Er komen veelvuldig zwarte deeltjes in voor die duiden op een mangaanneerslag. Boven op deze lemen is op sommige plaatsen een duidelijke bodem ontwikkeld. Deze Eembodem wordt *de Rocourtbodem* genoemd. *De Haspengouwloess*, die deze Rocourtbodem bedekt, is een gelaagde loess met een iets grijzer karakter dan de onderliggende. Er komen talrijke vorstbodems in voor met bovenaan de Bodem van Kesselt. Het gelaagde karakter van de loess komt voort uit de talrijke verspoelingen van de leem na de afzettingen van de loess in het koude maar vochtige klimaat. Daar zowel de Rocourt- als de Kesseltbodem vaak ontbreekt of zwak ontwikkeld is, is het meestal moeilijk een onderscheid te maken tussen de Henegouwen- en de Haspengouwleem. Ze worden dan ook vaak als één leempakket aanzien. Het volgende en jongere leempakket bestaat uit een bruine korrelige loess uit het Weichseliaan. Deze leem wordt in de Belgische stratigrafie *de Brabantleem* genoemd.[16]

Volgens de quartair geologische kaart bestaat het meest noordelijke deel van het onderzoeksterrein, dat gelegen is nabij de ’s Herenelderenbeek, uit beekalluvium (*Afb. 8, paars*). Beekalluvium bevindt zich logischerwijze terug rond beken, m.a.w. in smalle, ondiepe valleien met een permanente waterloop. De samenstelling van het beekalluvium is zeer sterk afhankelijk van het substraat waarin de beken eroderen en van de omliggende lithologie. De alluviale afzettingen in het onderzoeksgebied hebben een duidelijk lemig alluvium en zijn voornamelijk ingesneden in de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern.[17]

Voor het projectgebied was geen geomorfologische kaart beschikbaar.

In de Toelichting bij de Quartairgeologische kaart wordt het volgende weergegeven:

‘ Ten westen van de Demer en ten noorden van de Jeker situeert zich een gedeelte van vochtig Hapengouw. In deze regio komen brede vlakdalen voor van de Geten, de Herk en hun bijrivieren die op sommige plaatsen een moerassige alluviale vlakte hebben ontwikkeld met veel beekjes en afwateringskanaaltjes. De beekjes staan loodrecht op de rivieren en eroderen in de zachte hellingen. Gezien het vrij dunne leemdek zorgt de onderliggende Tertiaire klei voor het voorkomen van bronnetjes die de bodem vochtig houden.’

2.2.3 Bodem

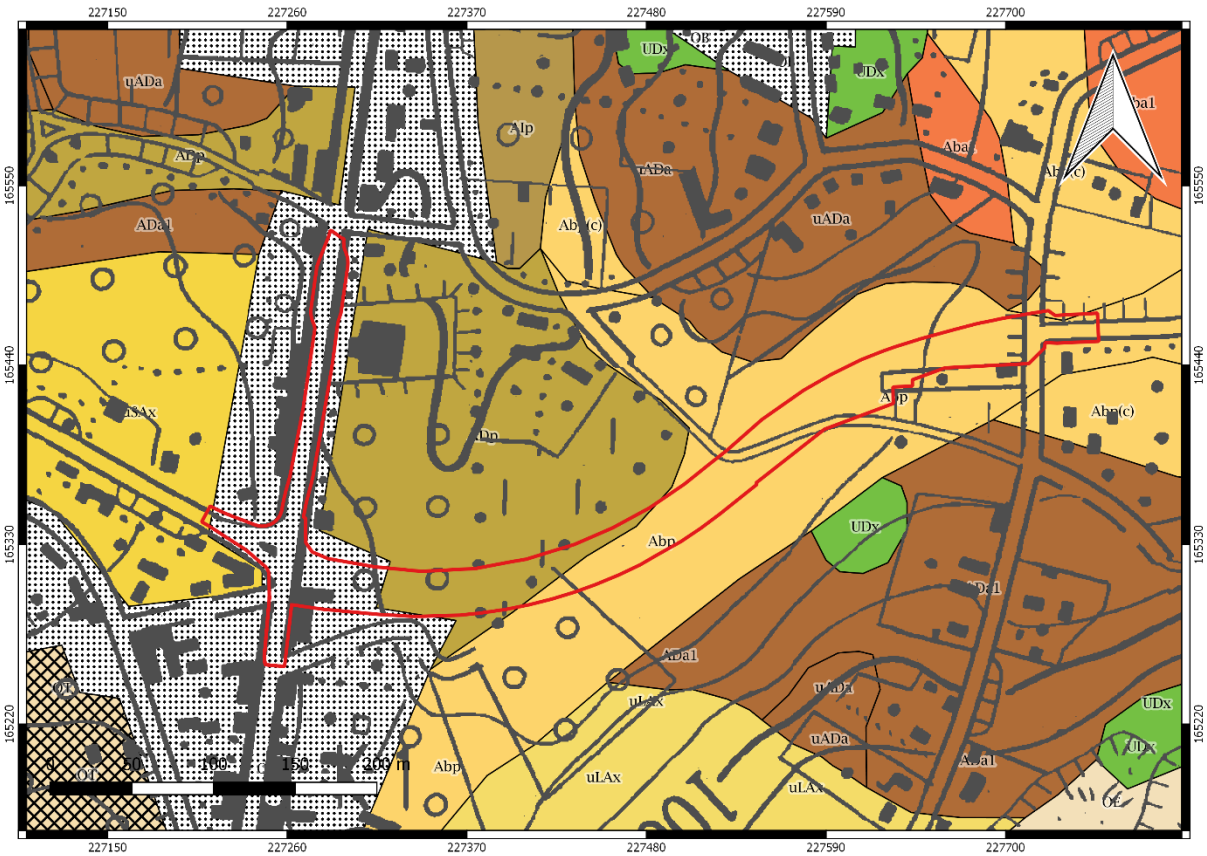
De bodemkaart geeft voor het onderzoeksterrein 5 verschillende bodemtypes weer (*afb. 9*).

In het westen, rond de Bilzersteenweg, komt bodemtype OB voor, een bebouwde zone. Het oorspronkelijk bodemtype is hier verstoord of vernietigd door ingrijpen van de mens.

Het onderzoeksterrein wordt verder overwegend gekenmerkt door een ADp-bodem centraal en door een Abp-bodem in het oosten. In het uiterste westen komt een uSAx-bodem voor, in het uiterste oosten is een Abp(c)-bodem gekarteerd.

Een ADp-bodem is een matig droge tot matig natte leembodem zonder profiel. De bouwlaag vertoont een bruingrijze kleur die geleidelijk overgaat in niet gedifferentieerd colluviaal materiaal die baksteenrestjes en houtskoolfragmenten bevat. Het colluvium rust op een afgeknotte textuur B of op een Tertiair substraat. Roestverschijnselen beginnen vanaf 50 cm. Deze bodems komen voor in lage brede depressies, op de lage rand van hellingen en als overwallen in alluviale valleien. Mits drainage zijn ze geschikt voor veeleisende teelten. Ze blijken het meest geschikt voor blijvend weiland. [18]

[16] Verstraelen (2000), 28-29.
[17] Verstraelen (2000), 27-28.
[18] Van Ranst & Sys (2000)
Baeyens L. (1957).



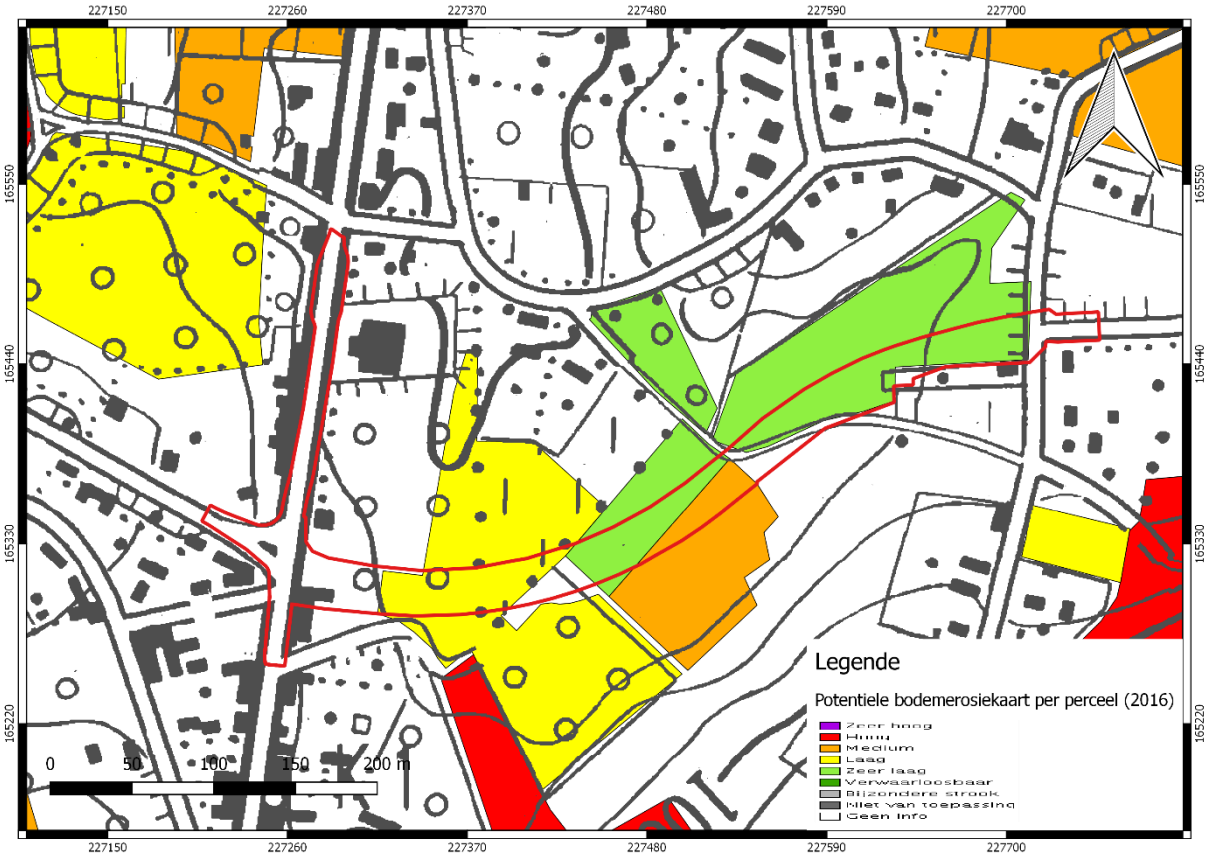
Afb. 9: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.2500, 2016H194)

Abp-bodems zijn droge leembodems zonder profielontwikkeling. De Abp bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Deze gronden bestaan uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateaugronden. Deze colluviale leemgronden zijn zeer geschikt voor graangewassen. De colluviale laag van de diepe fase (Abp) bereikt een diepte van meer dan 125 cm.
Profielontwikkelingsvariante (c) duidt op een bedolven textuur B-horizont op minder dan 80 cm diepte. Deze gronden vormen de overgang tussen de Aba en de Abp series. De Abp(c) bodems worden in de bovengebieden van de geulen aangetroffen. In transversale doorsnede van een depressie bevinden ze zich aan de rand als overgangstype naar de plateaubodems. De landbouwkundige waarde van de ondiepe colluvia met begraven textuur B horizont is hoger dan deze van de diepe fase. De begraven leemlaag, met haar gunstiger structuur, heeft een hoger waterbergingsvermogen. De nadelige kenmerken van het colluvium worden er in zekere mate door gecompenseerd.[19]

uSAx-bodems zijn zeer droge tot matig natte lemig zandbodems met onbepaald profiel. U wijst op een keisubstraat op geringe diepte (ondieper dan 75 cm). De oorspronkelijke profielontwikkeling, onder natuurlijke vegetatie, is deze van de groep der bruine podzolachtige gronden. De bodemgenese voltrekt zich geleidelijk van de onontwikkelde vorm, regosol, langs de bruine podzolachtige bodem tot de eigenlijke podzolvorm. Afhankelijk van de basenrijkdom van het moedermateriaal zal deze evolutie snel of langzaam verlopen. Onder invloed van humuszuren en waterige koolzuuranhydride oplossingen onthecht zich het ijzer en de humus. Er vormt zich na accumulatie van dit vrijgekomen materiaal, een kleur B horizont.). In een verder stadium zal in deze B horizont uitloging plaatsgrijpen. Een E-horizont van het podzolstadium ontstaat en een ijzer en/of humus accumulatie in de B horizont vormt zich. Het tertiair sediment, dat in het gebied van Tongeren aangetroffen wordt, is meestal te rijk opdat het podzolstadium zou bereikt worden. Op het tertiair moedermateriaal treft men meestal een overgangsstadium aan tussen de regosol en het bruine podzolachtige profiel. Door menselijke tussenkomst zoals ontginning, bewerking en bemesting wordt het oorspronkelijk profiel verdoken onder een diepe humeuze Ap horizont. De profielontwikkeling wordt liefst niet bepaald omdat

[19] Van Ranst & Sys (2000)
Baeyens L. (1957), 49-50.

moeilijk kan uitgemaakt worden in welk podzolstadium het profiel verkeert. De afgeleide substraatgroep onderscheidt zich geenszins van de genese van de kernserie. De aanwezigheid van zware klei op geringe diepte is te verklaren door het voorkomen van lenzen, banken of kleimassieven die kenmerkend zijn voor de klei van Henis. De lemige zandgronden worden aangetroffen op plaatsen waar de erosie zeer sterk heeft kunnen inwerken. De landbouwkundige bestemming van deze gronden is zeer beperkt. Zeer weinig, eisende teelten kunnen verbouwd worden.Ze zijn verder aangewezen op de aanleg van bossen (loofhout of naaldhout).[20]



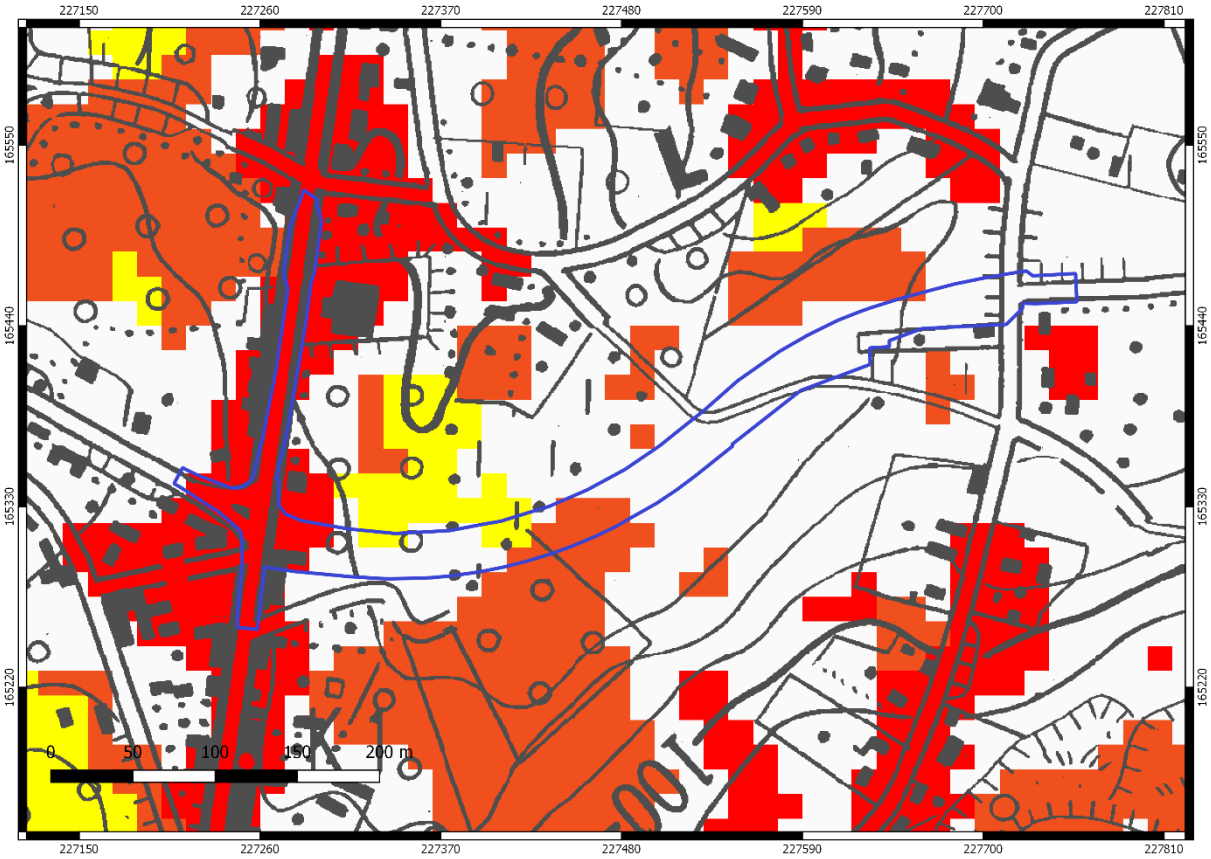
Afb. 10: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.2500, 2016H194)

De erosiegevoeligheid van het onderzoeksterrein varieert van zeer laag erosiegevoelig in het oosten tot medium erosiegevoelig in het zuidoosten (*afb. 10*). Centraal in het westen is het terrein laag erosiegevoelig. Voor het westen en het uiterste oosten zijn geen gegevens betreffende de erosiegevoeligheid bekend.

Deze gegevens doen in combinatie met de topografie op het terrein, vermoeden dat er colluvium aanwezig kan zijn die weggeërodeerd is van de hoger gelegen gronden ten westen en ten zuidoosten ven het terrein. Ten zuidoosten worden dan ook percelen met een hoge erosiegevoeligheid gekarteerd.

De bodemgebruikskaart (*afb. 11*) geeft aan dat de zone rond de Bilzersteenweg in gebruik is voor andere bebouwing en het centrale gedeelte als weiland en akker. Uit de kleurenorthofoto (*afb. 3*) blijkt dat in de realiteit het gedeelte dat in gebruik zou zijn als weiland, ook als akker en deels als bos in gebruik is.

[20] Baeyens L. (1957), 43-44.



Afb.11: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het blauw (Rood: andere bebouwing, geel: weiland, bruin: akkerbouw) (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.2500, 2016H194)

2.3 Historische situering

2.3.1 Korte historiek van Tongeren[21]

Ten tijde van *Caesar* wordt de streek rond Tongeren bewoond door een Keltische stam, de *Eburones*. In zijn '*Commentarii de Bello Gallico*' vertelt *Caesar* over een nederlaag van zijn troepen nabij *Atuatuca* in 54 v. Chr. Het XIVe legioen, onder leiding van *Sabinus* en *Cotta*, werd verslagen door de *Eburones* onder leiding van *Ambiorix* en *Catuvolcus*. Lange tijd werd gedebatteerd of het *Atuatuca* van Caesar, gelegen ongeveer in het midden van het gebied der *Eburones*, dezelfde plek was als '*Atuatuca Tungrorum*', het huidige Tongeren, uit de Romeinse Keizertijd. Tegenwoordig wordt bij gebrek aan archeologisch bewijs voor een bewoningshorizont die uit de tijd van de '*Gallische Oorlogen'* stamt, aangenomen dat dit niet het geval is.

In 51 v. Chr. richt *Caesar*, na enkele jaren van strafexpedities tegen verschillende Gallische stammen, de provincie *Gallia* op, waardoor de bewoners deel gaan uitmaken van het *Imperium Romanum*. De regio rond Tongeren werd na de Gallische Oorlogen opnieuw bevolkt door de *Tungri*, een stam die uit het over-Rijns gebied afkomstig was.

In 40 v. Chr. wordt de provincie toegewezen aan *Octavianus*, de latere keizer *Augustus*. De nieuwe provincie *Gallia Belgica* wordt ingedeeld in een aantal *civitates*, bestuurlijke districten, waaronder het woongebied van de *Tungri*, namelijk de *Civitas Tungrorum*, met als hoofdstad *Atuatuca Tungrorum*, het huidige Tongeren. De oudste archeologische lagen in Tongeren zijn militair van aard en zijn omstreeks 10 v. Chr. te dateren. Vermoedelijk werd het Romeinse leger in deze periode ingezet om een stad te creëren die als hoofdplaats voor de nieuwe *civitas* kon gaan dienen.

[21] Vanvinckenroye (1985); Mertens (1985); Mertens (1964); Nouwen (1997).

Mogelijk hebben de militaire campagnes van *Tiberius* en *Drusus* in *Germania* (4-9 n. Chr.) een stimulerende rol gespeeld in de ontwikkeling van *Atuatuca Tungrorum*, als een productiecentrum ter ondersteuning van de troepen die zich in het Rijngebied bevonden. De aantrekkingskracht die de aanwezigheid van het Romeins bestuur en het Romeins leger op de lokale bevolking uitoefende, maakte dat Tongeren vrij snel evolueerde naar een echte nederzetting. Een aarden wal met palissade en spitsgracht wordt aangelegd rondom de huizen in hout en leem (woonstalhuizen naar inheems model) die geschikt waren volgens het militair aangelegde dambordpatroon van rechte straten. Deze wegen waren echter nog onverhard en bijgevolg vaak moeilijk te onderscheiden.

Reeds ten tijde van *Claudius* (41-54 n. Chr.) wordt het wegennet aangepast en krijgen de straten van het dambordpatroon een bestrating met een eerste kiezellaag. Resten van dit Romeins stratennet werden onder meer aangetroffen ter hoogte van de Grote Markt, de Onze-Lieve-Vrouwe-straat, de Kloosterstraat, de Piepelpoel, het Vrijthof en de Wijngaardstraat. [22]

De weg Bavay-Keulen werd toen bijvoorbeeld voor het eerst van een stenen wegbekleding voorzien. In deze periode werd ook een *forum* aangelegd. Onder meer onder de Onze-Lieve-Vrouwbasiliek (CAI 50370) en op het Stadhuisplein (CAI 50402) werden contexten met sporen van houtbouw opgegraven die dateren uit deze vroegste fase van de stad. De houten bouwtrend van woonstalhuizen werd echter na één generatie vervangen door huizen in een meer Romeins-mediterrane stijl, d.w.z. hout-lemen constructies op horizontaal geplaatste funderingsbalken, afgewerkt met dakpannen, muurschilderingen en met een complexe indeling van kamers omheen een open binnenplaats (*atrium*).

In 69/70 n. Chr. slaat het noodlot echter toe: de stad wordt verwoest tijdens een opstand van de Bataven onder leiding van *Julius Civilis*. Hiervan getuigt een brand- en puinlaag die bij opgravingen zo goed als overal in het areaal van de toenmalige stad wordt teruggevonden.

Met *Vespasianus* (69-79 n. Chr.) breekt opnieuw een periode van rust aan en wordt de weer opgebouwde stadskern uitgebreid. Thermen, magazijnen en heiligdommen worden gebouwd en een aquaduct voorziet de stad van het nodige stromende water. Als gevolg van een wijziging in de organisatie van de provincies door *Domitianus*, behoort de *Civitas Tungrorum* vanaf het einde van de eerste eeuw n. Chr. tot het grondgebied van de provincie *Germania Inferior*. *Atuatuca Tungrorum* staat nog steeds mee in voor de bevoorrading van de troepen aan de Rijn.

De stad verkrijgt in de tweede eeuw het statuut van *municipium.*[23] en de eerste stenen omwalling van de stad (tweede helft tweede eeuw)[24] wordt opgetrokken. Op diverse plaatsen in de Romeinse stad wordt in de tweede helft van de tweede eeuw opnieuw een duidelijke brandlaag aangetroffen. Deze wordt in de literatuur in verband gebracht met de uit historische bronnen bekende invallen van de *'Chauci'* of '*Chatti*' omstreeks 175 n. Chr. Het is mogelijk dat deze brand een bijkomende stimulans is geweest voor de bouw van de stadsmuur. De verstening van de stadswoningen zet zich in deze periode volop in.
In 275/76 n. Chr., na de moord op keizer *Aurelianus*, wordt Noord-Gallië getroffen door de belangrijkste Germaanse invallen tot dan toe. In onze streken bedreigen de *Franken* niet alleen Tongeren maar ook het omliggende villalandschap. Muntschatten, gevonden te Riemst, Eben-Emael en Koninksem, getuigen van de ernst van de situatie, en vele van de landbouwbedrijven worden in deze periode vernield of definitief opgegeven.[25] Ook Tongeren wordt voor de derde maal door brand verwoest (275-276 n. Chr.).

Vanaf de herverdeling van de provincies tijdens de *tetrarchie* (285-313 n. Chr.) wordt de *Civitas Tungrorum* een deel van *Germania Secunda*, waarvan Keulen de hoofdplaats was. Trier, dat wegens zijn gunstige ligging in de Moezelvallei minder hard getroffen werd door de invallen, wordt vanaf nu de residentieplaats van een aantal keizers van het West-Romeinse Rijk. Als een onderdeel van de diepteverdediging worden de *burgi* en *castella* langs het hoofdwegennet opnieuw versterkt, tussenin worden wachttorens geplaatst; de steden en *vici* worden

[22] Respectievelijk CAI 51831, 52193, 52191, 51789, en 52200 tot en met 52204.
[23] De term werd gebruikt voor een stad die bij het Rijk was ingelijfd. De burgers van een municipium bezaten het (beperkte) Romeinse burgerrecht, maar behielden tegelijk hun zelfstandig bestuur, uitgezonderd rechtspraak en buitenlandse politiek.
[24] https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/RELT/3/RELT003-002.pdf
[25] Vanvinckenroye (1985), 63.

ommuurd. In de laatantieke periode ondergaan de stedelijke centra in Gallië grote veranderingen onder invloed van het defensief bouwplan van *Constantinus.*

Ook Tongeren ondergaat grote veranderingen in de eerste helft van de vierde eeuw. Tussen het eind van de derde eeuw en de eerste decennia van de vierde eeuw wordt een nieuwe kleinere stadsmuur aangelegd, wat de stedelijke topografie ingrijpend veranderde. Op basis van de bouwstijl, met een groot aantal ronde torens, en een C14-datering van de fundering, wordt de constructie van de muur onder *Constantinus* geplaatst.[26]

Dat het christelijk geloof omtrent deze tijd zijn intrede doet in de stad, wordt aangetoond door de christelijke graven die werden aangetroffen in het noordoostelijke grafveld en onder de basiliek. De stad kent ook het statuut van bisschopszetel met de aanwezigheid van *Sint-Servatius*, de bisschop van de *Tungri.* Bij opgravingen op verschillende plaatsen in de stad kon men vaststellen dat de stenen bebouwing die buiten de nieuwe muur viel, in de laat-Romeinse periode systematisch werd gesloopt en gebruikt voor de bouw van de vierde-eeuwse muur. Niet alleen bij de bouw van de muur werd ouder bouwmateriaal hergebruikt; ook om het bestaande stratennet te vernieuwen werd puin gerecycleerd. Het wegennet binnen de muren verschilde niet wezenlijk van dat uit de voorgaande periodes. De vierde-eeuwse ophogingen en herstellingen zijn wel goed herkenbaar omdat niet langer maasgrind, maar allerlei steenslag en dakpannen werden gebruikt.[27] Van deze muur werden ondermeer onder de Onze-Lieve-Vrouwbasiliek (CAI 50370 en CAI 151356), het Vrijthof (CAI 51771) en bovenaan de Wijngaardstraat (CAI 51948, 51945) sporen teruggevonden. Hoewel van deze muur geen bovengrondse resten bewaard gebleven zijn, is zijn tracé goed gekend.

De eerste helft van de vierde eeuw was een relatief veilige en rustige periode, wat zich te Tongeren, en verschillende andere centra, weerspiegelde in een bloeiperiode die ongeveer een halve eeuw duurde. In deze periode groeit de bevolking terug aan en worden sommige villadomeinen terug bewoond. Aan deze rust komt een einde wanneer de Franken in 355 n. Chr. de Rijn oversteken en de Romeinse overheid de grootste moeite heeft het gezag te handhaven en orde op zaken te stellen. Over het verdere verloop van de geschiedenis van Tongeren op het eind van de vierde en in de vijfde eeuw, zwijgen de antieke bronnen. Helaas is voor deze periode, waarin we bijna volledig op archeologische gegevens zijn aangewezen, de informatie erg beperkt. De archeologische bronnen bestaan voornamelijk uit graven, losse muntvondsten en uit radjes-*sigillata,* voornamelijk afkomstig van verspreide losse vondsten en uit enkele opgravingen. De bevolking lijkt aan de hand van deze schaarse gegevens erg te zijn teruggelopen maar blijft desalniettemin aantoonbaar tot in de eerste decennia van de vijfde eeuw.[28]

In de vijfde eeuw n. Chr. verliest *Atuatuca Tungrorum* zijn positie van administratief en militair centrum aan Maastricht. Welke rol Tongeren heeft gespeeld in de vroege middeleeuwen is, spijts enkele zeldzame vondsten uit de Merovingische periode (vijfde - zevende eeuw), niet duidelijk. Aan het einde van de vijfde eeuw was Keulen[29] het machtscentrum van het koninkrijk van de Ripuarische Franken geworden. Keulen was de voormalige hoofdplaats van de provincie *Germania Secunda* en een belangrijke bisschopstad. We kunnen ervan uitgaan dat de invloed van de Ripuarische Franken zich ook over het grootste deel van de *civitas Tungrorum* uitstrekte.

Aan de hand van de spreiding van aardewerk- en muntvondsten, kan een teruglopende bewoning in de stad aangetoond worden tot in de eerste decennia van de vijfde eeuw. Hetzelfde beeld geldt op de grafvelden ten zuidwesten en ten noordoosten van de stad. Het aantal graven wordt naar het begin van de vijfde eeuw schaarser. Ze worden bovendien ook minder rijk op het gebied van bijgaven.[30] Afgezien van deze vondsten uit het begin van de vijfde eeuw zijn er zeer weinig materiële resten uit de Merovingische periode teruggevonden. In deze periode wordt wel een eerste kleine, stenen kerkgebouw opgericht onder de huidige Onze-Lieve-Vrouwbasiliek (CAI 50370). Op de grafvelden komen geen zesde eeuwse (of latere) graven voor en tot nu toe werd ook nergens ander binnen of nabij de stad een vroeg-Merovingisch grafveld vastgesteld. Pas in de zevende eeuw zien we in de stad, voor de oudste kerk onder de huidige Onze-Lieve-Vrouwbasiliek, een eerste klein grafveldje ontstaan.

---

[26] Vanderhoeven e.a. (2002).
[27] Vanvinckenroye (1985), 67.
[28] Vanderhoeven ea. (2002), 84-85.
[29] Keulen werd door de Franken ingenomen in 457.
[30] Vanderhoeven e.a. (2002), 83-85.

Het is pas in de daaropvolgende Karolingische periode dat de stad opnieuw in het licht van de historie trad met de bouw van een nieuwe kerk en de stichting van een kapittel van kanunniken. Dat alles gebeurde steeds op de plaats van de huidige O.L.V.-basiliek in wier omgeving ook de Sint-Maternuskapel en het oude bisschopshuis hebben gestaan. Het centrum van deze kerkelijke aanhorigheden (*monasterium*), eertijds omgeven door een primitieve omheining, zou de kern vormen van de latere stadsontwikkeling.

Tongeren, een van de '*Goede Steden*' van het Luikerland, werd in 1677 bijna volledig platgebrand door de troepen van *Lodewijk XIV*. Deze brand staat bekend als 'De grote brand van Tongeren' en vond plaats in de nacht van 28 op 29 augustus 1677. Hoewel alle partijen de neutraliteit van het prinsbisdom Luik hadden gewaarborgd, werd de stad door de Fransen bezet als een onderdeel van het *Beleg van Maastricht*.[31] In enkele uren tijd werden 500 huizen in de as gelegd, evenals het stadhuis en de kamers van de ambachten en van de schuttersgilden. Ook de Onze-Lieve-Vrouwkerk, de Sint-Niklaaskerk en de kerken en kloosters van de Jezuïeten en de Celestijnen vatten vuur. In de daarop volgende dagen kwamen nog verschillende keren groepen soldaten terug en gingen bijkomend nog een honderdtal huizen in vlammen op. Na de 'Grote brand' herstelde de stad slechts moeizaam.

2.3.2 Historische kaarten en plannen

Het onderzoeksterrein is ten noorden van de Romeinse stad gelegen.

Op de cartografische bronnen werd het terrein gedurende zijn geschiedenis als landbouwgebied gebruikt. Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgenomen op initiatief van *graaf de Ferraris* (1771-1778, *Afb. 12*), kan het onderzoeksterrein ten zuidwesten van Henis schematisch aangeduid worden, tussen de vermoedelijke Bilzersteenweg in het westen, die zichtbaar is als een voetweg en de Molenstraat in het oosten. Het terrein is onbebouwd en wordt als landbouwgrond ingenomen. Twee NO-ZW georiënteerde wegen dwarsen het terrein in het zuidwesten.

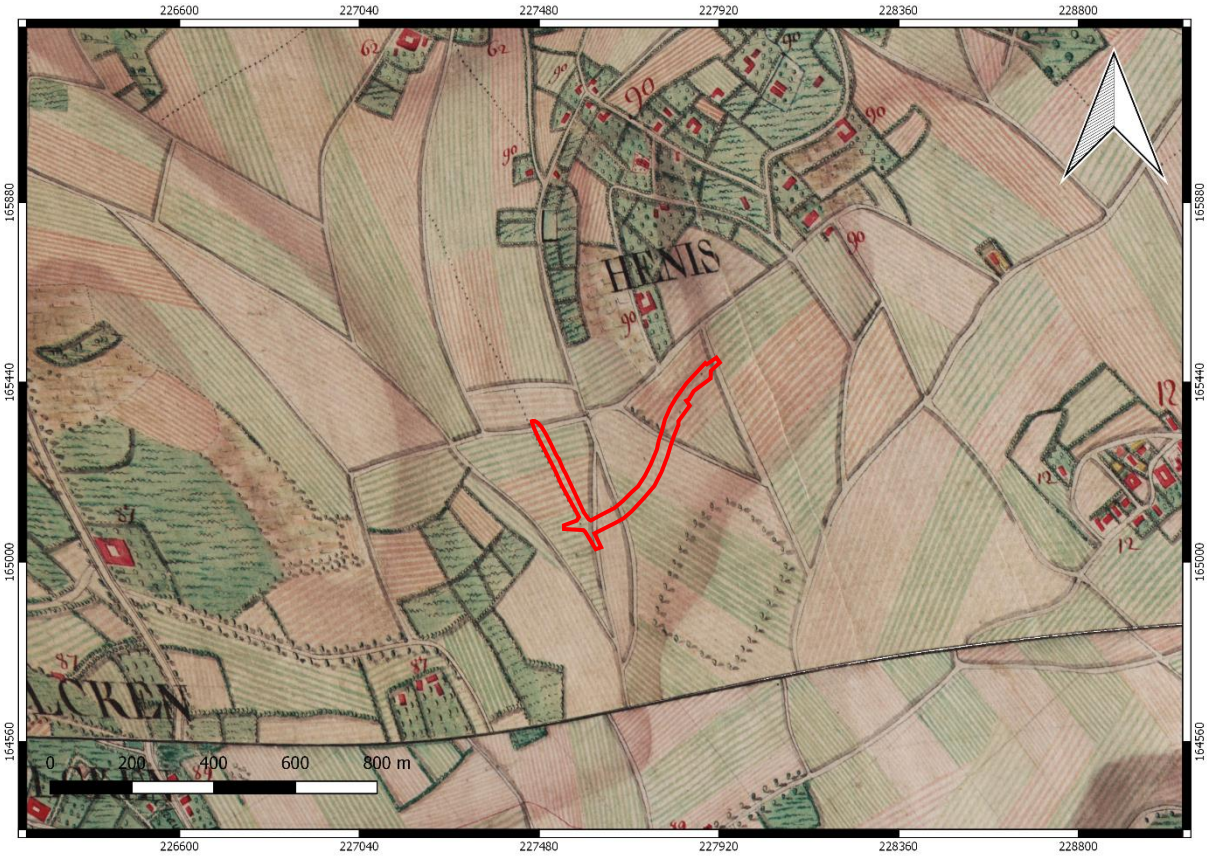
In 1841 werd de *Atlas der Buurtwegen* opgemaakt, waarbij de wetgever wilde aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Bedoeling was hierbij een inventarisatie te maken van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdienstbaarheid". De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen (*chemins*) en voetwegen (*sentiers*).[32] De Bilzersteenweg is op deze kaart duidelijk herkenbaar (*afb. 13*), maar maakt een uitsprong naar het westen ter hoogte van het onderzoeksterrein. De buurtweg die momenteel nog het terrein centraal kruist, is op deze kaart zichtbaar, evenals een weg die het terrein in het zuidwesten kruist en de Molenstraat in het oosten. Ten noorden van het terrein is de term '*Tuilerie*' aangeduid.

De *Poppkaart* (1842-1879) is niet beschikbaar voor het onderzoeksterrein.

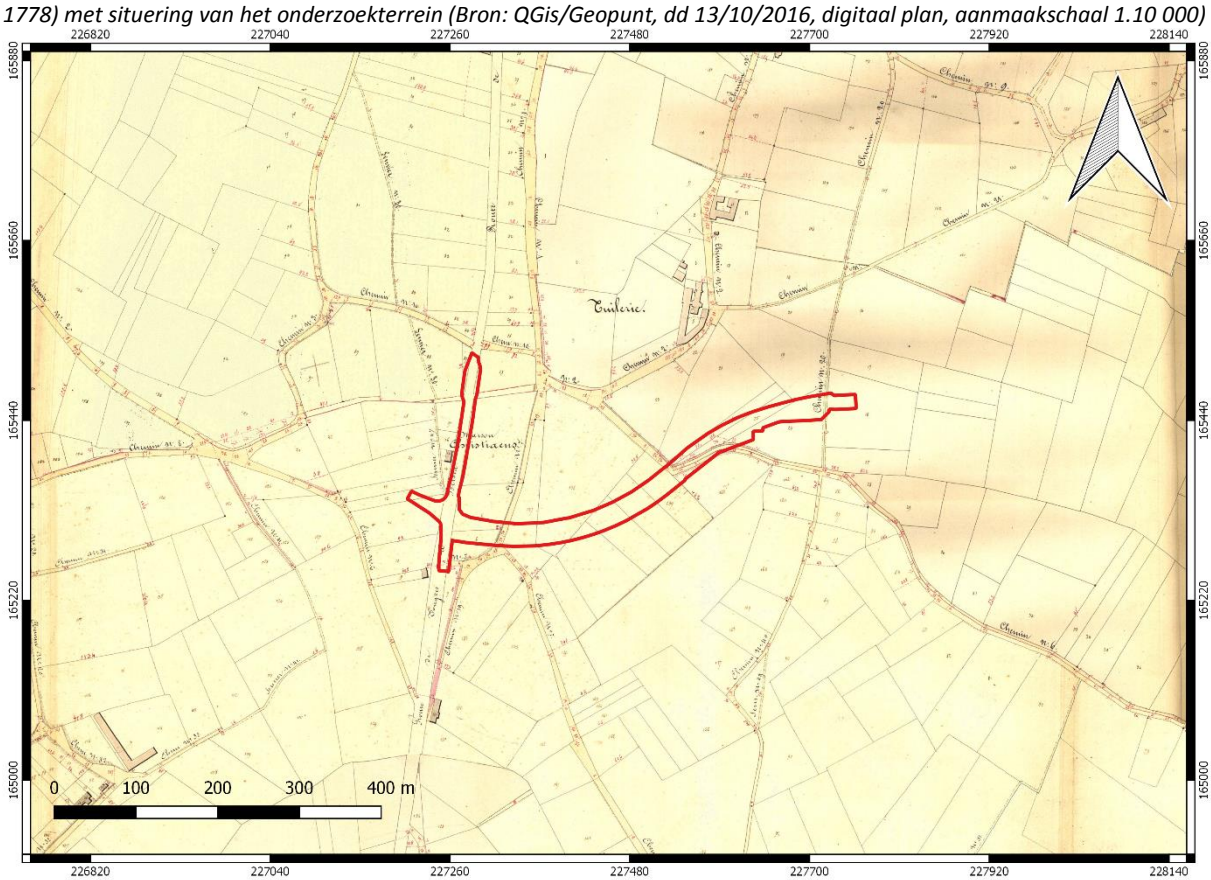
Ook de *Vandermaelenkaart* (1846-1854, *Afb. 14*) geeft eenzelfde situatie weer. Het onderzoeksgebied is onbebouwd en wordt door landbouwgrond ingenomen. Op de kaart is het glooiende heuvellandschap duidelijk zichtbaar. Ten oosten van de Bilzersteenweg is de eerste bebouwing zichtbaar.

Op de topografische kaart van 1873 is de Bilzersteenweg rechtgetrokken en is er een uitbreiding van de bebouwing ten oosten zichtbaar (*afb. 15*). Ter hoogte van het kruispunt Bilzersteenweg – Nieuwe Steenweg is een huis op het onderzoeksterrein zichtbaar.

[31] Frans- Hollandse oorlog (1672-1678) die Lodewijk XIV voerde tegen Spanje en de Verenigde Provinciën.
[32] http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20

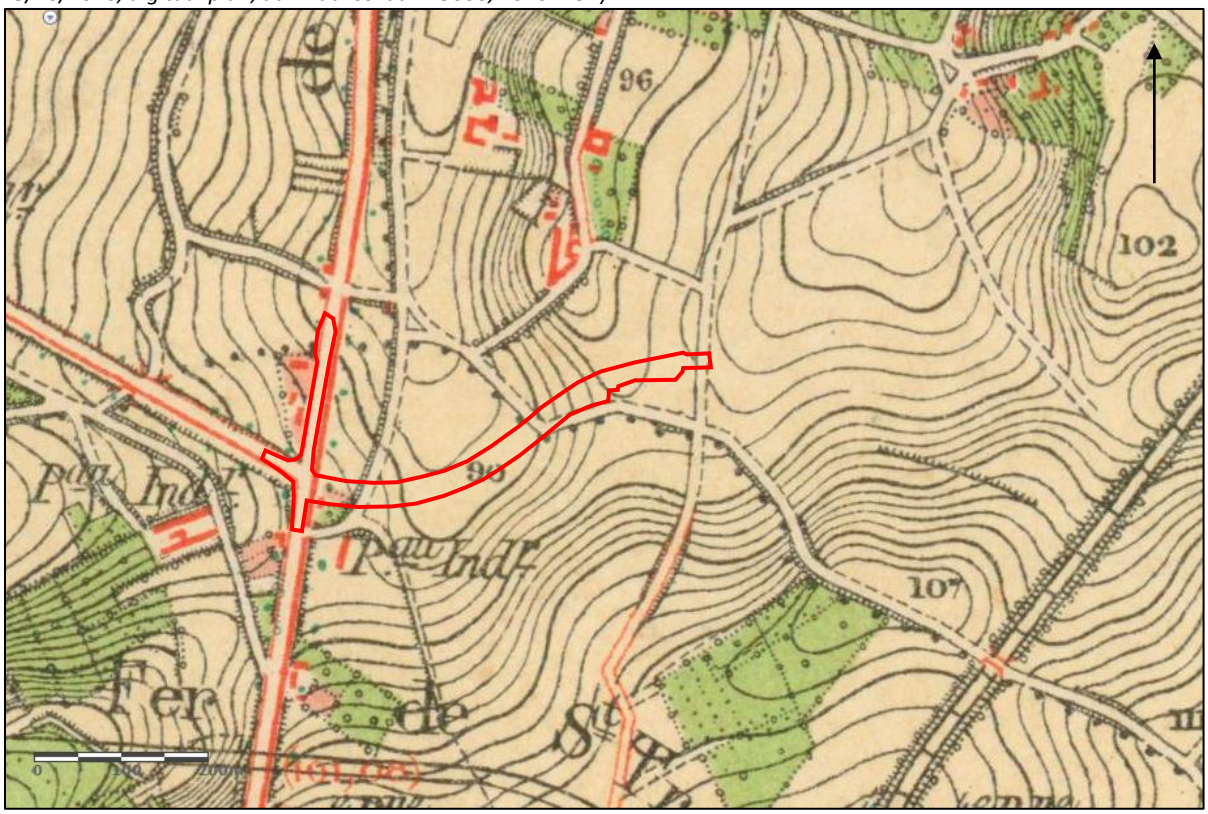


Afb. 12: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekterrein (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.10 000)



Afb. 13: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.5000, 2016H194)

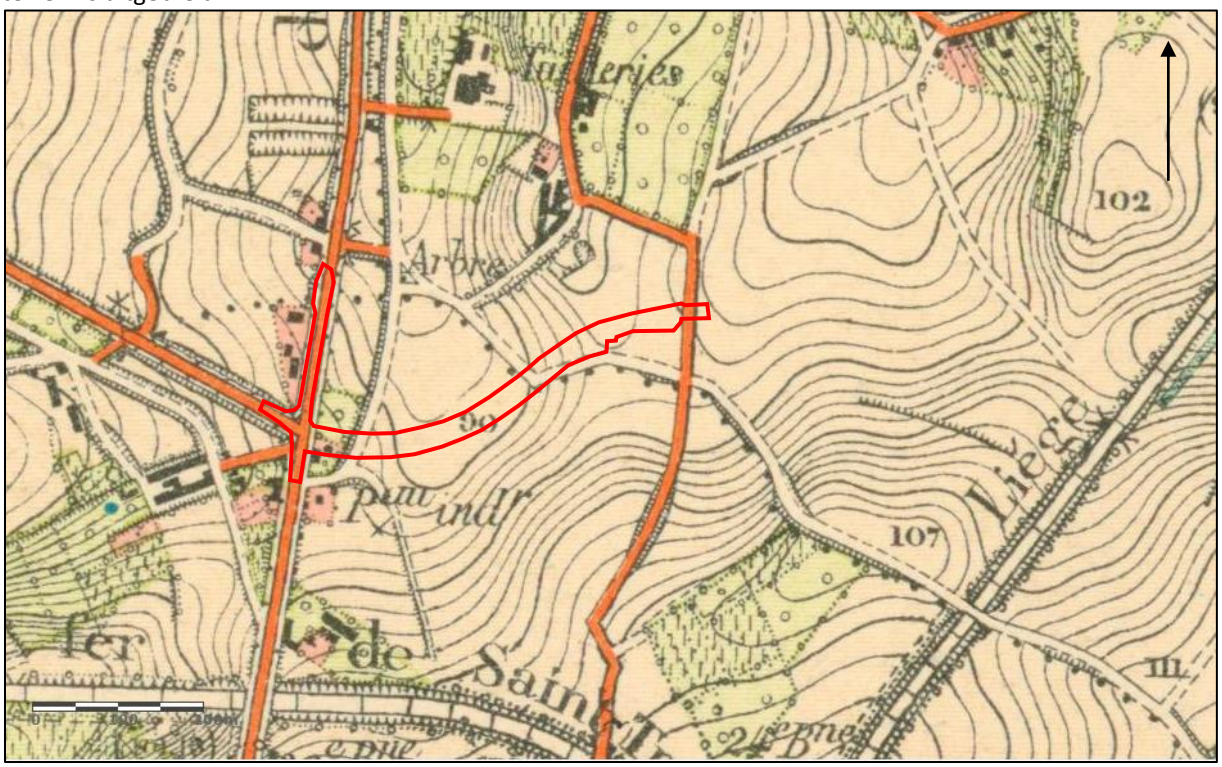
Afb. 314: Vandermaelenkaart (ca. 1850) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: QGis/Geopunt, dd 13/10/2016, digitaal plan, aanmaakschaal 1.5000, 2016H194)



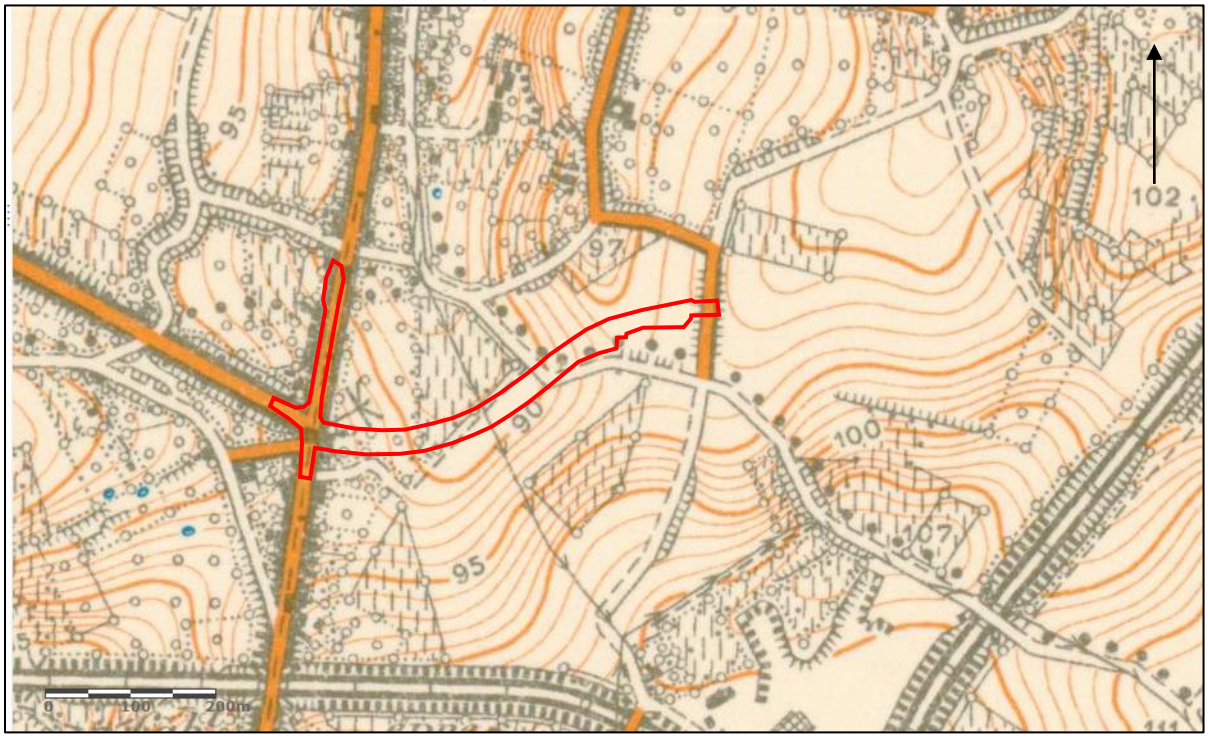
Afb. 15: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius, digitaal plan, dd. 13/10/2016, aanmaakschaal 1.20 000, 2016H194).

De topografische kaart van 1904 vertoont een gelijkaardige situatie (*afb. 16*). De weg die leidt van het kruispunt met de Bilzersteenweg naar de Driekruisenweg is op deze kaart voor het eerst zichtbaar en ter hoogte van dit kruispunt is een uitbreiding van de bebossing rond de woning ter hoogte van het onderzoeksterrein zichtbaar.

Op de topografische kaart van 1939 is de weg die vanuit het zuidwesten van het onderzoeksgebied richting Henis liep, verdwenen. Er is een verdere uitbreiding van de bebouwing langs de Bilzersteenweg zichtbaar en het terrein wordt verder overwegend ingenomen door akkers *(afb. 17*). De bebossing in het zuidwesten van het terrein is uitgebreid.



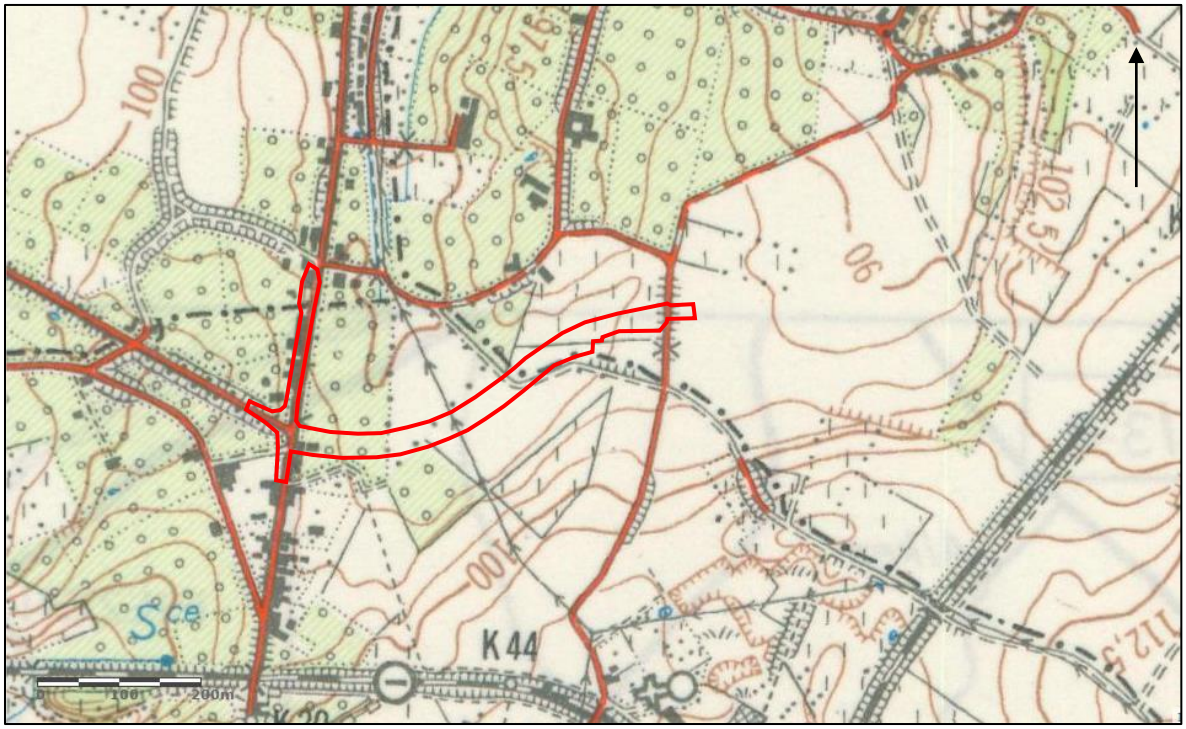
Afb. 16: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius, digitaal plan, dd. 13/10/2016, aanmaakschaal 1.20 000, 2016H194).



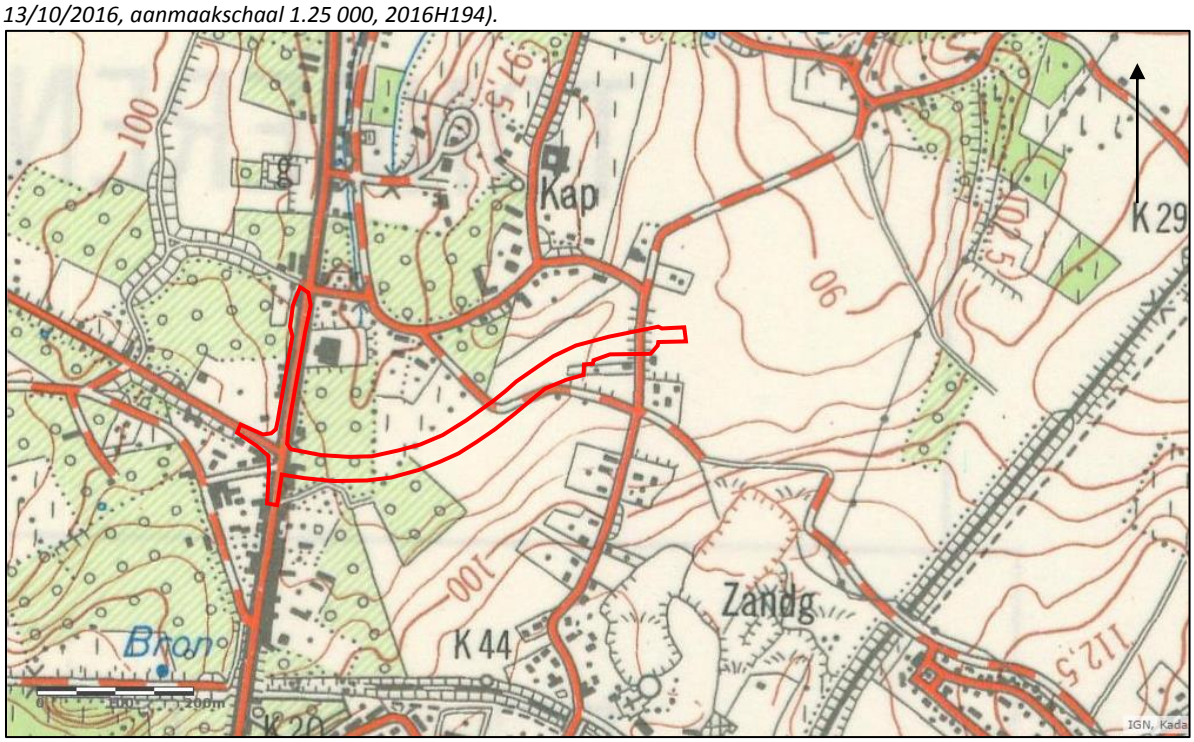
Afb. 17: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius, digitaal plan, dd. 13/10/2016, aanmaakschaal 1.20 000, 2016H194).

De topografische kaart van 1969 vertoont een verdere uitbreiding van de bebouwing in het zuidwesten van het terrein naast de Bilzersteenweg en een gebruik als akker in het noordoosten (*afb. 18*). De hoogtelijn van 90 m is verschoven naar het noorden, hetgeen kan wijzen op de effecten van oppervlakte erosie onder invloed van mechanische landbewerking na WOII.

Op de kaart van 1981 is de eerste bebouwing ter hoogte van de Molenweg zichtbaar. Verder blijft de situatie onveranderd (*afb. 19*).

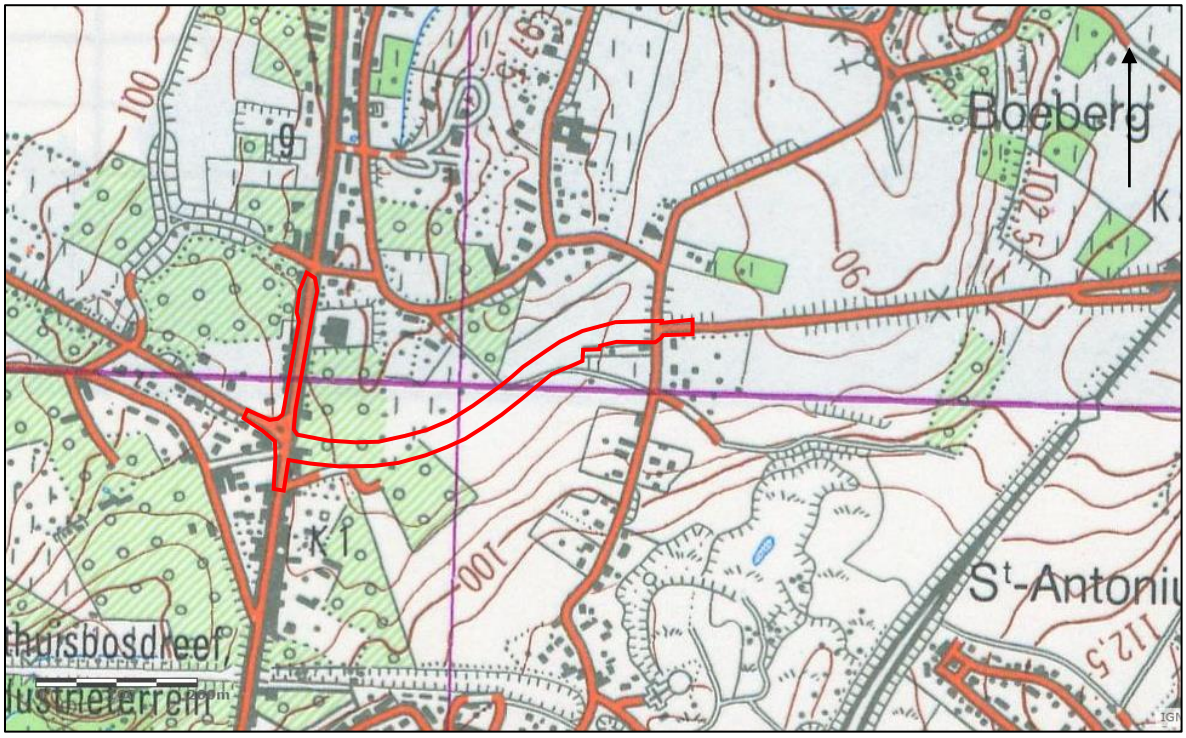


Afb. 18: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius, digitaal plan, dd. 13/10/2016, aanmaakschaal 1.25 000, 2016H194).



Afb. 19: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius, digitaal plan, dd. 13/10/2016, aanmaakschaal 1.25 000, 2016H194).

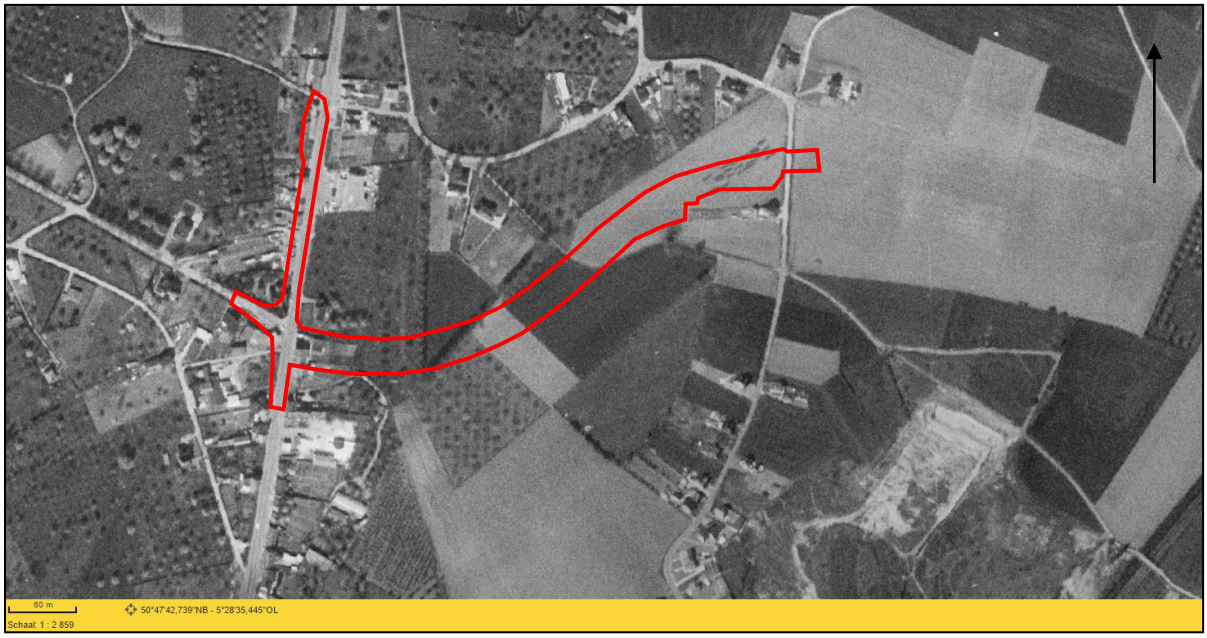
Op de kaart van 1989 is de omleidingsweg richting Berg, waarnaar de huidige omleidingsweg zal leiden, in het oosten van het terrein zichtbaar (*afb. 20*).



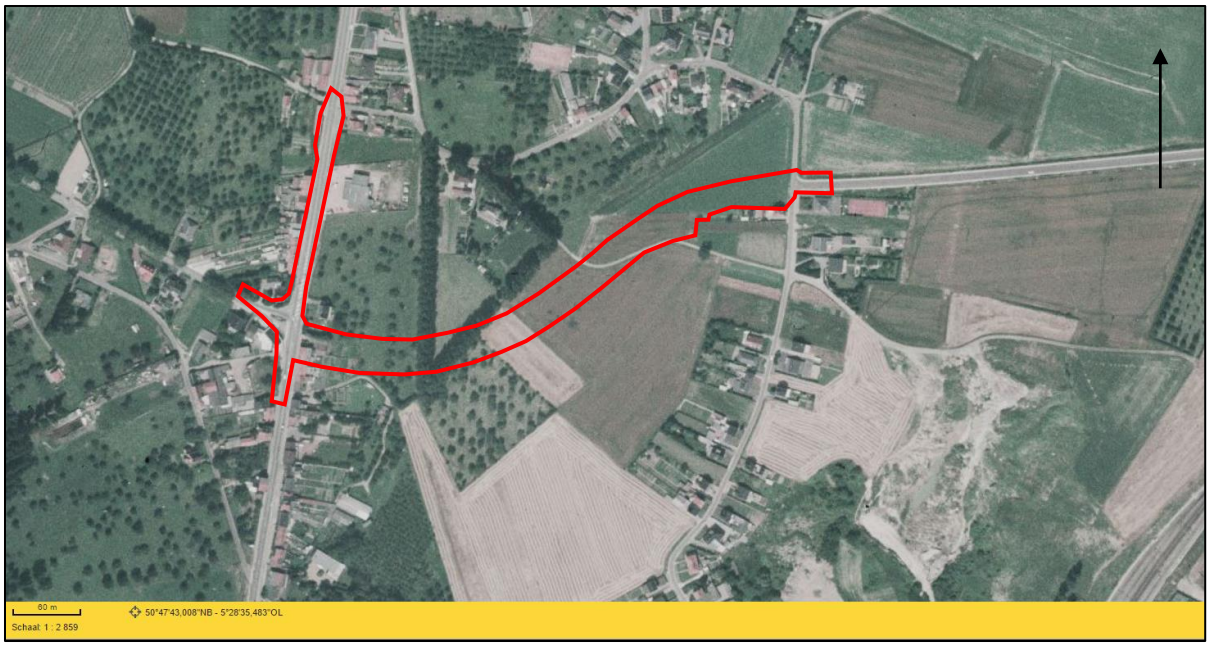
Afb. 20: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius, digitaal plan, dd. 13/10/2016, aanmaakschaal 1.25 000, 2016H194).

2.3.3 Orthofoto's en luchtfoto's

De luchtfoto's uit 1971 en 1979-1990 (*afb. 21 en 22*) bevestigen het beeld dat de historische kaarten weergeven.



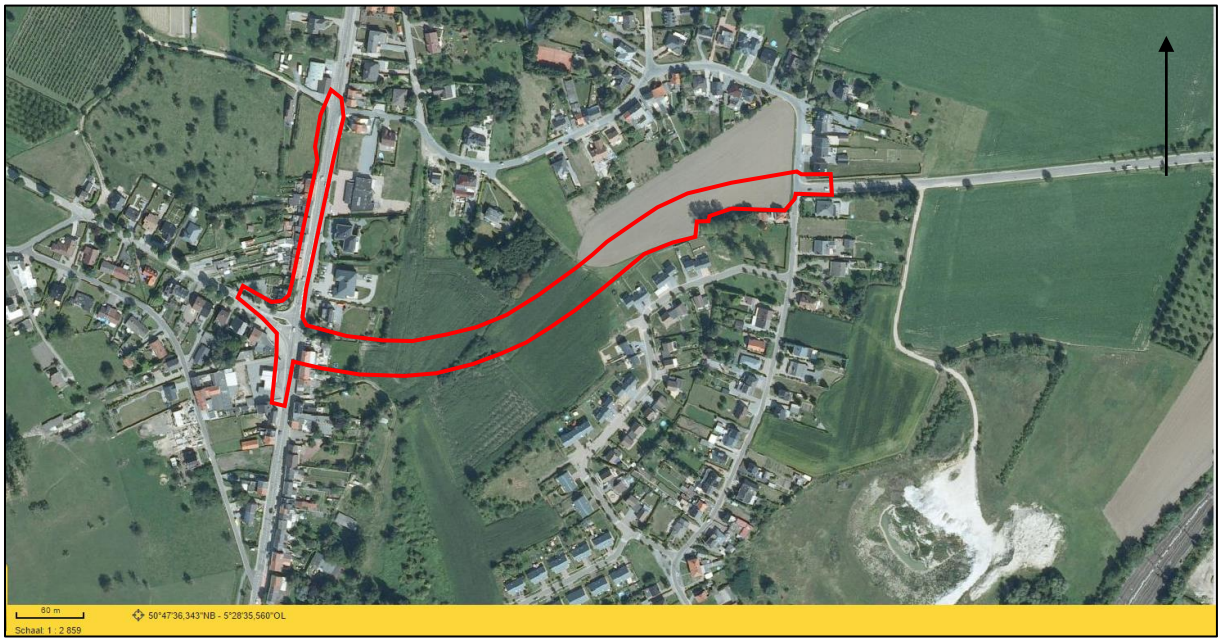
Afb. 21: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt, digitaal plan, dd. 14/10/2016, aanmaakschaal 1.2859, 2016H194).



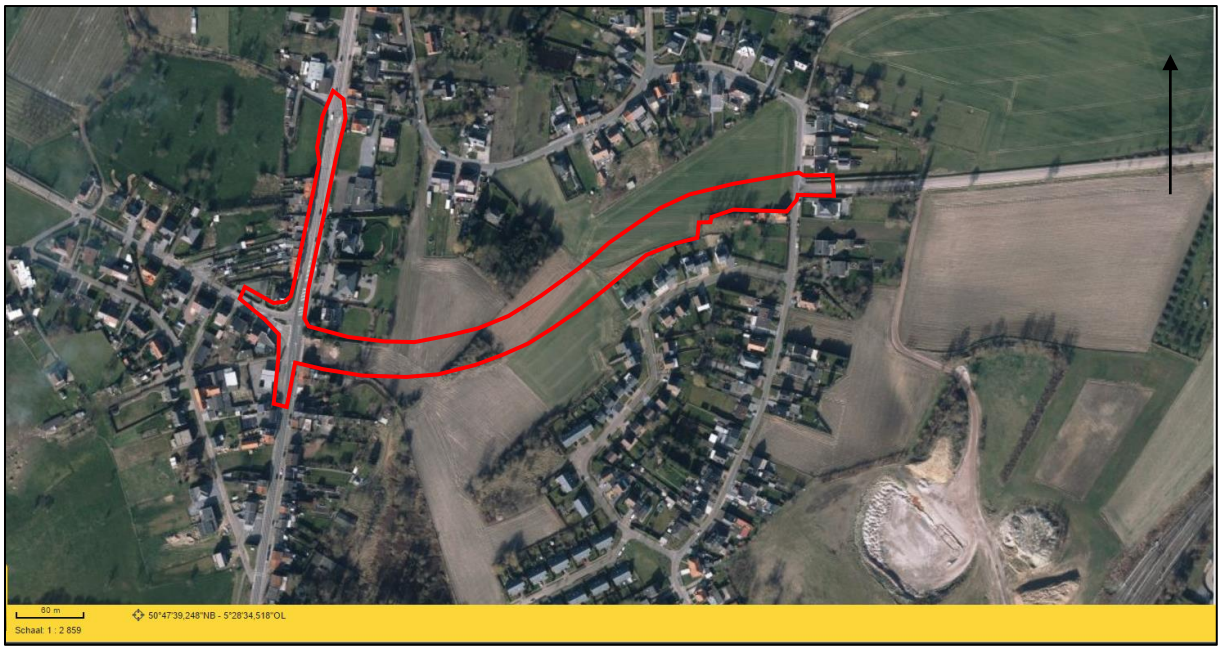
Afb. 22: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt, digitaal plan, dd. 14/10/2016, aanmaakschaal 1.2859, 2016H194).

Op de luchtfoto van 2009 zijn de bomen die voordien in het zuidwesten van het terrein stonden, verdwenen (*afb. 23*).

Op de luchtfoto van 2014 is zichtbaar dat de bewoning die zich voordien in het zuidwesten van het terrein bevond, ter hoogte van het kruispunt Bilzersteenweg – Nieuwe Steenweg, verdwenen is (*afb. 24*).

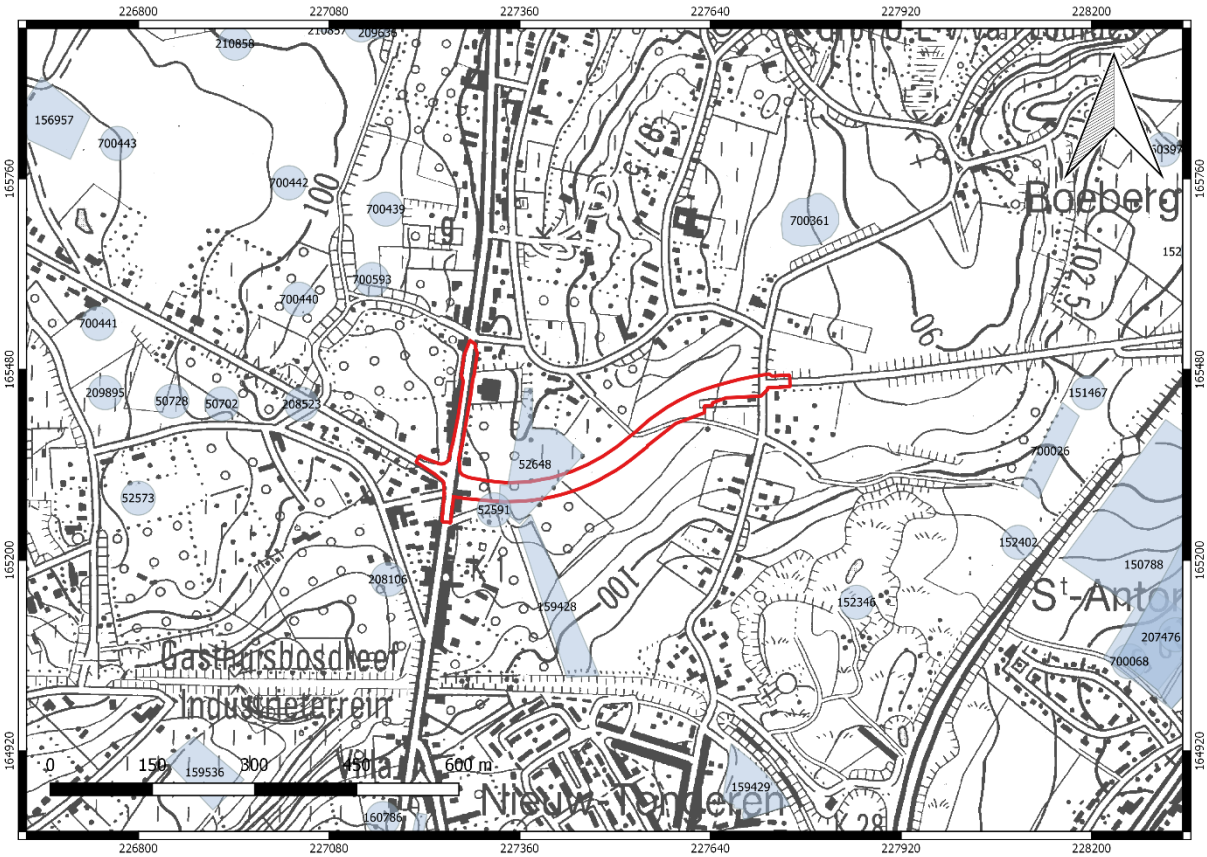


Afb. 23: Luchtfoto uit 2009 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt, digitaal plan, dd. 14/10/2016, aanmaakschaal 1.2859, 2016H194).



Afb. 24: Luchtfoto uit 2014 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt, digitaal plan, dd. 14/10/2016, aanmaakschaal 1.2859, 2016H194).

2.4 Archeologische situering



Afb. 25: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen en het onderzoeksterrein (rood) (Bron: Geo.onroerenderfgoed.be/QGIS, digitaal plan, dd. 14/10/2016, aanmaakschaal 1.6000, 2016H194).

Op het onderzoeksterrein werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel zijn er ter hoogte van het onderzoeksterrein 2 CAI vondstlocaties gesitueerd, nl. CAI locatie 52591 en 52648, die de locatie van

losse vondsten uit de Romeinse periode en de Middeleeuwen weergeven (*afb. 25*). Het gaat in beide gevallen om vondsten uit de bouwvoor. In de nabije omgeving zijn verder heel wat CAI locaties gesitueerd, gedateerd vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwste Tijd, die kunnen wijzen op een langdurige bewoning van het gebied.[33]

CAI vondstlocatie	Omschrijving	Periode
52591	Losse vondst (denarius van Tiberius)	Vroeg-Romeins
52648	Losse vondsten (munten en andere metaalvondsten)	Laat-Romeins Late Middeleeuwen
159428	Bouwmateriaal en aardewerk, aangetroffen tijdens een veldprospectie	Romeinse periode
208106	Losse vondst (Bovenste deel van een neolithisch gepolijst silex bijl)	Neolithicum
160786	Losse vondst (munten)	Vroeg-Romeins
159536	Losse vondst tijdens controle van werken (aardewerk)	Romeinse periode
52573	Losse metaalvondsten, waaronder een kikkerfibula/schildpadfibula en een Karolingische schijffibula	Midden-Romeins Vroege Middeleeuwen
208523	Losse vondst (dupondius van Augustus 19/18 uit Nîmes)	Vroeg-Romeins
50702	Losse vondst (metaal: broche)	Midden-Romeins
50728	Losse vondst (schoengesp en munten: Denarius van Livinius Regulus en Sestertius van Marcus Aurelius, Denier Van Pierepont 1165-1229)	Nieuwe Tijd Vroeg-Romeins Late Middeleeuwen
209895	Losse metaalvondsten, waaronder munten	Vroeg- en Midden-Romeins
700441	Losse metaalvondsten, waaronder munten uit de Romeinse Tijd en Nieuwe Tijd en een Keltisch wieltje.	Midden-IJzertijd Romeinse Tijd Nieuwe Tijd
700593	Losse metaalvondst	Onbepaald
700440	Losse muntvondsten	Late IJzertijd Nieuwe Tijd
700439	Losse muntvondst	Nieuwe Tijd
700442	Losse metaalvondst, waaronder een keltisch wieltje	IJzertijd
700443	Losse metaalvondst	Nieuwe Tijd
156957	Losse vondst (bouwmateriaal)	Romeinse periode
208692	Losse vondsten, waaronder een Keltisch-Romeinse scharnierfibula en munten	Vroeg-Romeins
210858	Losse vondst (Romeins bouwmateriaal en een munt uit de 17de eeuw)	Romeins Nieuwe Tijd (17de eeuw)
209636	Losse vondst (Karolingische schijffibula met glaspasta en verheven plateau)	Vroege Middeleeuwen
210857	Losse vondst (Romeinse dakpannen en leerbeslag, vermoedelijk uit de Nieuwe Tijd, musketkogels)	Romeinse Tijd Nieuwe Tijd (17de eeuw)
700361	Grondsporen van vlakgraven, aardewerk en glas	Midden-Romeins
160397	Muntvondsten uit de 18de en 19de eeuw (zilveren Franse munt en zilveren munt Leopold I)	Nieuwe Tijd
700026	Losse vondsten waaronder munten, aardewerk en metaal uit de Romeinse Tijd en aardewerk Volle Middeleeuwen	Romeinse Tijd Volle Middeleeuwen
151467	Losse vondst (loden bulla)	Middeleeuwen
150788	Een mechanische prospectie, uitgevoerd in 2010 door Studiebureau Archeologie, bracht een 11-tal paalkuilen en kuilen aan het ligt uit de IJzertijd,	IJzertijd Late Middeleeuwen Nieuwe Tijd

[33] Cai.onroerenderfgoed.be

	evenals handgevormd aardewerk (IJzertijd) en losse vondsten (o.a. musketkogels, pistoolkogels en munten uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd, een bronzen hanger uit de Late Middeleeuwen, kogels van WOII). [34]	Nieuwste Tijd
152402	Vondstconcentratie Romeinse dakpannen	Romeinse periode
207476	Tijdens een archeologische opgraving, uitgevoerd door Aron bvba in 2014 werden hier silo's, kuilen en paalkuilen uit de Vroege en Late IJzertijd, kuilen uit de Romeinse Tijd, sporen waaronder perceelsgreppels, veldoventjes en grachten uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.[35]	Vroege en Late IJzertijd Romeinse periode Late Middeleeuwen
700068	Losse muntvondst (zilveren regenboogschoteltje)	Late IJzertijd
152346	Vondstconcentratie Romeins bouwmateriaal	Romeinse Tijd
159429	Kleine gerolde Romeinse dakpanfragmenten	Romeinse Tijd

Het projectgebied is gelegen op een oostelijke en zuidwestelijke helling, in de onmiddellijke nabijheid van open water. De bodem bestaat uit een zeer droge tot matig natte leembodem of lemig zandbodem. Het terrein was in het verleden gunstige voor tijdelijke en permanente bewoning, en voor akkerbouw. Bodemkundig gezien is het projectgebied echter sterk onderhevig geweest aan bodemerosie, wat tot de opbouw van een colluviaal pakket heeft geleid. Op het terrein zijn 2 CAI vondslocaties gekend met een datering in de Romeinse periode en de Middeleeuwen. Het gaat in beide gevallen om vondsten uit de bouwvoor. In de nabijheid zijn 2 sites in gelijkaardige landschappelijke condities aangetroffen en er zijn heel wat CAI vondstlocaties in de buurt met vondsten die dateren vanaf het Neolithicum. Uit de literatuur weten we dat in de directe omgeving bewoning is geweest vanaf de 1ste eeuw v. Chr., toen Tongeren hoofdstad werd van de *Civitas Tungrorum*.

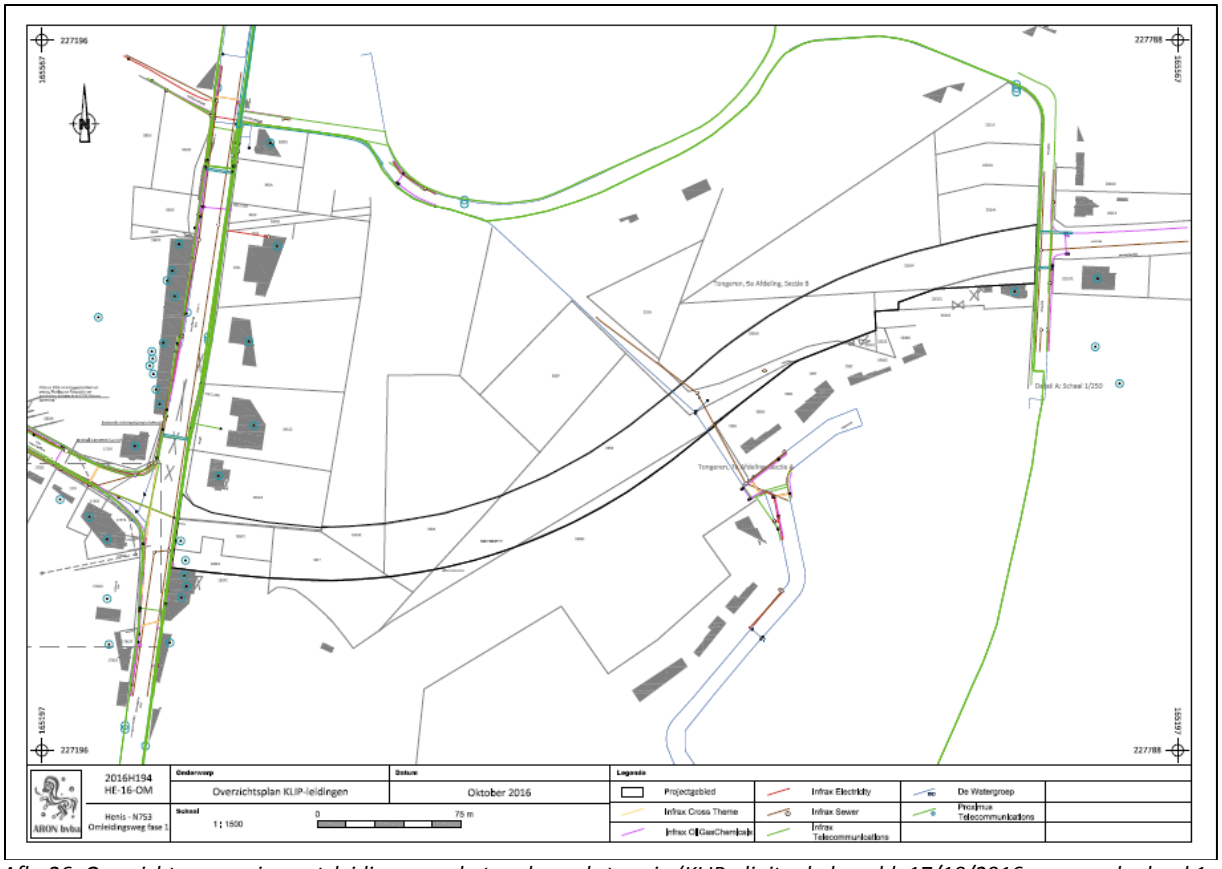
2.5 Gaafheid van het terrein: recente verstoringen

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen. Hieronder wordt een kort overzicht gegeven van de gekende leidingen op of rondom het onderzoeksterrein. *Afb. 26, BIJLAGE 13* geeft een overzicht van de aanwezige nutsleidingen. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.

- **De Watergroep:** ondergrondse brandkranen, afsluiter en drinkwaterleidingen ter hoogte van de Bilzersteenweg, de Nieuwe Steenweg, de Henisstraat en de buurtweg centraal op het terrein (*afb. 26*, blauw).
- **Proximus:** ondergrondse telecommunicatie kabels langs de Bilzersteenweg, de Nieuwe Steenweg en de Henisstraat (*afb. 26*, groen). Huisaansluitingen in het westen van het terrein ter hoogte van het kruispunt van de omleidingsweg en de Bilzersteenweg (*afb. 26,* groen). Ondergrondse mantelbuis telecommunicatie ter hoogte van het kruispunt met de Henisstraat.
- **Infrax:**
    - **Openbare verlichting, laagspanning en hoogspanning :** ondergrondse elektriciteitskabels langs de Bilzersteenweg (*afb. 26*, rood). Opgehangen of verheven elektriciteitskabels ter hoogte van de Henisstraat (*afb. 26,* rood).
    - **Telecommunicatie:** ondergrondse telecommunicatiekabel ter hoogte van de Henisstraat (*afb. 26*, groen).
    - **Gas**: ondergrondse aardgasleidingen langs de Bilzersteenweg, de Nieuwe Steenweg, de Henisstraat en de Molenstraat (*afb. 26,* paars).

[34] Smeets, M., Sarge, C., en M. Steenhoudt 2010: Het archeologische vooronderzoek aan de Heurkensberg te Tongeren (Archeo-rapport 31).
[35] Van de Staey I. 2014: Archeologisch onderzoek aan de Heurkensberg te Tongeren, ARON-rapport 210.

- **Riolering:** ondergrondse afvalwater gravitaire leidingen ter hoogte van de Bilzersteenweg, de Nieuwe Steenweg, de Henisstraat, de Molenstraat en de buurtweg centraal op het terrein (*afb. 26*, bruin).



Afb. 26: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (KLIP, digitaal plan, dd. 17/10/2016, aanmaakschaal 1. 1500, 2016H194).

De bestaande verstoringen hebben vnl. in het westen, ter hoogte van de Bilzersteenweg, een impact gehad op de oorspronkelijk aanwezige archeologische resten. De bodem is hier geroerd door de aanleg van de wegenis en de aanwezige nutsleidingen aan weerszijden van de wegenissen. Tevens hebben 2 woningen op het kruispunt ten oosten van de Bilzersteenweg gestaan. Er is niet geweten of deze onderkelderd waren. Elders wordt minder bodemverstoring verwacht, vermits het terrein ter hoogte van de te realiseren omleidingsweg steeds in gebruik was als akker of bos. Er heeft slechts 1 weg het onderzoeksterrein in het zuidwesten doorkruist tot het begin van de 20ste eeuw.

3. Synthese

- **Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?**

Op het terrein zijn 2 CAI vondslocaties gesitueerd die losse vondsten uit de bouwvoor, uit de Romeinse Tijd en uit de Middeleeuwen weergeven. In de nabijheid van het terrein zijn tevens verschillende CAI locaties in gelijkaardige landschappelijke condities bekend, met een datering vanaf de steentijd. In de nabije omgeving werden ook 2 archeologische sites aangetroffen met sporen van de IJzertijd tot en met de Nieuwste Tijd.

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

Het projectgebied is op ca. 1,2 km ten noorden van de stadskern van Tongeren gelegen. Op de historische kaarten en plannen die beschikbaar zijn voor het gebied, wordt het terrein overwegend door weiland en akkers ingenomen. In het westen lag reeds sinds de 18de eeuw de Bilzersteenweg, oorspronkelijk nog als voetweg. De huidige buurtweg centraal op het terrein heeft het terrein sindsdien steeds doorkuist, een andere weg doorkruiste het terrein tot het begin van de 20ste eeuw in het zuidwesten. Bebouwing langs de Bilzersteenweg kwam voor vanaf de 19de eeuw en breidde zich uit in de loop van de 20ste eeuw. In 2014 werd de bestaande bebouwing op het terrein ter hoogte van het kruispunt Bilzersteenweg – Nieuwe Steenweg afgebroken. In de 20ste eeuw was het zuidwestelijk gedeelte van het terrein overwegend beplant met bomen, die tegenwoordig bijna volledig verdwenen zijn van het terrein.

- **Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?**

De bodemkaart geeft voor het terrein een OB-bodem en een uSAx-bodem weer, centraal wordt een ADp- en een Abp-bodem gekarteerd en in het oosten wordt een Abp(c)-bodem weergegeven. De tertiair geologische kaart geeft de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern weer in het westen en de Formatie van Borgloon in het oosten. De Quartairprofieltypekaart geeft overwegend leemafzettingen van 1-4 m dikte weer, in het uiterste westen worden leemafzettingen van 4-10m dikte gekarteerd en in het noorden wordt beekalluvium gekarteerd. Over het volledige tracé van de aan te leggen weg kan een pakket colluvium verwacht worden.

- **Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?**

Het terrein ligt op de oostelijke flank van een heuvelrug in het westen en op een helling tussen 2 heuvels in het oosten. De absolute hoogte is het hoogst in het uiterste westen en in het oosten. Het terrein daalt het sterkt af richting het noorden, ter hoogte van de Bilzersteenweg. Er worden ter hoogte van het terrein zeer droge tot matig natte leembodems en lemig zandbodems gekarteerd.

- **Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?**

Het terrein werd in het verleden overwegend door weiland en akkers ingenomen. In het westen lag reeds sinds de 18de eeuw de Bilzersteenweg, oorspronkelijk nog een voetweg. De huidige buurtweg centraal op het terrein heeft het terrein steeds doorkuist, een andere weg doorkruiste het terrein in het zuidwesten tot het begin van de 20ste eeuw. Bebouwing langs de Bilzersteenweg kwam voor vanaf de 19de eeuw en breidde zich uit in de loop van de 20ste eeuw. In 2014 werd de bestaande bebouwing op het terrein ter hoogte van het kruispunt Bilzersteenweg – Nieuwe Steenweg afgebroken. In de 20ste eeuw was het zuidwestelijk gedeelte van het terrein overwegend beplant met bomen, die tegenwoordig bijna volledig verdwenen zijn van het terrein.

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

Het projectgebied is gelegen op een oostelijke en zuidwestelijke helling, in de onmiddellijke nabijheid van open water. De bodem bestaat uit een zeer droge tot matig natte leembodem of lemig zandbodem. Het terrein was daarom in het verleden gunstige voor tijdelijke en permanente bewoning, en voor akkerbouw. Op het terrein zijn 2 CAI vondslocaties gekend met een datering in de Romeinse periode en de Middeleeuwen. In de nabijheid zijn 2 sites in gelijkaardige landschappelijke condities aangetroffen en er zijn heel wat CAI vondstlocaties in de buurt met vondsten die dateren vanaf het Neolithicum.

Uit de literatuur weten we dat in de directe omgeving bewoning is geweest vanaf de 1ste eeuw v. Chr., toen Tongeren hoofdstad werd van de *Civitas Tungrorum*.

Op basis van de bodemkundige informatie kan vastgesteld worden dat er vermoedelijk geen waardevolle bodems voor prehistorie aanwezig zijn op het terrein. Eventuele bodemsporen zouden door de schijnbaar beperkte erosieprocessen op zich bewaard moeten kunnen zijn, zeker in het oosten van het terrein. In het westen van het terrein is de bodem immers verstoord door de Bilzersteenweg, de aanwezige nutsleidingen en de afgebroken woningen.

.

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

De bestaande verstoringen bevatten vnl de verhardingen van de Bilzersteenweg en de Nieuwe Steenweg in het westen, en de verhardingen van de Henisstraat en Molenstraat in het oosten, inclusief parkeerplaatsen, paden en fietspaden en ook de nutsleidingen naast de wegenissen. De bodem is hier geroerd door de aanleg van de wegenis en de aanwezige nutsleidingen aan weerszijden van de wegenissen. De diepte van de leidingen wordt op maximaal 3 m onder het maaiveld geschat (riolering). Ook ter hoogte van de buurtweg centraal op het terrein liggen nutsleidingen. Tevens hebben 2 woningen op het kruispunt ten oosten van de Bilzersteenweg gestaan. Er is niet geweten of deze onderkelderd waren. Elders wordt minder bodemverstoring verwacht, vermits het terrein ter hoogte van de te realiseren omleidingsweg steeds in gebruik was als akker of bos.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**

De werken ter hoogte van de Bilzersteenweg (vernieuwing van de verharding, verbreding van de bushaltes, aanleg van het fietspad en heraanleg van het kruispunt Bilzersteenweg – Nieuwe Steenstraat) en ter hoogte van het kruispunt Molenstraat – Henisstraat gebeuren bijna volledig binnen de bestaande wegkoffer. De uitbreidingen ter hoogte van de bushaltes de wegenis zijn in die mate beperkt, dat ze enkel de reeds geroerde bodem (door de aanleg van nutsleidingen) zullen aansnijden.

De aanleg van de nieuwe omleidingsweg brengt daarentegen grootschalige bodemingrepen met zich mee. Het bestaand bodemarchief zal dan ook volledig verstoord worden binnen de zone waar de nieuwe wegkoffer zich zal bevinden.

Op basis van voorgaande elementen kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied mogelijk reeds vanaf de steentijd in gebruik was. De gunstige landschappelijke situering – op een heuvelflank – maakt van het onderzoeksterrein aantrekkelijk bewoonbaar gebied vanaf de prehistorie. In de Romeinse periode groeide Tongeren, dat op slechts ca. 1 km ten zuiden van het terrein gesitueerd is, uit tot de hoofdstad van de *Civitas Tungrorum*. De historische verbindingsweg die het centrum van Bilzen met Tongeren verbindt, de Bilzersteenweg, doorkruist het projectgebied.

De bestaande verstoringen hebben vnl. in het westen, ter hoogte van de Bilzersteenweg, een impact gehad op de oorspronkelijk aanwezige archeologische resten. De bodem is hier geroerd door de aanleg van de wegkoffer en de aanwezige nutsleidingen en door 2 inmiddels afgebroken woningen. In het oosten is de bodem geroerd ter hoogte van het kruispunt Henisstraat – Molenstraat, door de aanleg van de wegen. Omwille van deze reden wordt verder archeologisch onderzoek hier dan ook niet geadviseerd.

Elders wordt minder bodemverstoring verwacht, vermits het terrein ter hoogte van de te realiseren omleidingsweg steeds in gebruik was als akker of bos. Er heeft slechts 1 weg het onderzoeksterrein in het zuidoosten doorkruist tot het begin van de 20ste eeuw. Verwacht wordt dat hier wel intacte archeologische resten aangetroffen kunnen worden. Voor deze zone wordt dan ook een archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

4. Afweging noodzaak verder onderzoek

In TABEL 3 wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het onderzoeksgebied een verwachting voorgesteld voor de betreffende fase van het onderzoek (bureauonderzoek) voor het projectgebied. Per periode wordt de onderzoeksmethode aangegeven waarmee in de betreffende fase van het onderzoek deze verwachting getoetst zal worden[36] Het voorkomen van archeologische spoorcomplexen kan tenzij in

[36] Wanneer als verwachting hoog staat aangegeven is er voor het onderzoeksgebied zelf of voor de directe omgeving archeologische informatie beschikbaar die aangeeft dat een hoge mate van zekerheid archeologische spoorcomplexen uit de betreffende periode binnen het projectgebied kunnen verwacht worden. Wanneer de verwachting met matig staat aangegeven, doen zich in de directe of verdere omgeving spoorcomplexen of vondsten voor die zich onder vergelijkbare

omschreven gevallen nooit uitgesloten worden. Wanneer een verwachting voor een bepaalde periode niet van toepassing is, wordt dit omschreven in de tabel.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied	Onderzoeksmethode
Steentijd	**Matig**	Proefsleuvenonderzoek met aandacht voor prehistorie
• Paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	Laag	Proefsleuvenonderzoek
• Mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	Laag	
• Neolithicum (5.250 – 2.000 v.Chr.)	Matig	
Metaaltijden	**Hoog**	
• Bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)	Hoog	
• IJzertijd (800 – 57 v. Chr.)	Hoog	
Romeinse tijd	**Hoog**	
• Vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.)	Hoog	
• Midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)	Hoog	
• Laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)	Hoog	
Middeleeuwen	**Hoog**	
• Vroege-Middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	Hoog	
• Volle-Middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	Hoog	
• Late-Middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	Hoog	
Nieuwe tijd	**Hoog**	
• 16de eeuw	Hoog	
• 17de eeuw	Hoog	
• 18de eeuw	Hoog	
Nieuwste tijd	**Hoog**	
• 19de eeuw	Hoog	
• 20ste eeuw	Hoog	
• 21ste eeuw	/	

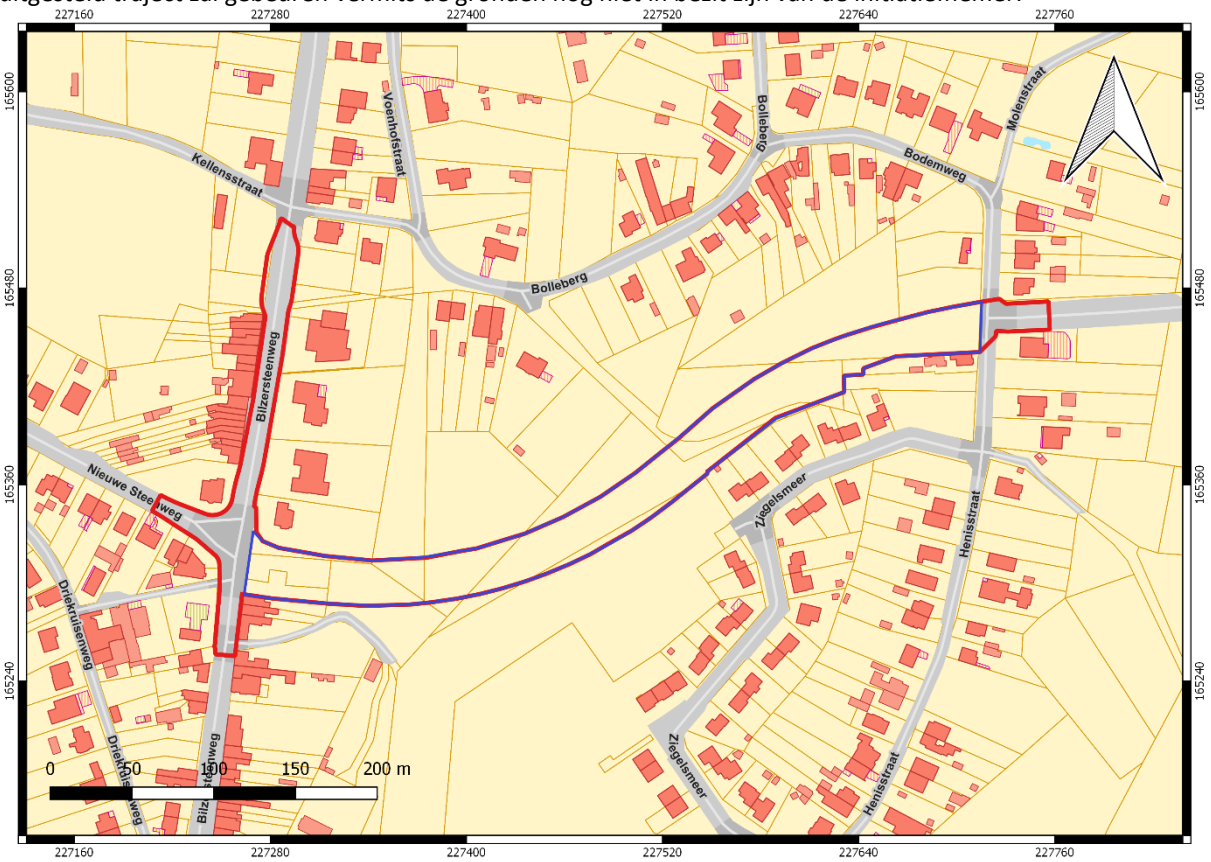
TABEL 3: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

Het voorliggend bureauonderzoek heeft duidelijk gemaakt dat het terrein over een hoog archeologisch potentieel beschikt. Het projectgebied ligt nabij het stadscentrum van Tongeren en bezit bovendien een gunstige topografische ligging voor bewoning. Vondsten vanaf de prehistorie werden in de onmiddellijke van het onderzoeksterrein aangetroffen en op het terrein zelf zijn 2 CAI locaties gesitueerd uit de Romeinse periode en de Middeleeuwen.
Op basis van de bodemkundige informatie kan vastgesteld worden dat er vermoedelijk geen waardevolle bodems voor prehistorie aanwezig zijn op het terrein. Eventuele bodemsporen zouden door de schijnbaar beperkte verstoringen in het verleden op zich bewaard moeten kunnen zijn in het oosten van het terrein, ter hoogte van de aan te leggen omleidingsweg. De zichtbaarheid en bewaringstoestand van deze vondsten of vondstclusters kan echter beperkt zijn door de effecten van hellingserosie en de aanwezigheid van een pakket colluvium.
Een aanvullend vooronderzoek zal meer informatie verschaffen over de aard, de datering en de verspreiding van het al dan niet aanwezige archeologische erfgoed.
Voor de zone Bilzersteenweg en het kruispunt Molenstraat - Henisweg is er voldoende informatie om uitspraken te kunnen doen over de afwezigheid van archeologische waarden, vermits hier enkel verstoorde bodems vergraven zullen worden. Hier wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

---

condities ook binnen het onderzoeksgebied zouden kunnen voordoen. Wanneer als verwachting laag wordt aangegeven, zijn er geen gegevens uit de directe of verdere omgeving voorhanden die een voorspellende factor zouden kunnen zijn voor het onderzoeksgebied.

Er is nog niet voldoende informatie om uitspraken te kunnen doen over de afwezigheid of aanwezigheid van archeologische waarden ter hoogte van de zone van de nieuwe omleidingsweg, en als maatregel wordt daarom een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (*afb. 27, blauw*). Het indienen van de archeologienota zal met uitgesteld traject zal gebeuren vermits de gronden nog niet in bezit zijn van de initiatiefnemer.



Afb. 27: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en van de zone voor vervolgonderzoek (blauw) (Geopunt/QGis, , digitaal plan, dd. 14/10/2016, aanmaakschaal 1.2500, 2016H194).

5. Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Cartografische bronnen geven aan dat het onderzoeksgebied tot in de 20ste eeuw voornamelijk als akker in gebruik is geweest. Wel liepen reeds vanaf de 18de eeuw wegenissen over het terrein. In het westen liep toen al de Bilzersteenweg en elders doorkruisten 2 wegen het terrein, waarvan de oostelijke buurtweg nog steeds bestaat. Vanaf de 19de eeuw werden langsheen de Bilzersteenweg huizen gebouwd. In de 20ste eeuw werd de bebouwing uitgebreid. In 2014 werd de bebouwing ter hoogte van het oosten van het kruispunt Bilzersteenweg – Nieuwe Steenweg afgebroken. In het zuidwesten was het terrein gedurende lange tijd bebost.

De bodemkaart geeft aan dat het terrein in het westen en in het noorden, ter hoogte van de huidige Bilzersteenweg, verstoord is. In het oosten worden ADp-, Abp- en Abp(c)-bodems gekarteerd, waarbij een colluviaal pakket verwacht mag worden, en in het uiterste westen wordt een uSAx-bodem weergegeven. Dit zijn matig natte tot zeer droge leembodems of lemig zandbodems.

Het projectgebied is gelegen op een helling op de oostflank en tussen 2 hellingen, in de nabijheid van open water. Dit was in het verleden gunstige voor tijdelijke en permanente bewoning en voor akkerbouw. Een historische verbindingsweg tussen het centrum van Bilzen en Tongeren doorkruist het projectgebied.

Op het terrein zijn Middeleeuwse en Romeinse vondsten aangetroffen, in de omgeving (< 650m) zijn verschillende sites (of delen van sites) in gelijkaardige landschappelijke condities aangetroffen, daterend vanaf

de IJzertijd. Uit de literaire bronnen weten we bijkomend dat in de directe omgeving bewoning is geweest vanaf de 1ste eeuw v. Chr.

Op basis van deze informatie kan geconcludeerd worden dat de zone ter hoogte van de Bilzersteenweg en het kruispunt Henisstraat-Molenstraat verstoord is. Hier zullen beperkte bodemingrepen plaatsvinden op en rond de wegkoffer, die niet dieper gaan dan de bestaande verstoringen door o.a. de aanleg van nutsleidingen. Hierdoor zullen eventuele archeologische resten hier reeds vergraven zijn en wordt verder vervolgonderzoek dan ook niet geadviseerd.

In de zone van de aan te leggen omleidingsweg schatten we de kans op bewaarde archeologische resten als hoog in. Wij schatten hier de aanwezigheid op bodemprofielen die zodanig bewaard bleven dat eventueel aanwezige prehistorische sites nog aanwezig kunnen zijn echter als laag in. De zichtbaarheid en bewaringstoestand van deze vondsten of vondstclusters kan echter beperkt zijn door de effecten van hellingserosie en de aanwezigheid van een pakket colluvium.

Op basis van bovenstaande argumenten wordt dan ook een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen ter hoogte van de nieuw aan te leggen omleidingsweg.

6. Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Cartografische bronnen geven aan dat het onderzoeksgebied tot in de 20ste eeuw voornamelijk als akker in gebruik is geweest. Wel liepen reeds vanaf de 18de eeuw wegenissen over het terrein, waaronder de Bilzersteenweg in het westen. Vanaf de 19de eeuw werden langsheen de Bilzersteenweg huizen gebouwd. In de 20ste eeuw werd de bebouwing uitgebreid. In 2014 werd de bebouwing ter hoogte van het oosten van het kruispunt Bilzersteenweg – Nieuwe Steenweg afgebroken. In het zuidwesten was het terrein gedurende lange tijd bebost.

De bodemkaart geeft aan dat het terrein in het westen en in het noorden verstoord is. In het oosten worden matig natte tot zeer droge leembodems of lemig zandbodems gekarteerd, in het uiterste westen wordt een uSAx-bodem weergegeven.

Het projectgebied is gelegen op een in het verleden gunstige plaats voor tijdelijke en permanente bewoning en voor akkerbouw. Een historische verbindingsweg tussen het centrum van Bilzen en Tongeren doorkruist het projectgebied.

Op het terrein zijn Middeleeuwse en Romeinse vondsten aangetroffen, in de omgeving (< 650m) zijn verschillende sites (of delen van sites) in gelijkaardige landschappelijke condities aangetroffen, daterend vanaf de IJzertijd. Uit de literaire bronnen weten we bijkomend dat in de directe omgeving bewoning is geweest vanaf de 1ste eeuw v. Chr.

Op basis van deze informatie kan besloten worden dat de zone ter hoogte van de Bilzersteenweg en het kruispunt Henisstraat-Molenstraat verstoord is. Doordat bodemingrepen hier niet dieper zullen gaan dan de bestaande verstoringen door o.a. de aanleg van nutsleidingen, zullen eventuele archeologische resten hier reeds vergraven zijn en wordt verder vervolgonderzoek dan ook niet geadviseerd.

In de zone van de aan te leggen omleidingsweg schatten we de kans op bewaarde archeologische resten als hoog in. De aanwezigheid op bodemprofielen die zodanig bewaard bleven dat eventueel aanwezige prehistorische sites nog aanwezig kunnen zijn, wordt echter als laag ingeschat. De zichtbaarheid en bewaringstoestand van deze vondsten of vondstclusters kan echter beperkt zijn door de effecten van hellingserosie en de aanwezigheid van een pakket colluvium.

Bovenstaande elementen laten vermoeden dat op het onderzoeksterrein nog waardevolle informatie in de bodem kan teruggevonden worden, die bij de geplande werken vernield zou kunnen worden indien hiermee geen rekening gehouden wordt. Daarom wordt dan ook een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen ter hoogte van de nieuw aan te leggen wegenis (omleidingsweg).

Neremweg 110 · B-3700 Tongeren • T +32(0) 12 22 52 50 • F +32(0) 12 77 00 34 • info@aron-online.be • www.aron-online.be