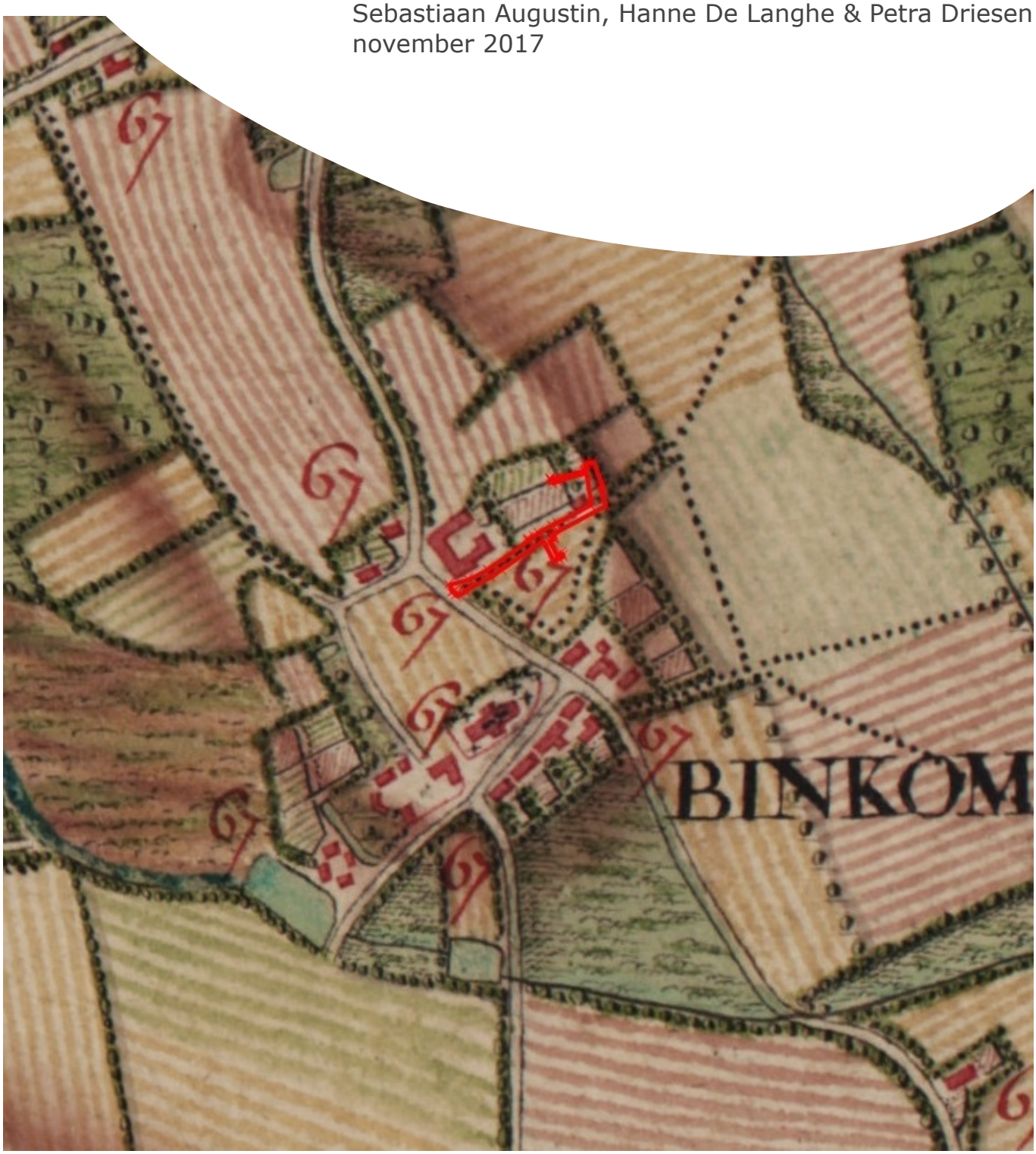
ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 515

Archeologienota
Lubbeek, Schoolstraat
Herinrichting van de Schoolstraat

Deel 1: Verslag van Resultaten

Sebastiaan Augustin, Hanne De Langhe & Petra Driesen
november 2017



ARON-RAPPORT 515

ARCHEOLOGIENOTA

LUBBEEK, SCHOOLSTRAAT

HERINRICHTING VAN DE SCHOOLSTRAAT

Sebastiaan Augustin, Hanne De Langhe & Petra Driesen

Tongeren
2017

Colofon

ARON rapport 515 – Archeologienota –Lubbeek, Schoolstraat. Herinrichting van de Schoolstraat.

Erkend archeoloog: Sebastiaan Augustin (OE/ERK/Archeoloog/2016/00159)

Auteurs: Sebastiaan Augustin, Hanne De Langhe & Petra Driesen

Bijdragen: /

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

Wettelijk depot: D/2017/12.651/171

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, 2017

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL 1

INLEIDING 3

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN 5
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek 5
1 Beschrijvend gedeelte 5
1.1 Administratieve gegevens 5
1.2 Archeologische voorkennis 7
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden 7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen 7
1.5 Werkwijze, verloop en actoren 10
2 Assessment 12
2.1 Situering van het onderzoeksgebied 12
2.2 Historische situering 17
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied 26
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen 27
2.5 Onderzoeksvragen 28
2.6 Kennisvermeerdering 33
3. Samenvatting 34

DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN 36
1. Gemotiveerd advies 36
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek 36
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied 36
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen 37
1.4 Conclusie 37

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4
Bijlage 2: Kadasterplan
Bijlage 3: Afbeeldingen- en plannenlijst
Bijlage 4: Fotografisch verslag
Bijlage 5: Plan opbraak bestaande wegenis
Bijlage 6: Ontwerpplan wegenis
Bijlage 7: Ontwerpplan riolering

Bijlage 8: Lengteprofiel riolering

Bijlage 9: Dwarsprofielen

Bijlage 10: Ontwerpplan gracht I1-O1

Bijlage 11: Ontwerpplan gracht I2

Bijlage 12: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 1315 m² groot gebied langs de Schoolstraat in Binkom, deelgemeente van Lubbeek (prov. Vlaams Brabant) de heraanleg van de Schoolstraat en de aanleg van een hemelwaterbuffering. Voor dit project is een digitale bouwaanvraag (DBA) voor infrastructuurwerken en technische werken vereist.[1]

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein slechts deels 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 en de bodemingreep groter is dan 1000 m², is het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.[2]

Een archeologienota is een document dat opgemaakt wordt op basis van een archeologisch vooronderzoek en dat niet alleen administratieve gegevens van het onderzoeksgebied bevat, maar ook een verslag van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen.[3] Het doel van het archeologisch vooronderzoek bestaat in het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site in een onderzoeksgebied en indien deze aanwezig is te bepalen wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van de bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.[4]

De *Code van Goede Praktijk* draagt een aantal methoden aan van archeologisch vooronderzoek op basis waarvan deze evaluatie kan gebeuren. Deze vooronderzoeken zijn opgedeeld in vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zoals bureauonderzoek, landschappelijk boor- of profielputtenonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering, én vooronderzoeken met ingreep in de bodem zoals verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en proefputten in functie van steentijd artefactensites.[5]

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

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

Wanneer bovenstaande vragen na het bureauonderzoek nog niet met voldoende onderbouwing beantwoord kunnen worden, dienen aanvullende methoden van vooronderzoek te worden toegepast. Na voltooiing van elke fase wordt opnieuw afgewogen of deze fase voldoende informatie heeft opgeleverd om dezelfde vragen te beantwoorden. Indien dit niet het geval is, volgt verder vooronderzoek.[6] Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

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

---

[1] Schriftelijke communicatie met *Luc Serbruyns (SWECO).*
[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] Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (CGP)(2015), p. 15.
[4] CGP 2016, p. 27.
[5] CGP 2016, p. 30.
[6] CGP 2016, p. 30.

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de geschiktheid van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.[7]

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de vergunningsaanvraag. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerenderfgoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunningen uit te voeren. In dat geval dient de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap in, als een te bekrachtigen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.[8]

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel wordt het terrein als weg gebruikt. Hierdoor is het onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de vergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

In het kader van deze archeologienota werd enkel een bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) uitgevoerd. Gezien uit de resultaten van dit bureauonderzoek bleek dat verder onderzoek naar alle waarschijnlijkheid geen kenniswinst zal opleveren, wordt geen verder aanvullend vooronderzoek geadviseerd. De reden hiervoor is omschreven in Deel 2.

[7] CGP 2016, p. 31-32.
[8] CGP 2016, p. 28.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.[9]

1 Beschrijvend gedeelte

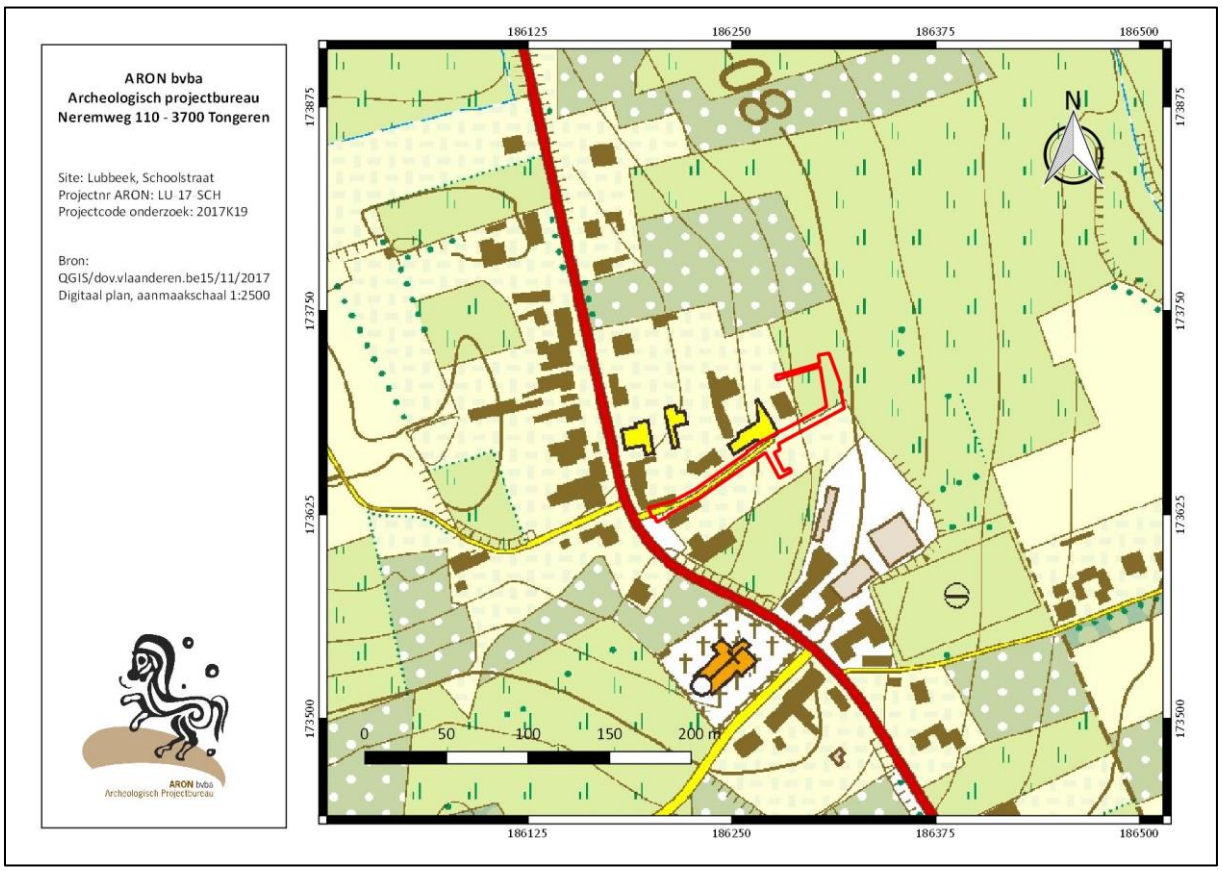
1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2017K19	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog Rechtspersoon	Sebastiaan Augustin OE/ERK/Archeoloog/2016/00159 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Projectleiding Assistent-archeoloog	Petra Driesen Hanne De Langhe
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Vlaams Brabant, Lubbeek, Binkom, Schoolstraat.	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 5500 m²[10], de zone waar bodemingrepen zullen plaatsvinden heeft een oppervlakte van ca. 1315 m².	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min 186195.89,173624.10 : X-max, Y-max 186316.07,173727.57	
Kadasternummers	Lubbeek, afd. 2, sectie B: percelen 187E, 187C, 187D, 193C2[11], 193^{E}2, 193R, openbaar domein[12]	
Thesaurusthermen[13]	Lubbeek, Binkom, Schoolstraat, bureauonderzoek.	
Overzichtsplan verstoringen	Zie *BIJLAGE 12* : overzicht aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand	

[9] CGP 2016, p. 47.
[10] Geschatte oppervlakte op basis van de perceelgrenzen weergegeven op de GRB basiskaart. Deze perceelsgrenzen wijken af van de perceelsgrenzen op Cadgis, waar de totale oppervlakte nog groter is.
[11] Op Cadgis behoort dit perceel tot het grotere perceel 193F2.
[12] De rooilijn werd inmiddels gerealiseerd en het kadaster werd aangepast, waardoor delen van percelen 190L, 193D2, 187/3F en 187/3G inmiddels ingelijfd zijn bij openbaar domein.
[13] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus



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



Afb. 2: Uittreksel uit d e topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood

1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein, in de dorpskern van Binkom, zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend, die wijzen op bewoning in de middeleeuwen en nieuwe tijd. In de wijdere omgeving komen CAI locaties voor die dateren uit de Romeinse periode en de nieuwe tijd.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.[14]

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

Volgende onderzoeksvragen vragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

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

Randvoorwaarden:

Het voorliggend bureauonderzoek werd uitgevoerd voor de zone waarbinnen bodemingrepen zullen plaatsvinden. De overige terreindelen werden enkel in het bureauonderzoek opgenomen voor zover zij meer informatie gaven over de landschappelijke, historische en archeologische situering van het terrein.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 1315 m² groot terrein, kadastraal gekend als Lubbeek, afd. 2, sectie B: percelen 187E, 187C, 187D, 193C2, 193^{E}2, 193R en openbaar domein, de heraanleg van de Schoolstraat (*afb. 3, BIJLAGE 4-11*), inclusief de verbreding van de bestaande weg en de aanleg van een gescheiden rioleringssysteem met de nodige buffering voor hemelwater.

Alvorens de werken van start gaan worden de bestaande verhardingen afgebroken en wordt de bestaande riolering verwijderd (*BIJLAGE 5*).

[14] CGP 2016, p. 48.

Opbreken bestaande wegenis en riolering

De bestaande wegenis zal opgebroken worden. Hierdoor zal er een bodemingreep van ca. 50 cm onder het maaiveld plaatsvinden over een oppervlakte van ca. 847 m².

Ook de bestaande riolering centraal op het terrein (ten westen van de T-splitsing) wordt opgebroken over een lengte van ca. 24 lopende meter (zie *BIJLAGE 7: rioleringsplan*). Hoe diep de bodemingrepen hiervoor gaan, is tot heden niet geweten, maar er kan geschat worden dat de verstoringsdiepte maximaal ca. 2 m onder het maaiveld zal bedragen.

Deze bodemingrepen zullen worden uitgevoerd d.m.v. een graafmachine.

Ophogingen en afgravingen

Om de nieuwe wegenis beter te kunnen leggen, wordt het terrein plaatselijk hetzij afgegraven hetzij opgehoogd (*BIJLAGEN 8 en 9)*. De afgravingen bedragen maximaal ca. 17 cm onder het bestaande maaiveld en de ophogingen maximaal ca. 44 cm boven het bestaande maaiveld. Vooral het westelijk deel van de Schoolstraat deel ter hoogte van dwarsprofielen 1 – 5 wordt opgehoogd (*afb. 3, BIJLAGEN 6, 8 en 9).* Het oostelijk deel, o.a. ter hoogte van dwarsprofiel 6, wordt afgegraven. Voor deze bodemingrepen wordt in principe minimaal de teelaarde afgegraven, maar aangezien riolering wordt aangelegd onder de weg, zullen bodemingrepen diepere verstoringen veroorzaken (zie infra).

Deze bodemingrepen zullen worden uitgevoerd d.m.v. een graafmachine.

Wegenis

De nieuwe wegenis is 6 m breed en neemt een totale oppervlakte in van ca. 830 m². De rijbaan heeft een breedte van 3 m en bestaat uit twee stroken van 1,22 m breed die afhellen naar een centrale straatgoot . De rijbaan wordt geflankeerd door trottoirbanden aan weerszijden. Aan beide zijden van de rijbaan wordt een stoep voorzien over een breedte van 1,5 m. Ook deze stoep wordt geflankeerd door trottoirbanden waar nodig (*Afb. 3, BIJLAGE 6*).

De gehele wegenis rust op een onderfundering van 12 cm dik waarop schraal beton wordt gestort van ca. 20 cm dik. Hierop wordt een ca. 3 cm dik legbed van zandcement aangebracht. Boven op het legbed zullen betonstraatstenen gelegd worden met een dikte van ca. 10 cm. De bodemingrepen voor de aanleg van de wegenis zullen verstoringen tot ca. 45 cm onder het maaiveld veroorzaken. De riolering zal echter onder de wegkoffer worden aangelegd, waardoor de bodemingrepen ter hoogte van de rioleringssleuf dieper zullen gaan (zie infra).

Ter hoogte van de aansluitingen met de bestaande weg worden verhardingen hersteld. Hier worden geen bijkomende bodemingepen uitgevoerd.

Deze bodemingrepen zullen worden uitgevoerd d.m.v. een graafmachine.

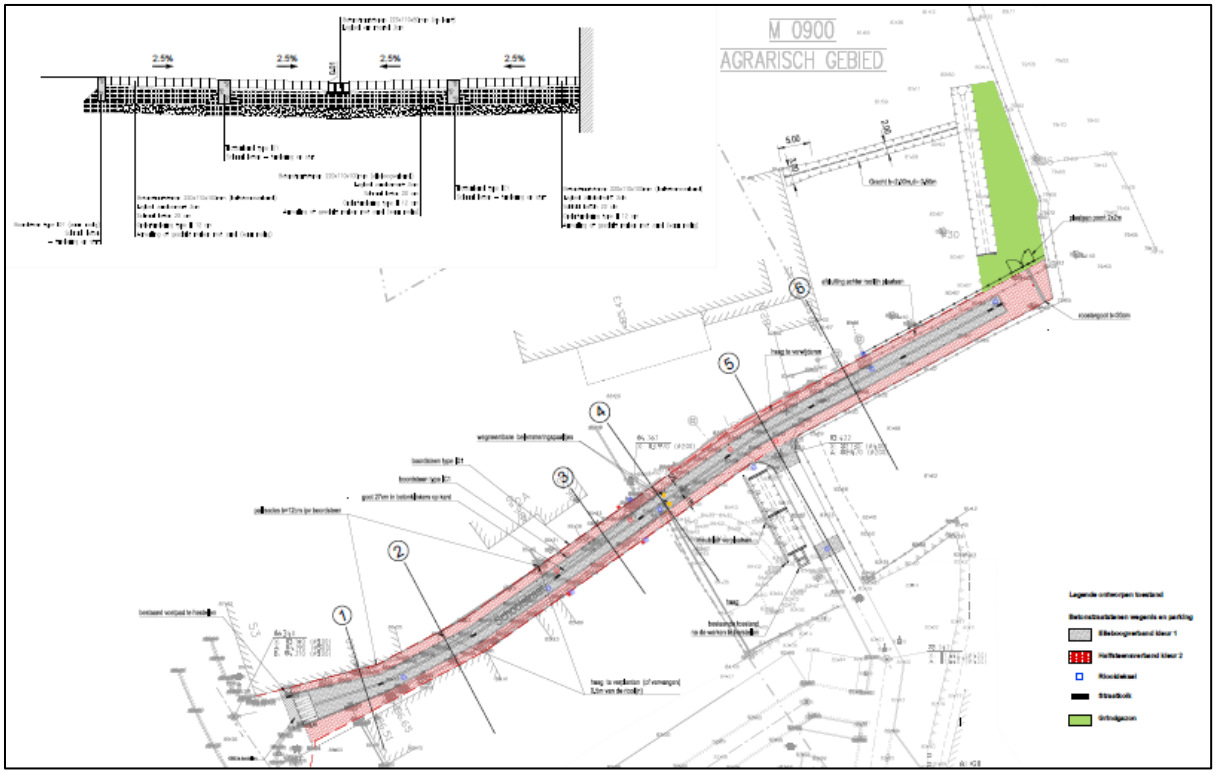
Riolering

In het onderzoeksgebied komt een nieuw gescheiden rioleringsstelsel. Het nieuwe DWA-stelsel wordt centraal op de Schoolstraat aangelegd (*BIJLAGE 7*: rood). Deze leiding komt op een maximale diepte van ca. 2 m onder het maaiveld te liggen (*BIJLAGE 8: rood*).
Daarnaast worden twee RWA leidingen en één kort leidingsegment aangelegd in het onderzoeksgebied (*BIJLAGE 7-9*: *blauw*). Eén RWA leiding wordt aangelegd in het zuidwestelijk deel van het onderzoeksgebied en zal afwateren in een gracht die centraal op het terrein gelegen is ter hoogte van de T-splitsing. Deze gracht dient als overloopbekken en zal het water gecontroleerd afvoeren in de bestaande RWA leiding centraal op het terrein. Hiervoor wordt een kort leidingsegment ten oosten van de gracht aangelegd. De andere RWA leiding wordt aangelegd in het oosten van het onderzoeksterrein. Deze zal het water in noordoostelijke richting afvoeren naar een tweede gracht die dient als infiltratiebekken. De RWA leidingen zullen op een diepte tussen de ca. 1,3 m en ca. 3 m onder het huidige maaiveld aangelegd worden.

Deze bodemingrepen zullen worden uitgevoerd d.m.v. een graafmachine.

Nutsleidingen

De nutsleidingen zijn al aanwezig in het onderzoeksgebied. Deze blijven behouden en worden dus niet vernieuwd. Deze nutsleidingen bevinden zich vooral aan weerszijden van het wegkoffer van de Schoolstraat.



Afb. 3: Ontwerpplan van heraanleg Schoolstraat (Bron: SWECO, schaal 1/250, d.d. 09/11/2017, digitaal, 2017K19)

Grachten

Er worden op het terrein drie grachten aangelegd vanwege de beperkte infiltratiecapaciteit van de bodem (*BIJLAGEN 10 en 11*).

Gracht I1-O1 is centraal op het terrein gelegen ten zuiden van de T-splitsing. Deze gracht meet 13 m x 3,1 m ter hoogte van het maaiveld en wordt aan weerszijden schuin afgegraven tot een breedte van 0,60 m op bodemniveau. Aan de onderzijde worden de hellingen met schanskorven bekleed. De bodem van de gracht bestaat uit een 40 cm dikke laag steenbestorting op geotextiel. Het bodemniveau van de gracht ligt op ca. 1,25 m diepte onder het bestaand maaiveld. Aan weerszijden van het bodemniveau worden in lengterichting houten palen van 220 cm lang op 0,50 m tussenafstand geplaatst. De verstoringen die de plaatsing van de palen plaatselijk met zich meebrengen bereiken een diepte van maximaal ca. 3,40 m onder het maaiveld. Ter hoogte van de kopmuur in het noorden van de gracht worden bodemingrepen tot ca. 2,05 m onder het huidige maaiveld voorzien. Aan de zuidzijde van de gracht ligt een overstort (2,50 m x 1,70 m) dat het water gecontroleerd afvoert op de bestaande RWA leiding onder de Schoolstraat. De aanleg van de overstort zal een bodemingreep van ca. 2,05 m onder het bestaande maaiveld met zich meebrengen.

De gracht aansluitend tegen I2 is gesitueerd in het noordoosten van het terrein. De gracht is noord-zuid georiënteerd en wordt verbonden met een tweede, oost-west georiënteerde gracht.. Gracht I2 meet 26,3 m x 3,3 m op maaiveldniveau en wordt aan weerszijden een schuin afgegraven tot op een niveau van 79,40 m TAW, ca. 1,10 m onder het huidige maaiveld. De gracht wordt op een gelijkaardige manier aangelegd als de boven beschreven gracht met schanskorven onderaan de hellingen, een bodem van steenbestorting op geotextiel en dezelfde houten palen ter hoogte van de kopmuur. Voor de uitgraving van de gracht worden bodemingrepen

gepland tot op ca. 1,5 m onder het huidige maaiveld, voor de plaatsing van de palen worden plaatselijk bodemingrepen tot op maximaal ca. 3,10 m diepte voorzien.

Het grachtje dat aangesloten wordt op de hoofdgracht aansluitend tegen I2 is ca. 28 m lang en op maaiveldniveau 2 tot maximum 3 m breed. Het bodemniveau ligt op een diepte van 0,50 m onder het maaiveld. De gracht wordt in V-vorm geprofileerd met taluds van 8/4.

De bodemingrepen zullen worden uitgevoerd d.m.v. een graafmachine.

Omgevingsaanleg

Ten oosten en ten zuiden van gracht I2 wordt in een zone van ca. 191 m² grintgazon aangelegd (*BIJLAGE 6 en afb. 3*, groen). Hiervoor worden een koffer van 30 cm dikte en een laag grindgazon (mengeling teelaarde, steenslag e.a. die ingezaaid wordt) van 30 cm dikte aangelegd. De totale diepte van de bodemingrepen bedraagt bijgevolg 60 cm onder het maaiveld.

Ten noorden van de Schoolstraat wordt over een lengte van ca. 32 m omheining geplaatst. Geschat wordt dat voor de plaatsing van de palen plaatselijk bodemingrepen plaats zullen vinden tot op een diepte van minimum 80 cm onder het maaiveld.

De bodemingrepen zullen worden uitgevoerd d.m.v. een graafmachine.

Werfzone

Het volledige onderzoeksgebied zal gebruikt worden als werfzone. Er worden hiervoor geen bijkomende bodemingrepen voorzien.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2017, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (*AGIV*). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door Goossens in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 32: Leuven.[15] Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.[16] Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: de *Villaretkaart* (1746-1748), de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1842), de *Vandermaelenkaart* (1846-1854) en de *Popp-kaart* (1842-1879). Deze kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969, 1981 en 1989 opgemaakt door het Nationaal Geografisch

[15] Goossens (2007).
[16] https://geo.onroerenderfgoed.be/ en http://cai.onroerenderfgoed.be/

Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werden oude luchtfoto's (1971, 1979-1990, 2000-2003, 2013 en 2014) die eveneens via de website Geopunt.be (*AGIV*) ontsloten zijn bestudeerd.

Kaarten en foto's die geen bijkomende informatie over het onderzoeksgebied opleverden, worden niet in het bureauonderzoek afgebeeld (topografische kaart van 1989, orthofoto van 1971).

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

Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via een fotografisch verslag, aangeleverd door de initiatiefnemer (*BIJLAGE 4*), kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Sebastiaan Augustin* en *Hanne De Langhe* van het archeologisch projectbureau Aron bvba en intern begeleid door *Petra Driesen*.

2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het terrein, dat een oppervlakte heeft van 1315 m², is kadastraal gekend als Lubbeek, afd. 2, sectie B: percelen 187E, 187C, 187D, 193C2, 193E2, 193R en openbaar domein. Het onderzoeksterrein situeert zich net ten noorden van de dorpskern van Binkom, ter hoogte van de Schoolstraat (*afb. 4*). In noordoostelijke richting is de straat doodlopend en in zuidelijke richting leidt ze naar een parking. In het zuidwesten wordt de straat begrensd door de Tiensesteenweg, in het noorden door een school en woonpercelen naast de weg, in het oosten door weiland met struikgewas en in het zuiden eveneens door weiland en aanpalende woonpercelen. In het noordoosten van het terrein zijn enkele landbouwpercelen aanwezig, ten westen van de wegensplitsing ligt een grasperk.

Het terrein is gelegen in het zandlemige Hageland, een heuvelland met een parallelle structuur van (beboste) ruggen en valleien. Het zuidelijk deel gaat geleidelijk over in de Brabantse en Haspengouwse leemplateaus. Het Hageland wordt duidelijk begrensd door de valleien van de Dijle in het westen, de Gete in het oosten en de Demer in het noorden. Het onderzoeksgebied ligt op ca. 265 m ten noorden van de Broekbeek en op 230 m ten zuiden en ten westen van de Waterloop, die een bocht maakt ten noordoosten van het onderzoeksterrein (*afb. 5*). Volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* behoren deze beken tot Demerbekken, deelbekken Velpe.

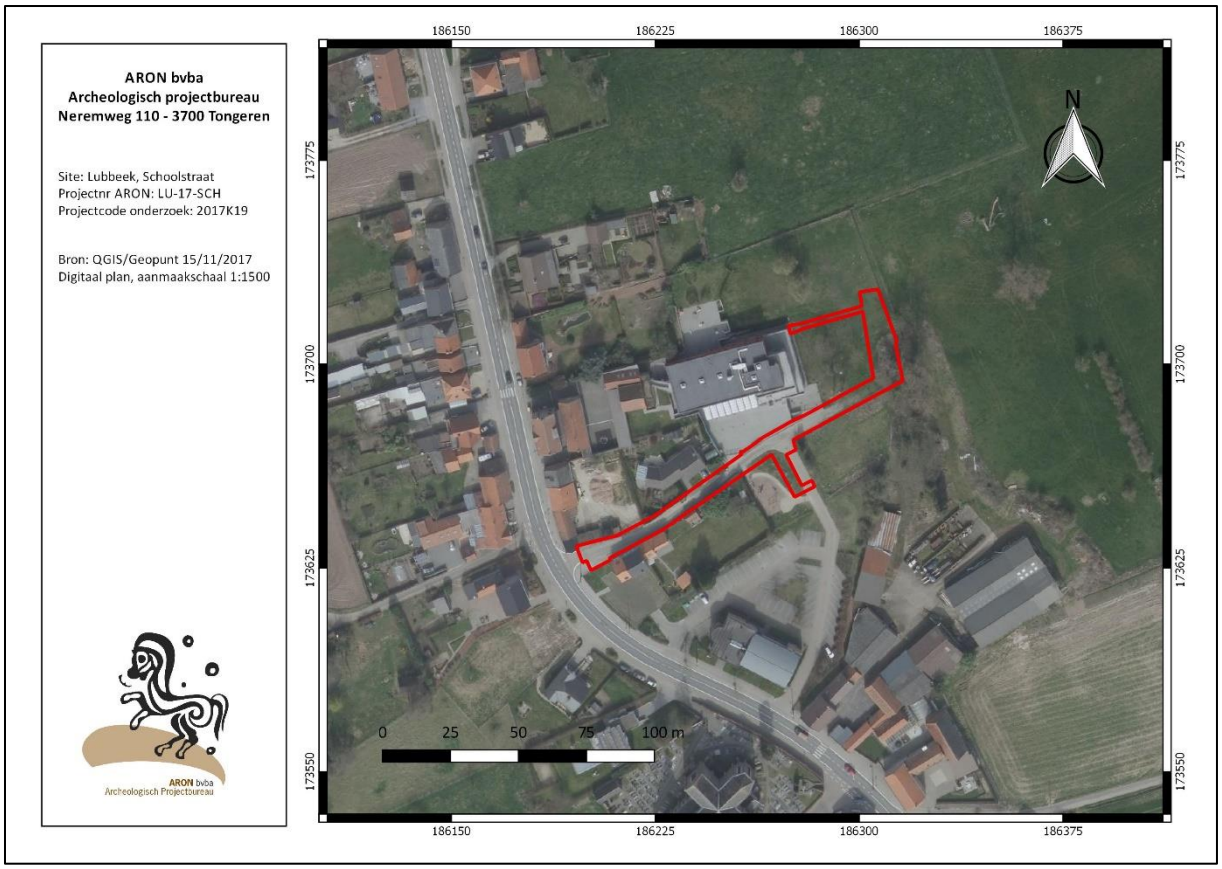
Het terrein zelf is gelegen op een zuidwestelijke helling van een heuvelrug en daalt in noordoostelijke richting (hoogteprofiel 1, *afb. 7*) van 86 m TAW tot 80 m TAW. Het landbouwperceel in het noordoosten van het terrein kent een vrij vlak verloop en ligt op een hoogte van ca. 80 m TAW (*afb. 6*).

Volgens de tertiaire geologische kaart is het onderzoeksgebied gelegen in de Miocene *Formatie van Bolderberg* (*afb. 8: blauwgroen)*. Ten oosten van Leuven en dus ook ter hoogte van het huidige onderzoeksgebied, kunnen deze zanden tot 12 m dik worden. De formatie bestaat uit homogene, gele zanden met middelmatige korrelgrootte en veel grote micablaadjes. De formatie is afgezet in zee, hetgeen de weinige glauconietkorrels erin aantonen. Op enkele plaatsen waar de zanden ontsloten ware, o.a. in Binkom, kon aan de basis de aanwezigheid van een glauconietrijke donkere zandlaag vastgesteld worden. [17]Ten zuidoosten van het projectgebied komt ook de *Formatie van Boom* voor (*afb. 8*, blauw).

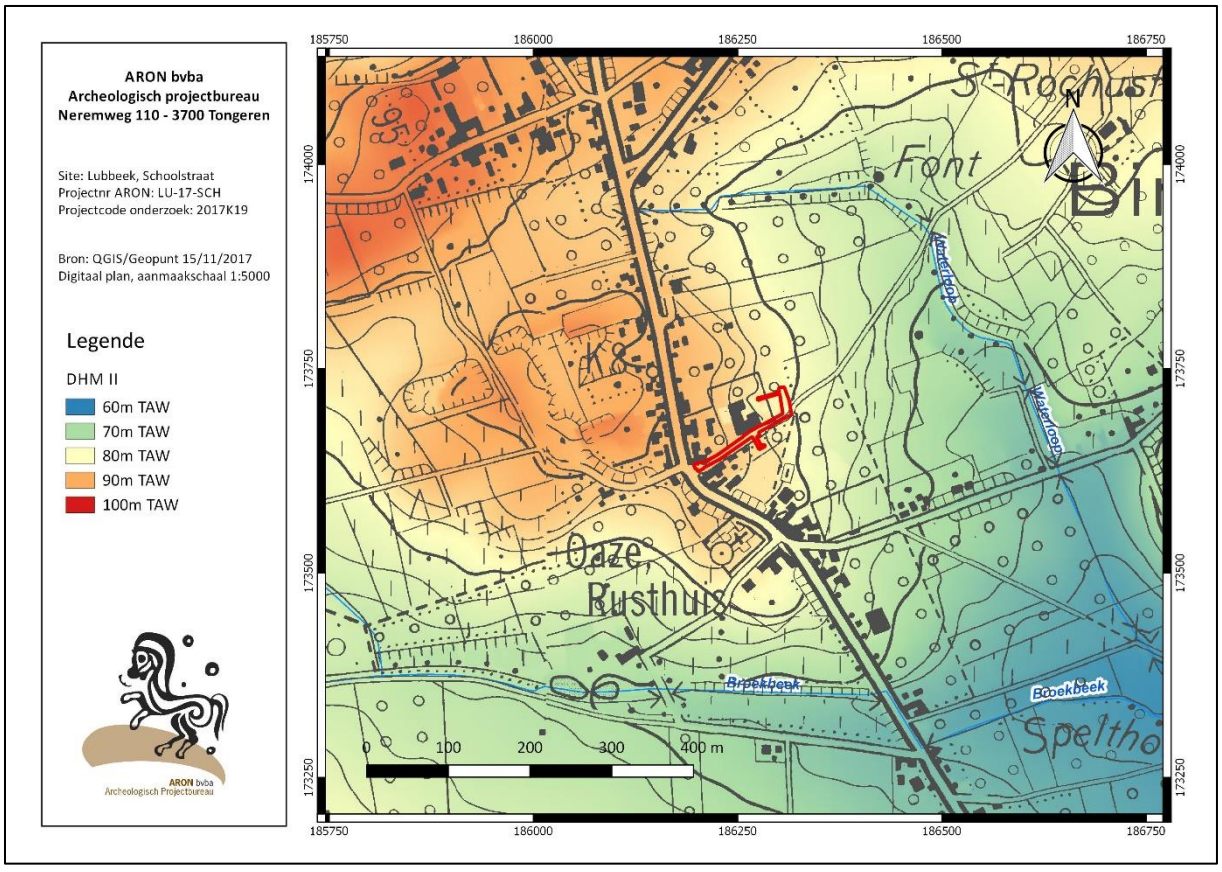
Deze Tertiaire formaties werden tijdens de laatste ijstijd, de Weichsel-ijstijd (Laat-Pleistoceen, quartair) bedekt door eolische afzettingen. Leem, dat het lichtst was, werd het verst getransporteerd en verplaatste zich het meest naar het zuiden; het zwaardere zand werd noordelijker afgezet. Het onderzoeksterrein ligt in de overgangszone tussen zand en leem en bestaat bodemkundig voornamelijk uit zandleembodems. Bovenop de heuvelruggen is deze laag zeer dun, terwijl op de flanken en de valleibodem deze afzettingen tot verscheidene meters dik kunnen zijn. In de beekvalleien in de valleibodem bestaat de quartaire laag uit natte klei.[18] De Quartairprofieltypekaart bevestigt de afzetting van eolische zandleem binnen het onderzoeksgebied (*afb. 9, blauwgroen*). Dit zandleempakket is mogelijk opgewaaid uit de bedding van de pleistocene laatglaciale Dijle.[19] In de omgeving van het projectgebied komt er ook colluvium (*afb. 9, lichtgroen*) voor ter hoogte van de valleien van de omliggende beken.

Volgens de bodemkaart (*afb. 10*) komt er in het projectgebied een OB-bodem voor. Dit zijn gronden die zodanig door mens zijn beïnvloed, dat de textuur, drainageklassen en profielontwikkeling niet meer bepaald kunnen worden. Bij een OB-bodem komt dit vooral door bebouwing. In de omgeving van het onderzoeksgebied komt een Lca0 bodem voor, een matig droge, zwak gleyige zandleembodem met textuur B horizont. De Ap rust bij dit bodemtype op een E-horzionT of rechtstreeks op de textuur B. De textuur B is aangereikt met klei en sesquioxiden, het is een bruin zwaar zandleem. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120 cm.[20]

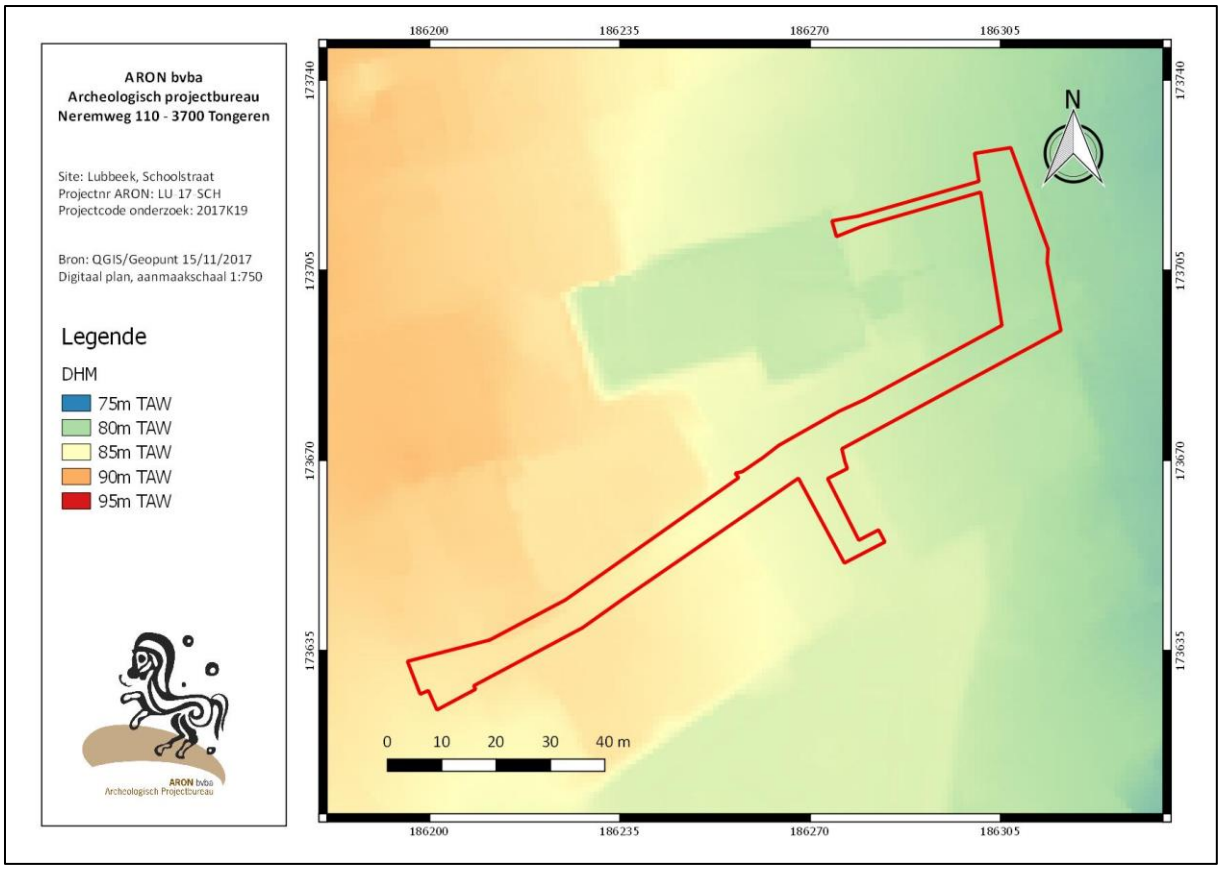
[17] De Geyter (2001), 37.
[18] Scheys G. (1957), p. 16.
[19] Goossens (2007), 29.
[20] Van Ranst & Sys (2000); Scheys (1957).



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



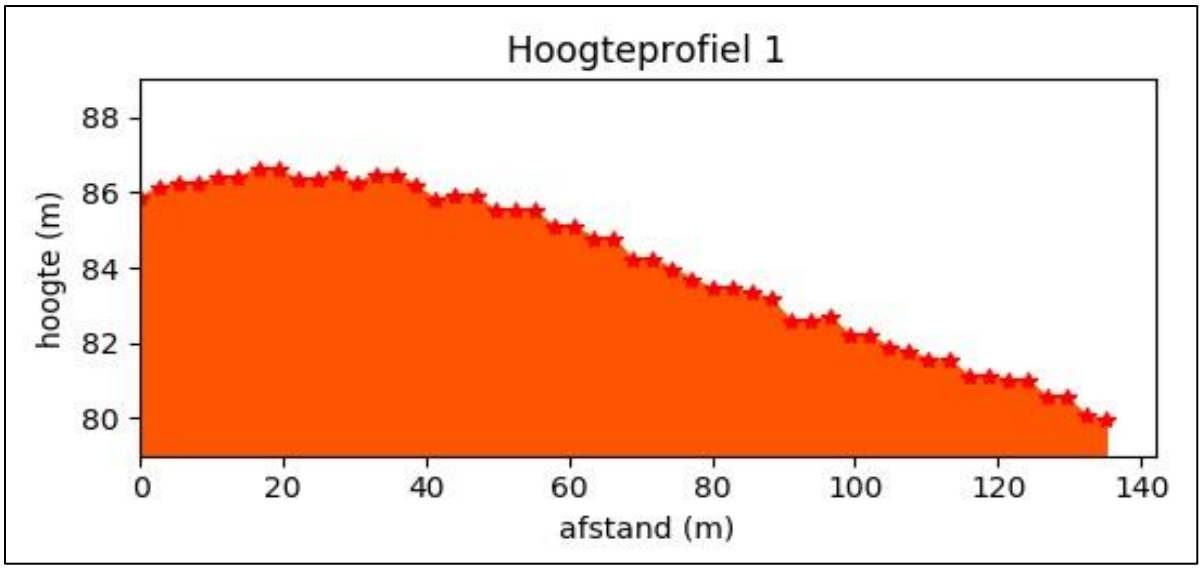
Afb. 5: Detail uit Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met situering van het onderzoekterrein (rood).



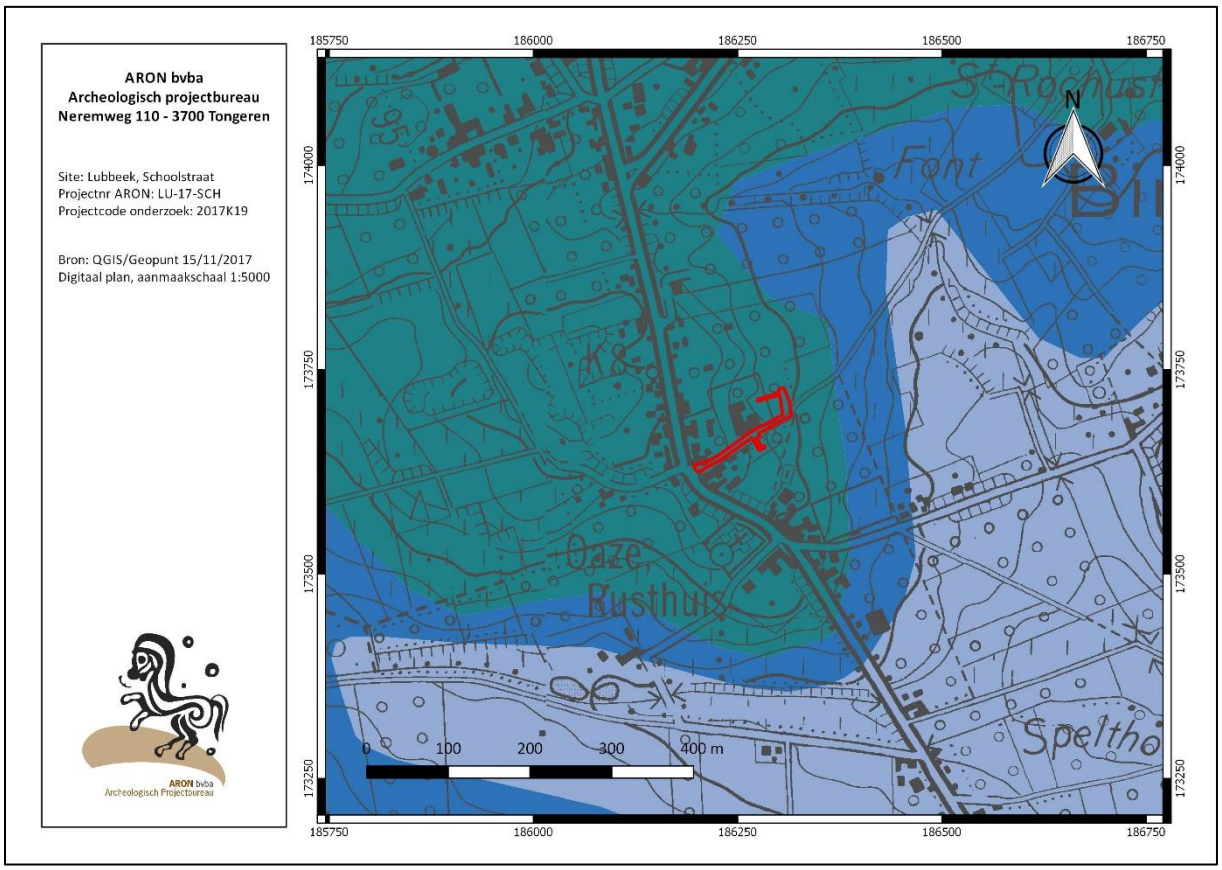
Afb. 6: Detail uit Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met situering van het onderzoekterrein (rood).



Afb. 7.1: Kadastraal plan met situering van het onderzoeksterrein (rood) en hoogteprofiel (blauw).

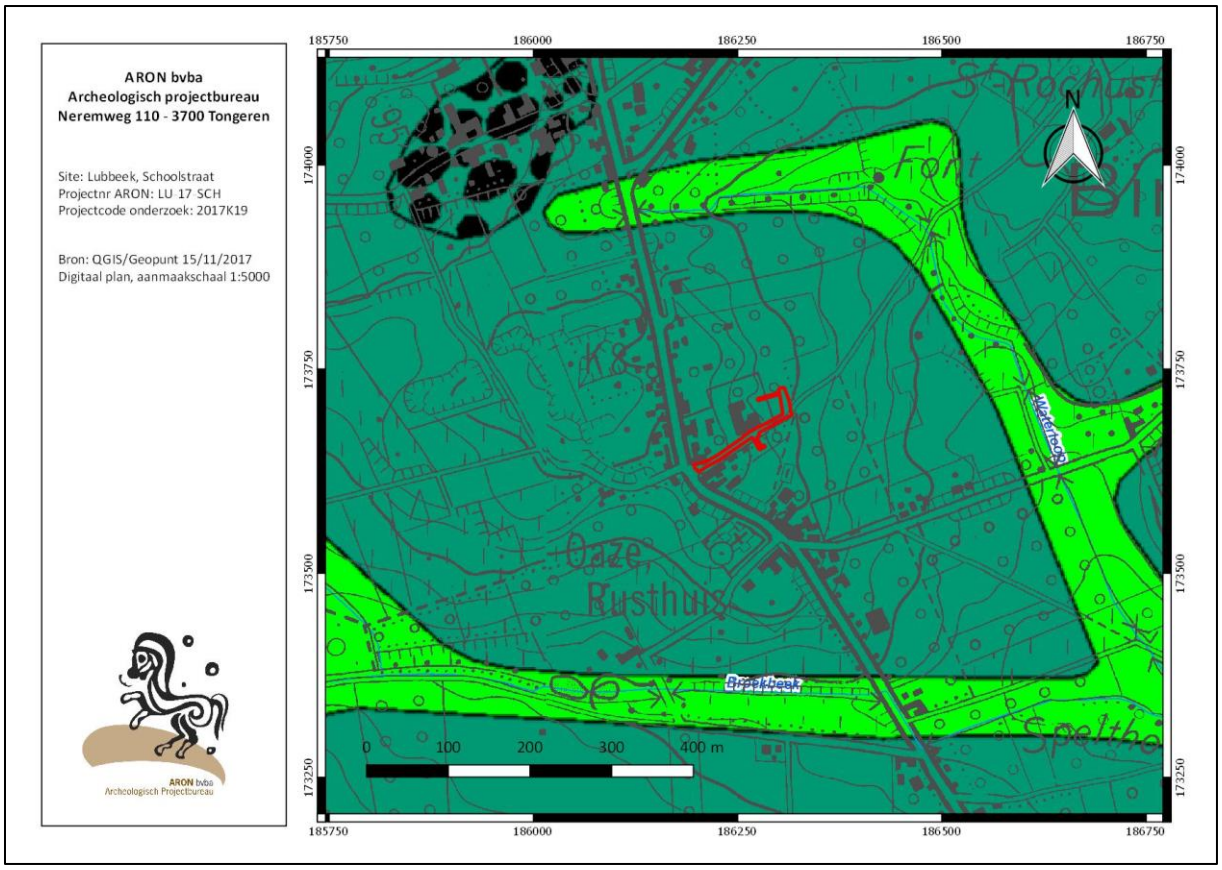


Afb. 7.2: Hoogteprofielen van het onderzoeksterrein.

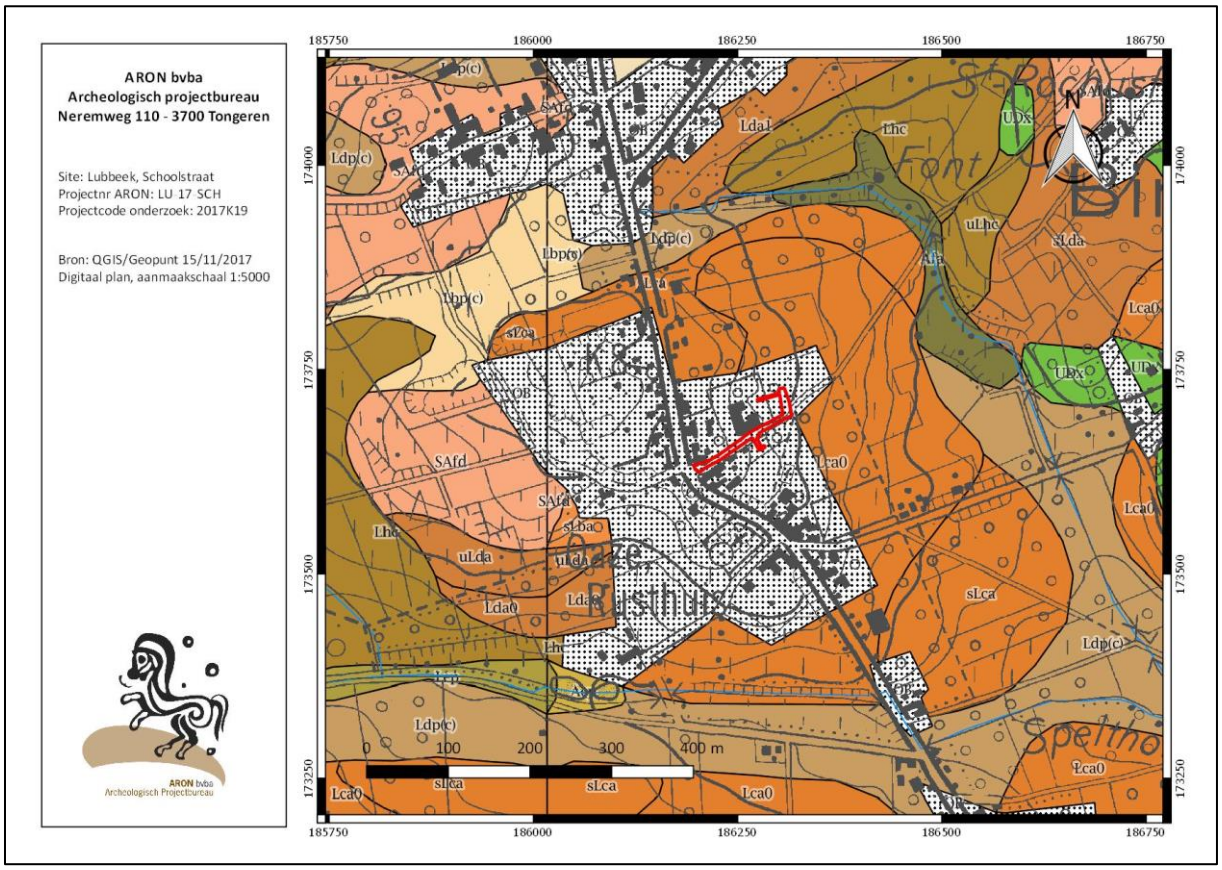


Afb. 8: Uittreksel uit de Tertiair geologische kaart met situering van het onderzoekterrein (rood) (blauwgroen: Formatie van Bolderberg; blauw: Formatie van Boom; grijs: Formatie van Bilzen).

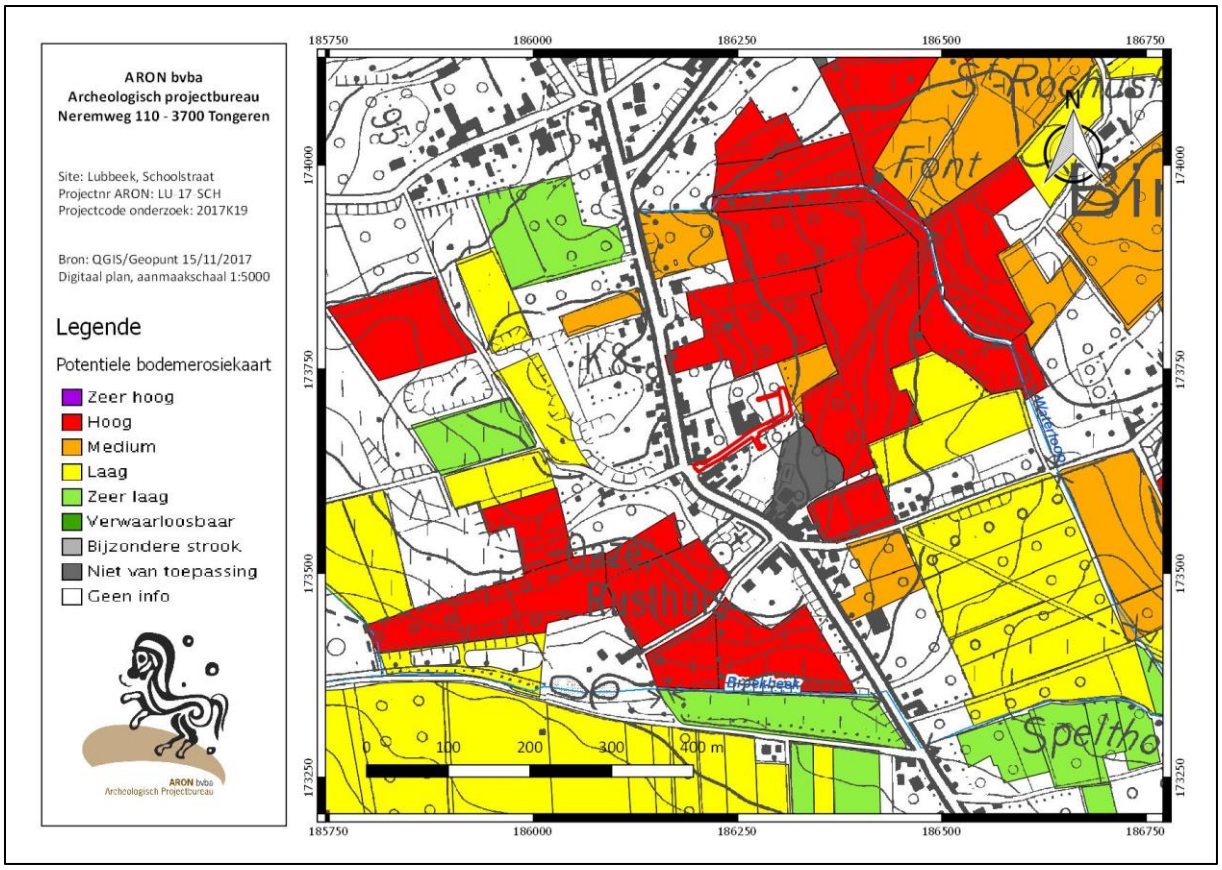
Volgens de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2017 (*afb. 11)* is er in het onderzoeksgebied zelf geen informatie bekend over erosiegevoeligheid. De omliggende gebieden rondom het projectgebied zijn medium tot hoog erosiegevoelig, hetgeen doet vermoeden dat ook op de landbouwpercelen ter hoogte van het onderzoeksterrein erosie kan hebben plaatsgevonden.



Afb. 9 Uittreksel uit de Quartairgeologische kaart, kaartblad 32: Leuven met situering van het onderzoekterrein (rood). (blauwgroen: eolische zandleemafzettingen; lichtgroen: colluvium, zwart gevlekt: grind aan de oppervlakte)).



Afb. 10: Uittreksel uit de bodemkaart kaart met situering van het onderzoekterrein (rood).



Afb. 11: Detail uit potentiële bodemerosiekaart 2017 met situering van het onderzoekterrein (rood).

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte historiek van Binkom

Binkom wordt voor het eerst vermeld in 1146 als Beinchem. Volgens Gysseling is de naam van het dorp afkomstig uit het Germaanse Bajinga haim, "woning van de lieden van Bajo". Het eerste lid kan ook teruggaan op de persoonsnaam Beno/Beino of Bāgo, zoals in de naam Beinwil in Zwitserland. Door ontronding van Ben- ontstond Bin-. Binkom uit Beininga of Baginga haima betekent "woning van de lieden van Be(i)no of Bago".

Het centrum van Binkom, doorsneden door de Tiensesteenweg, is gelegen op een zuidelijk georiënteerde helling die de vallei van de Spelthofbeek/Broekbeek domineert. De kerk, die staat op een hoogte van 83 meter boven de zeespiegel, is in de ruime omgeving waar te nemen. De atypische structuur van Binkom – de kerk ingeplant langs de steenweg en de oudste bebouwing is geconcentreerd ter hoogte van de kruising met de Kerkstraat – heeft wellicht veel te maken met de aanwezigheid van het recent afgebroken kasteel van de heren van Binkom en van het nog sinds langer verdwenen hof van de Hospitaalridders van Chantraine. De als parkgebied ingekleurde onbebouwde percelen, ten westen en ten zuiden van de kerk en dorpsbebouwing vormen hiervan betekenisvolle getuigen. De glooiende weide en vroegere boomgaard aan de voet van de kerk vormt de locatie van het voormalige hof van Chantraine. Het akkerland aan de overzijde van de Kerkstraat, dat afhelt naar de Spelthofbeek, behoorde tot het hofareaal. De overgang tussen het akkerland en de Spelthofbeek bestaat uit een aanzienlijk talud dat begroeid is door een met Robinia's gedomineerde houtkant. Ten zuiden van de Spelthofbeek ligt een vlakker perceel dat grenst aan de 19de-eeuwse toegangsweg tot het kasteel van Binkom.
Aan oost- en zuidzijde wordt de Sint-Jan-de-Doperkerk omringd door een vrij compacte, tot het laatste kwart van de 18de eeuw opklimmende bebouwing van individuele panden en complexen, gesitueerd langs de Tiensesteenweg en de Kerkstraat, de vroegere Plaats, een pleinvormige verbreding ter hoogte van de kerk waar

zich tot circa 1860 het eerste gemeentehuis bevond. Vlak tegenover de zuidtoegang van het kerkhof staat de pastorie, de laatste bebouwing van de Kerkstraat die nu doodloopt op de vroegere kasteelsite. [21]

2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein

Uit de cartografische bronnen blijkt dat het terrein reeds vanaf de 18de eeuw werd ingenomen door een voorloper van de huidige Schoolstraat. In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied was al voor het midden van de 18de eeuw bebouwing aanwezig. Het terrein zelf was steeds onbebouwd. Het noordoostelijk terreindeel was steeds in gebruik als akker, moestuin of weiland met eventueel hoogstambomen. De omgeving hierrond werd ingenomen door akkers. Pas in de jaren 1990 werd de zuidelijke afsplitsing van de Schoolstraat met aanliggende parking en nadien een grasveld aangelegd.

De *Villaretkaart* (1745-1748, *afb. 12*) toont het onderzoeksgebied net ten noorden van de kern van *Binkum,* ten oosten van de weg naar Tienen die mogelijk over het westen van het terrein liep. De rest van het terrein bestond uit akkerland. Vlak ten noorden en ten zuiden van het onderzoeksgebied bevonden zich een tweetal boerderijen of huizen met bijhorende erven. De dorpskern van Binkom was niet groot en bestond uit de Sint-Jan-de-Doperkerk met daarrond enkele gebouwen.

Op de *Ferrariskaart* (*afb. 13*) of de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778) is vlak ten noorden van het onderzoeksgebied een vierkanthoeve zichtbaar met een achterliggend bijgebouw. Beide gebouwen zijn met een weggetje verbonden, naar alle waarschijnlijkheid een voorloper van de huidige Schoolstraat. Dit weggetje liep nog verder in noordoostelijke richting naar een beek, de voorloper van de huidige Waterloop. Tussen de vierkanthoeve en het achterliggend gebouw lagen ten noorden van het wegje moestuinen, omgeven door bomenrijen. Het noordoostelijk deel van het huidige onderzoeksterrein, gelegen achter het bijgebouw van de hoeve, lag ter hoogte van de oostelijke perceelgrens van het erf, die eveneens gevormd werd door een bomenrij. De hoeve werd verder omgeven door met bomen omzoomde akkers en velden. De ten zuiden gelegen dorpskern van Binkom is ten opzichte van voorgaande kaart gegroeid. In het zuidwesten van de dorpskern, achter de kerk, bevond zich een lusthof dat bestond uit twee gebouwenensembles (CAI 163901).

Op de *Atlas der Buurtwegen (1840, afb. 14)* wordt de Schoolstraat afgebeeld als *chemin nr. 21* die in oostelijke richting overgaat in een veldweg (*sentier nr. 60*). Er bevinden zich twee gebouwen langs deze weg. Het gaat enerzijds om de eerder vermelde vierkantshoeve op de *Ferrariskaart*, waarvan de plattegrond enigszins gewijzigd is, en anderzijds om een nieuw gebouw dat aan de overzijde van de Schoolstraat is bijgekomen. Het oostelijk bijgebouw is op deze kaart niet meer afgebeeld. De huidige percelering sluit in grote lijnen aan bij deze afgebeeld op de kaart. In de dorpskern van Binkom was de steenweg naar Tienen (*chemin nr. 1*) verbreed. Ter hoogte van de Sint-Jan-de-Doperkerk was er ook een kerkplein aangelegd.

De *Poppkaart* (1842-1879, *afb. 15)* toont weinig veranderingen. Centraal langs het tracé van de Schoolstraat is er wel een nieuw gebouw zichtbaar.

Op de *Vandermaelenkaart* (1846-1854, *afb. 16*) worden er nog steeds 3 gebouwen afgebeeld langs de Schoolstraat. Het centraal gelegen gebouw is echter vervangen door een grotere constructie aan het noordelijke uiteinde van de straat. Mogelijk betreft het een voorloper van de huidige school. Of het gebouw ook daadwerkelijk meer in noordoostelijke richting gesitueerd was, is onzeker vermits op recentere kaarten opnieuw bebouwing in de centrale zone ten noorden van de Schoolstraat afgebeeld wordt. Op deze kaart is ook zeer duidelijk zichtbaar dat het projectgebied gelegen is op de helling van een heuvel, nabij de top ervan. De dorpskern van Binkom is daarentegen lager gelegen. In de dorpskern is het kerkplein verdwenen.

Op de *topografische kaart van 1873* (*afb. 17*) zijn enkel nog de gebouwen langs de Tiensesteenweg duidelijk afgebeeld. De omgeving rond de Schoolstraat is wel ingekleurd als erf. Het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied was in gebruik als weiland met (hoogstam)bomen.

[21] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/302826

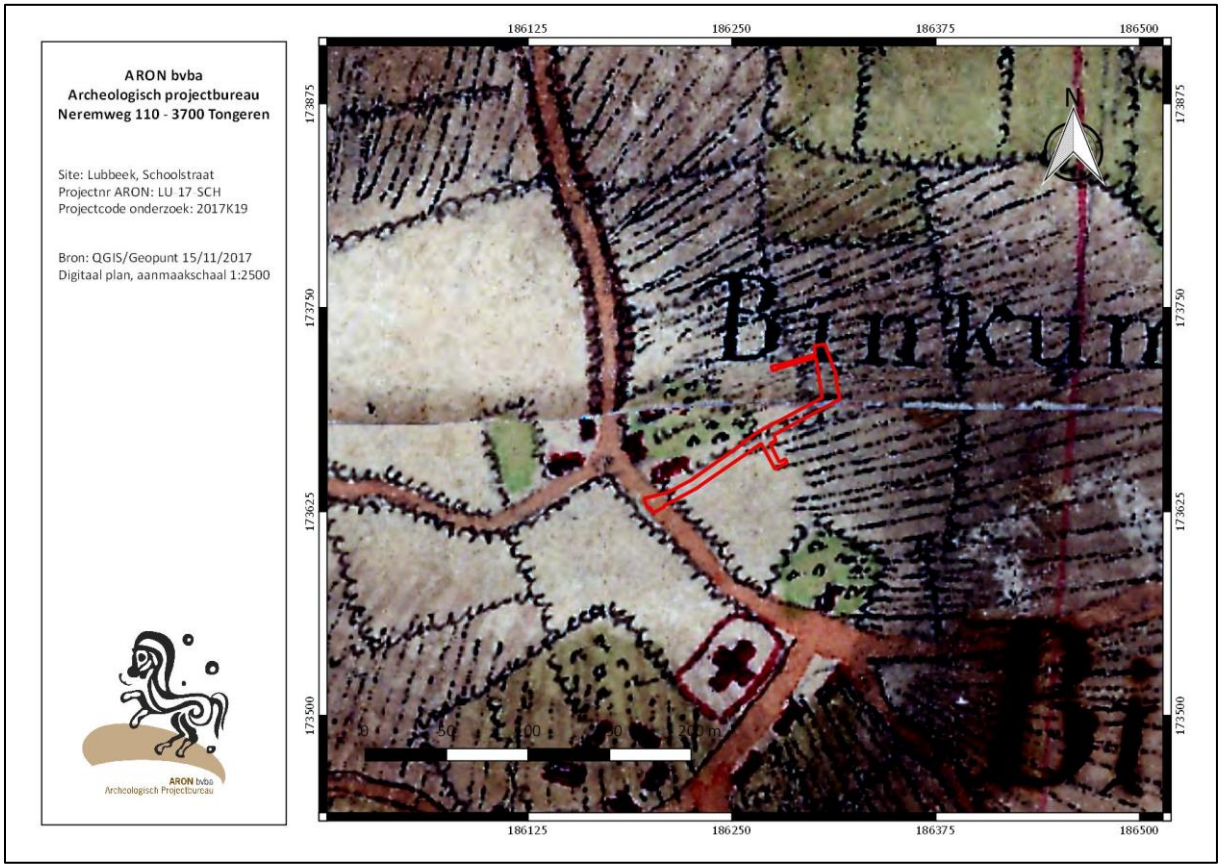
Op de *topografische kaart van 1904* (*afb. 18*) is het eerder gekarteerde centrale gebouw opnieuw duidelijk zichtbaar. Verder wordt een gelijkaardige situatie afgebeeld als op de *topografische kaart van* 1873.

Op de *topografische kaart van 1939* (*afb. 19*) is de Schoolstraat duidelijk afgebeeld. De centrale bebouwing is zichtbaar uitgebreid en was vermoedelijk in gebruik als schoolgebouw. Ook de bebouwing langs de Tiensesteenweg is uitgebreid. Rond de bebouwing zijn weides met hoogstammige loofbomen afgebeeld met op verdere afstand akkers. Ook de huidige Waterloop is op deze kaart opnieuw duidelijk afgebeeld.

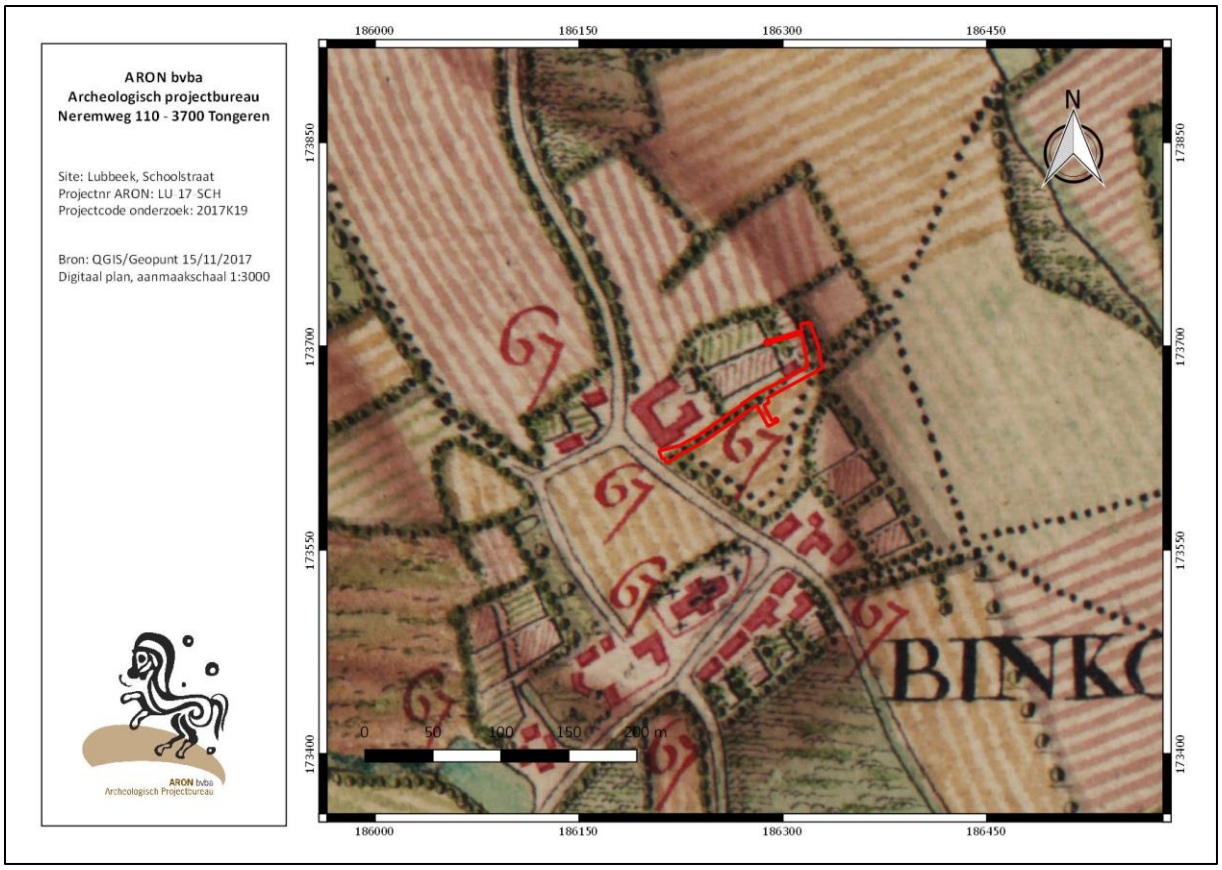
De *topografische kaart van 1969* (*afb. 20*) toont een gelijkaardige situatie met een zichtbare uitbreiding van de school en van de bebouwing ten zuiden van de Schoolstraat.

Ook op de *topografische kaarten van 1981* (*afb. 21*) *en 1989* is er weinig veranderd in het projectgebied. In de ruimere omgeving werd de bebouwing zich verder uitgebreid.

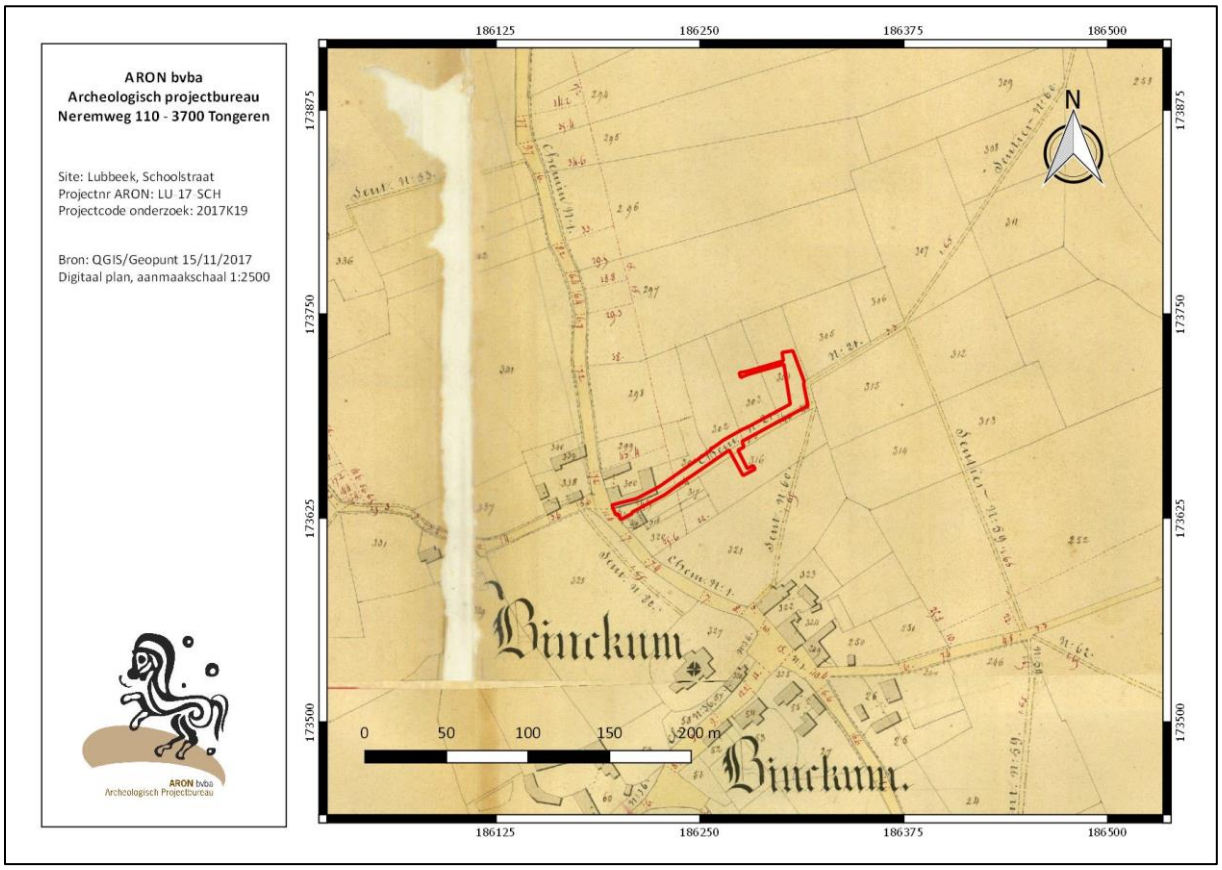
De bebouwing ten noorden van de Schoolstraat werd vanaf de jaren 1990 verder uitgebreid en aangepast zoals blijkt uit de orthofoto's van 2000-2003 en 2014 (*afb. 22 en 24)*. De Schoolstraat werd in zuidelijke richting uitgebreid waardoor er een tweede aansluiting werd gemaakt op de Tiensesteenweg. De zone ten westen van deze afsplitsing werd verhard en in gebruik genomen als verharde parking. Omstreeks 2013 – 2014 werd ten noorden van het onderzoeksterrein een nieuw schoolgebouw gebouwd (*afb. 23-24*). Voor deze werken werd in het noorden van het huidige projectgebied een werfzone aangelegd waar grondverzet plaatsvond. Het uiterste oostelijk terreindeel werd vermoedelijk gebruikt als toegangsweg voor de aanleg van deze werf en mogelijk ook voor een werf iets verder ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein (*afb. 23*). De zone ten zuidwesten van de T-splitsing werd nadien heraangelegd als grasperk (*afb. 4*).



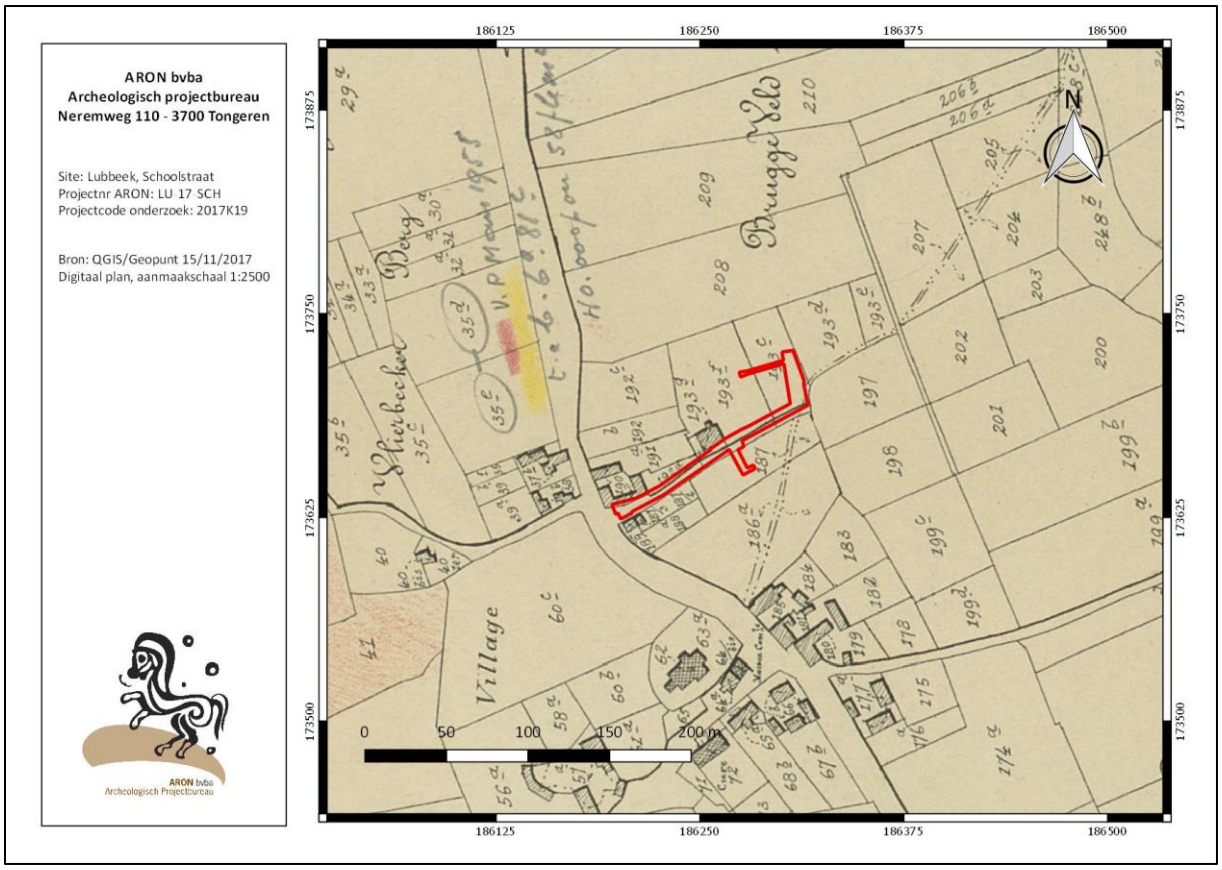
Afb. 12: Detail uit Villaretkaart (1745-1748) met situering van het onderzoekterrein (rood).



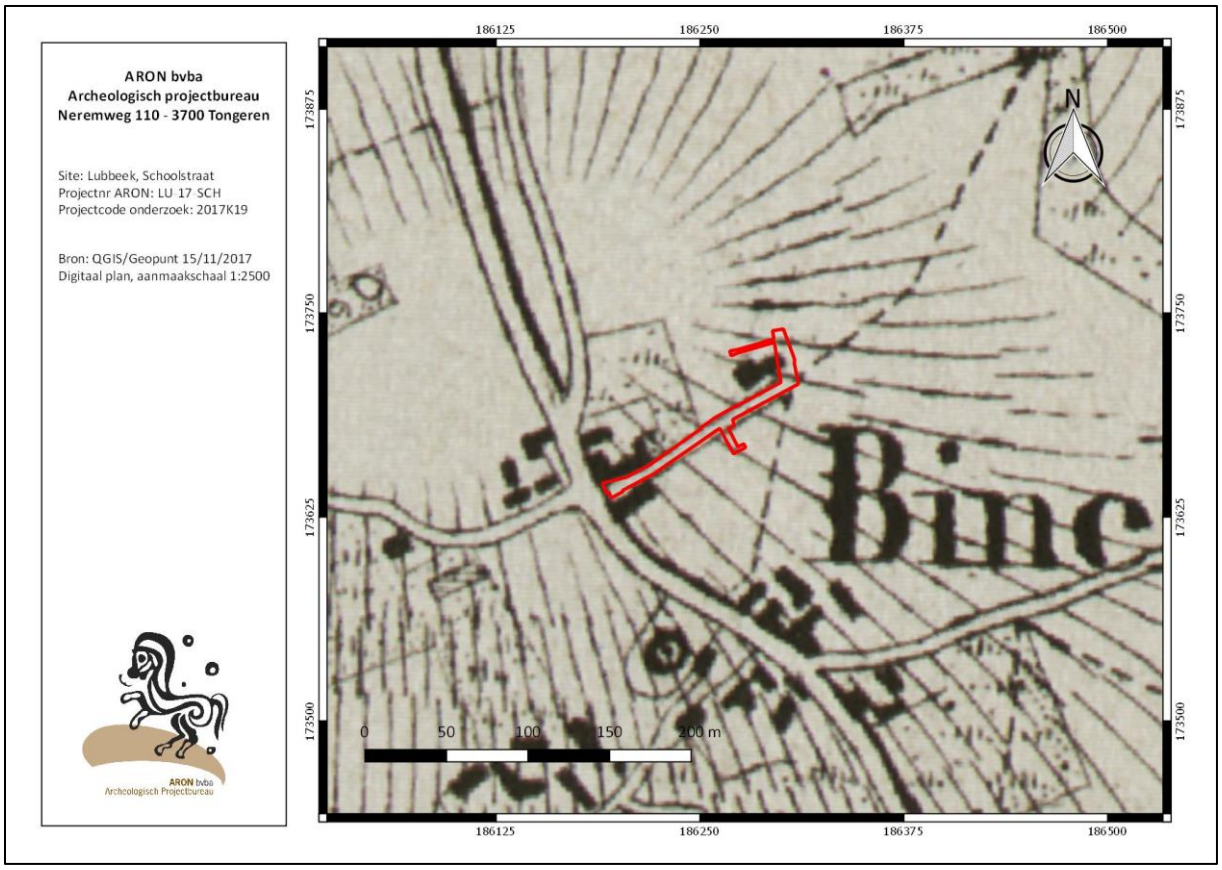
Afb. 13: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekterrein (rood).



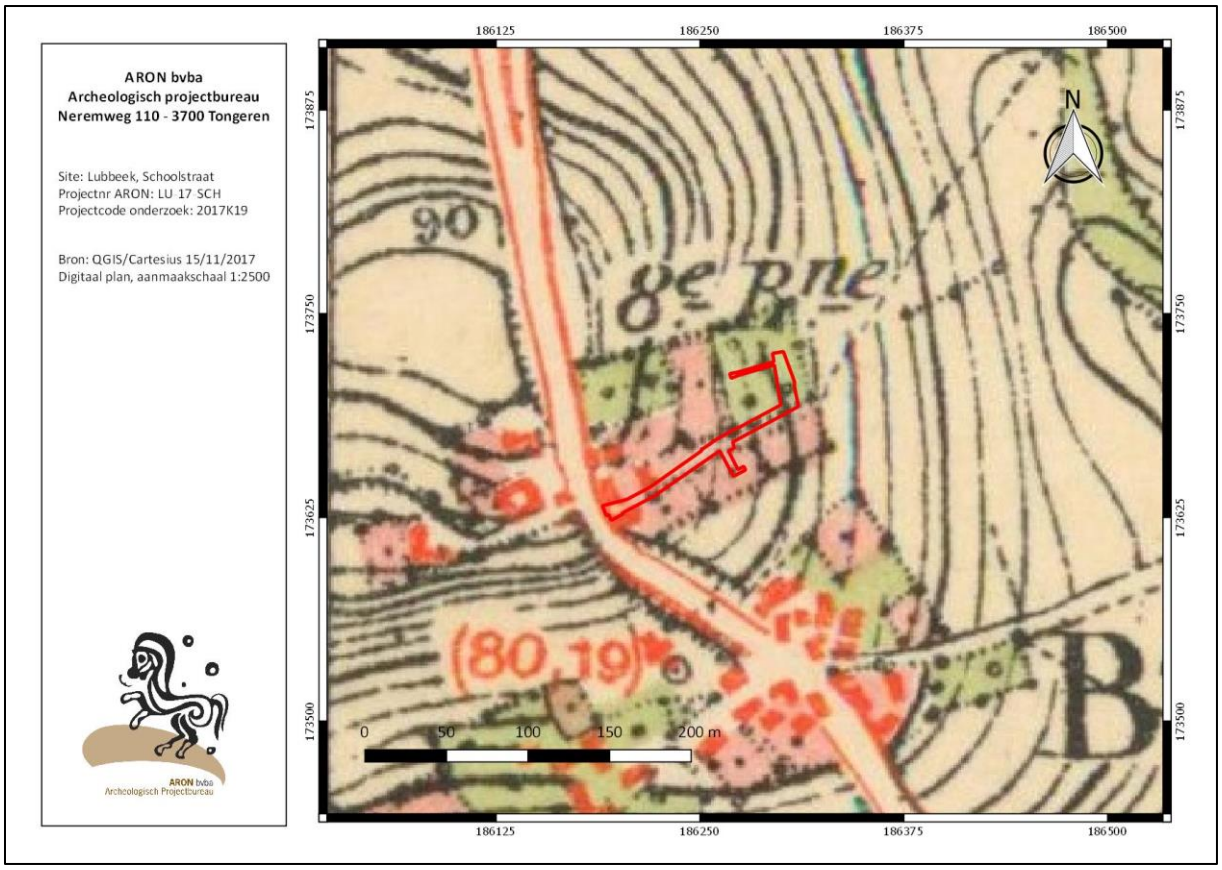
Afb. 14: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



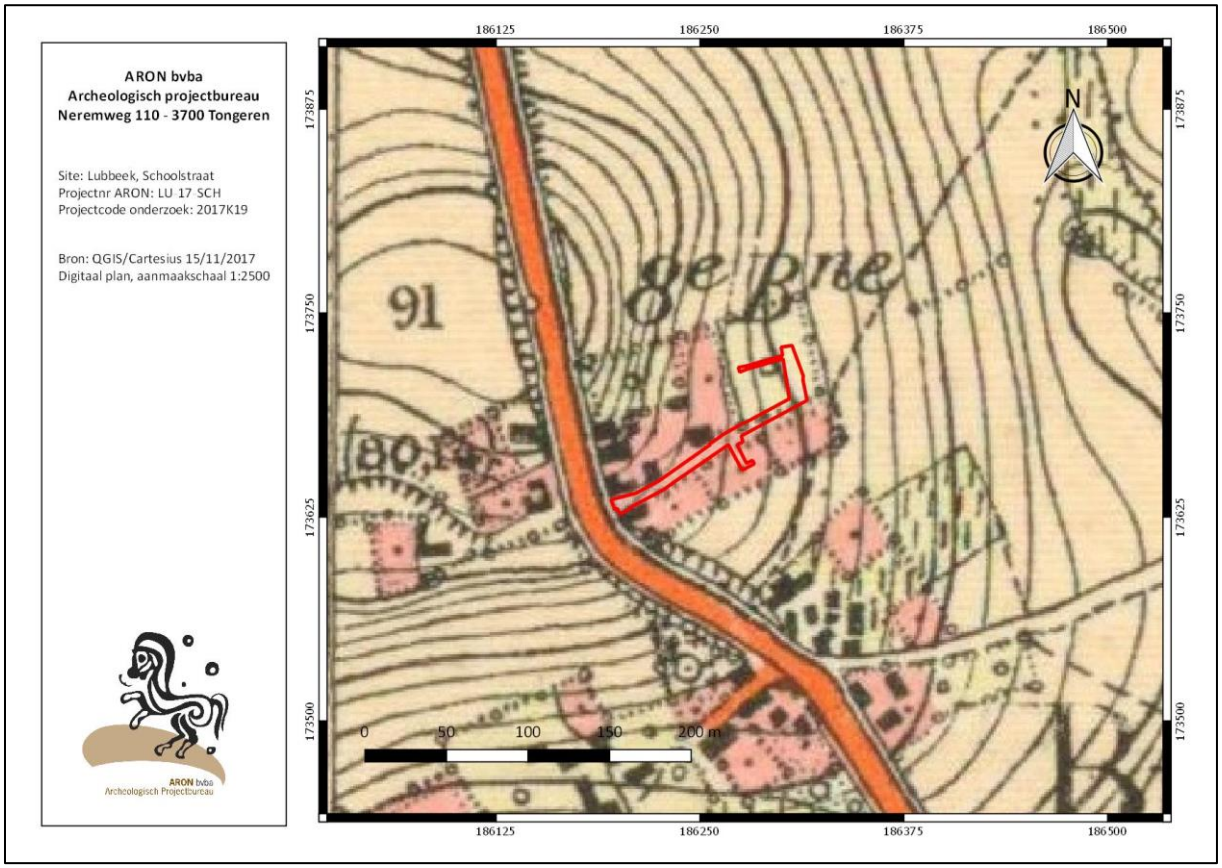
Afb. 15: Detail uit de Popp-kaart (1842 - 1879) met situering van het onderzoekterrein (rood).



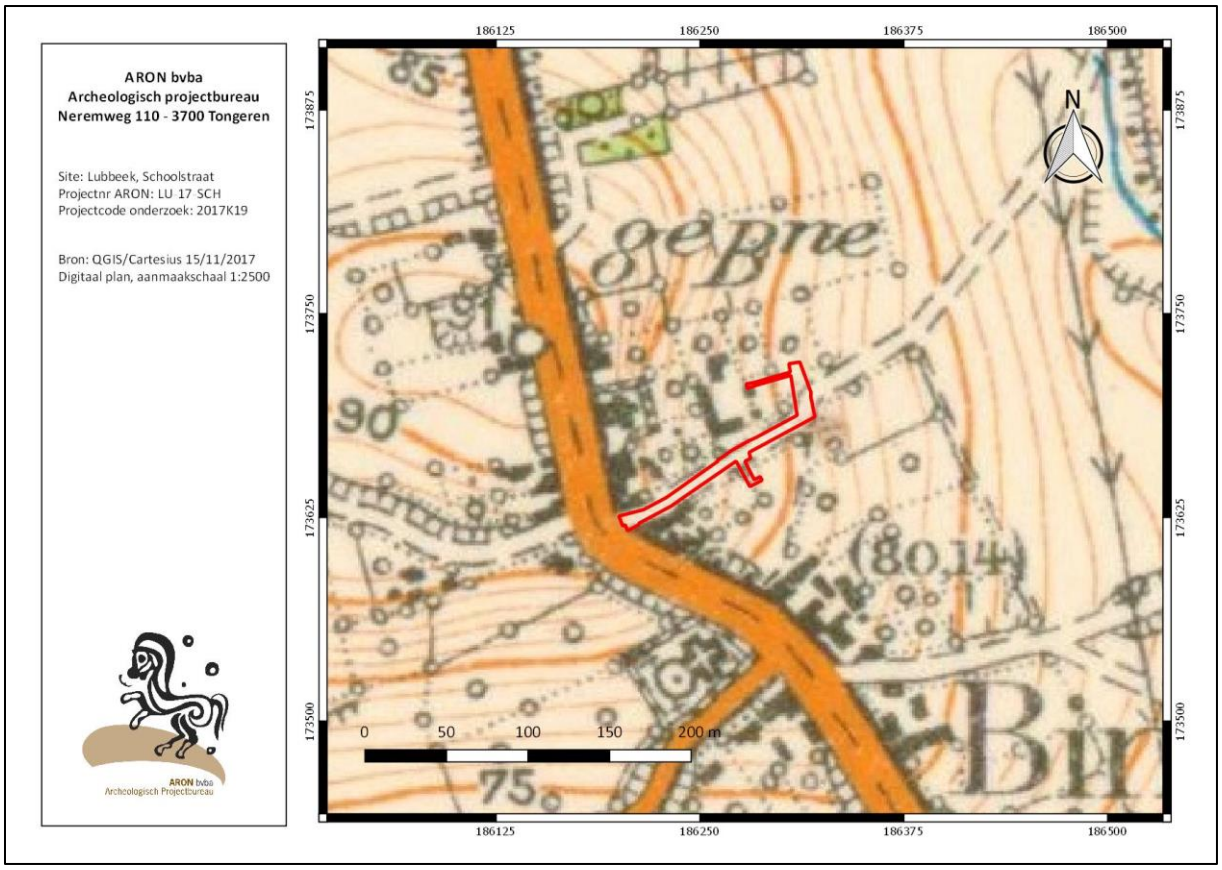
Afb. 16: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



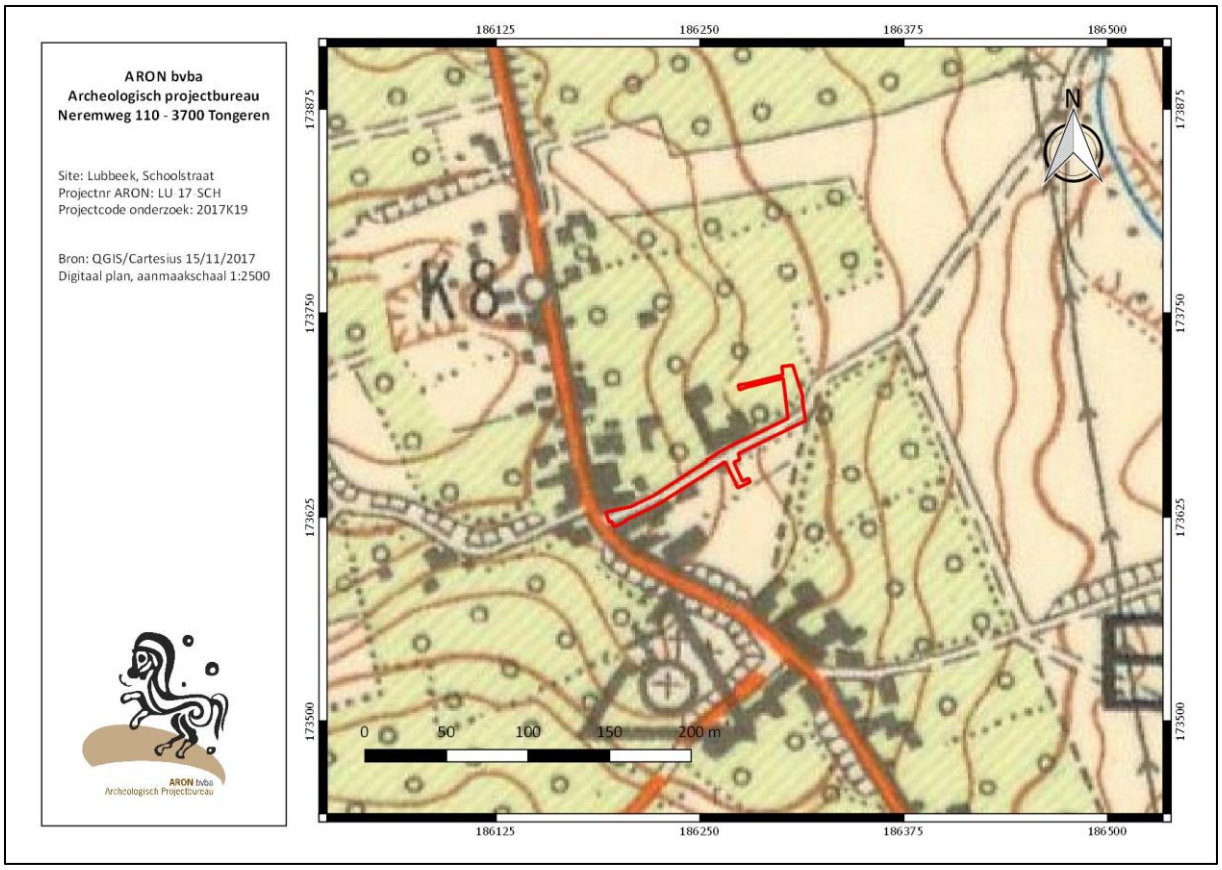
Afb.17: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



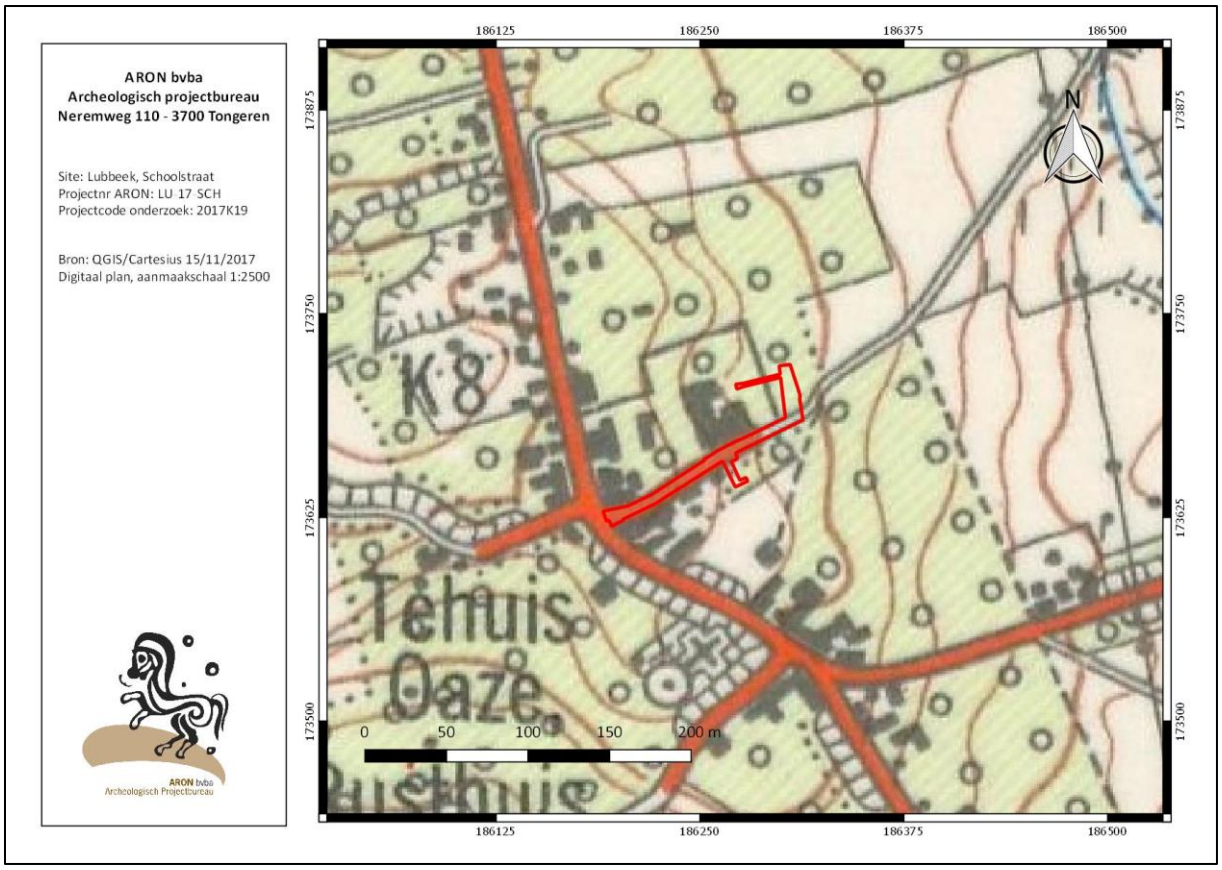
Afb. 18: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



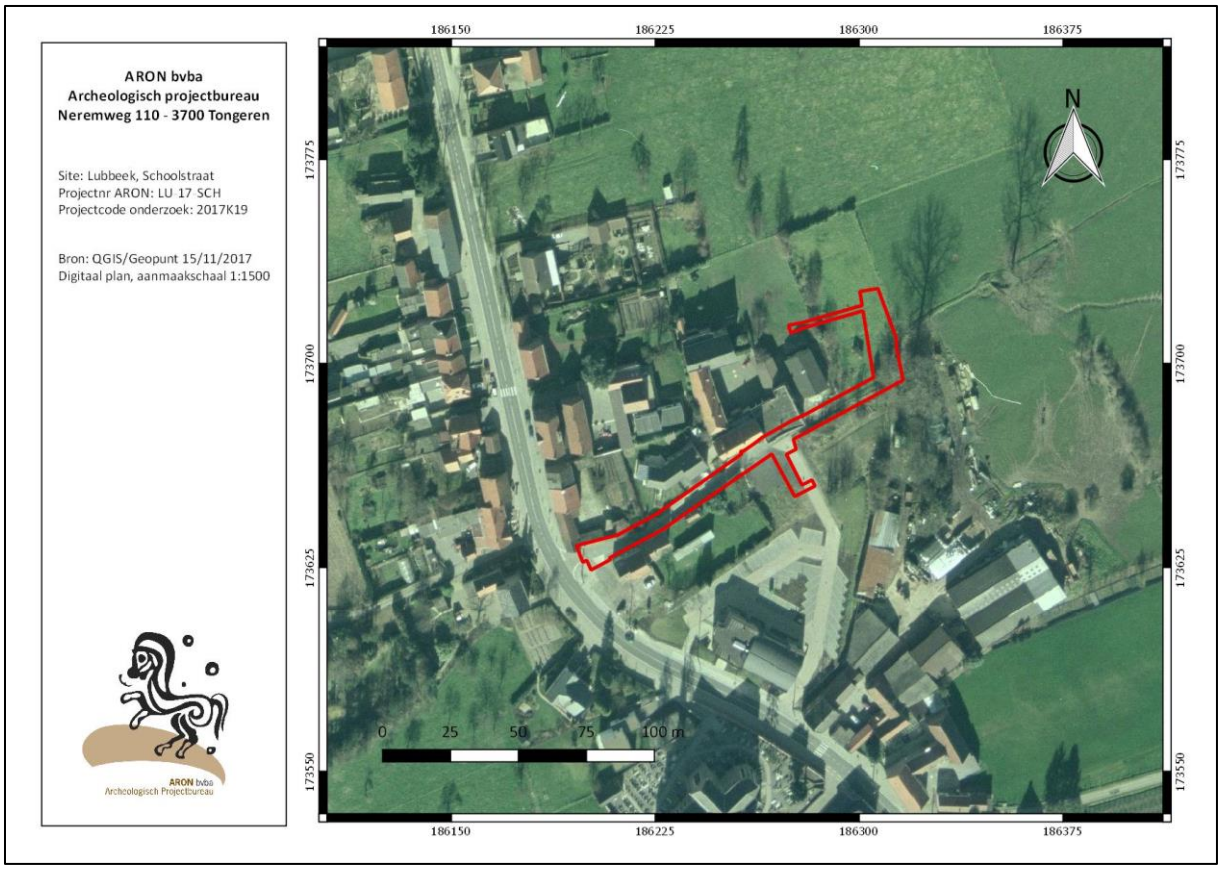
Afb. 19: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



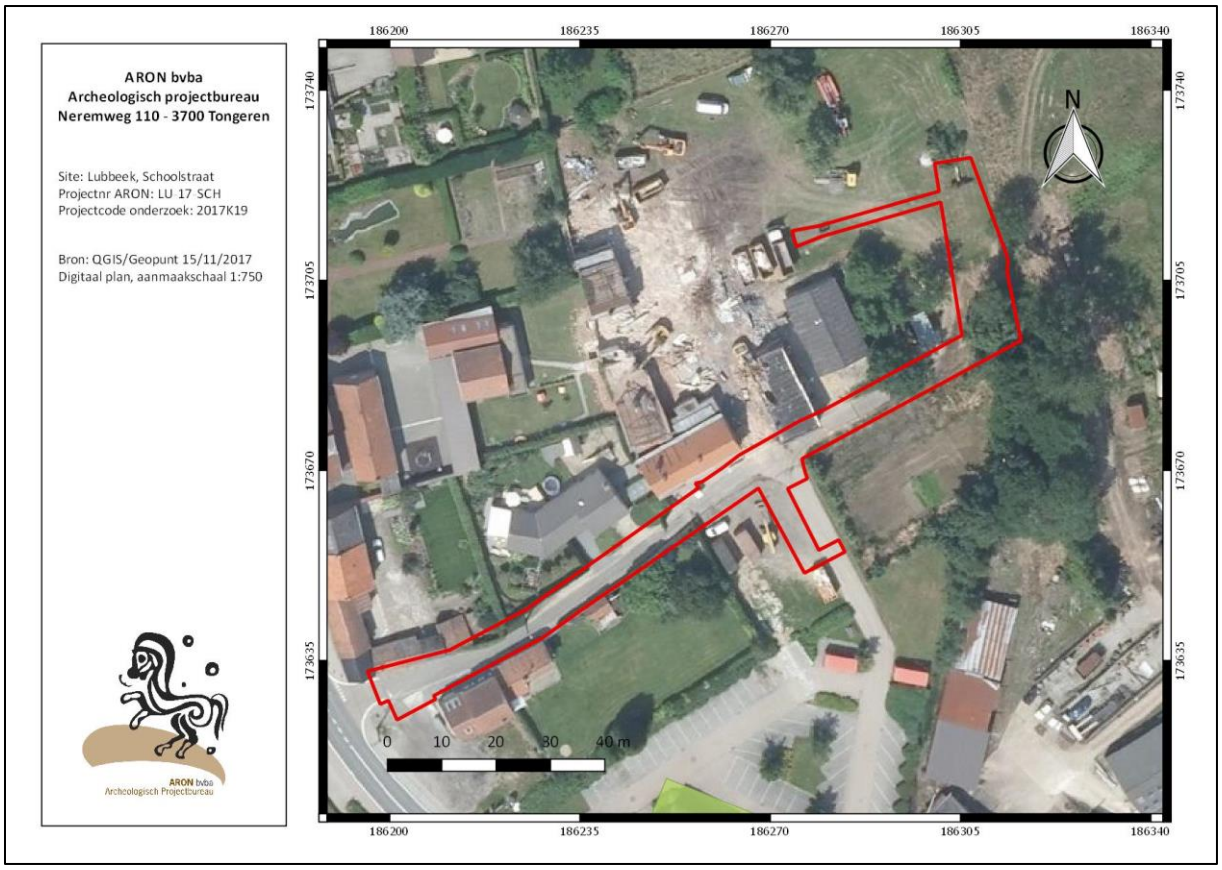
Afb. 20 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



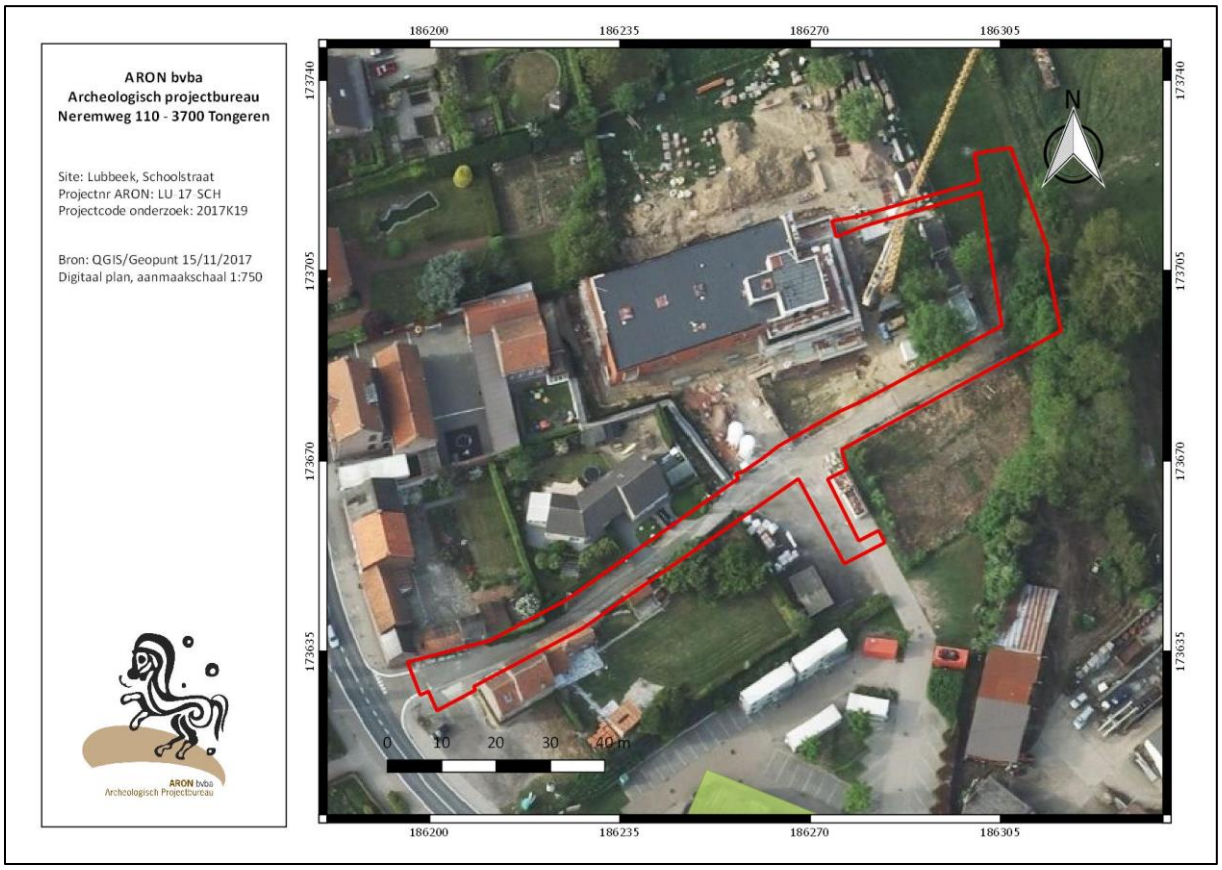
Afb. 21: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



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



Afb. 23: Orthofoto van 2013 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



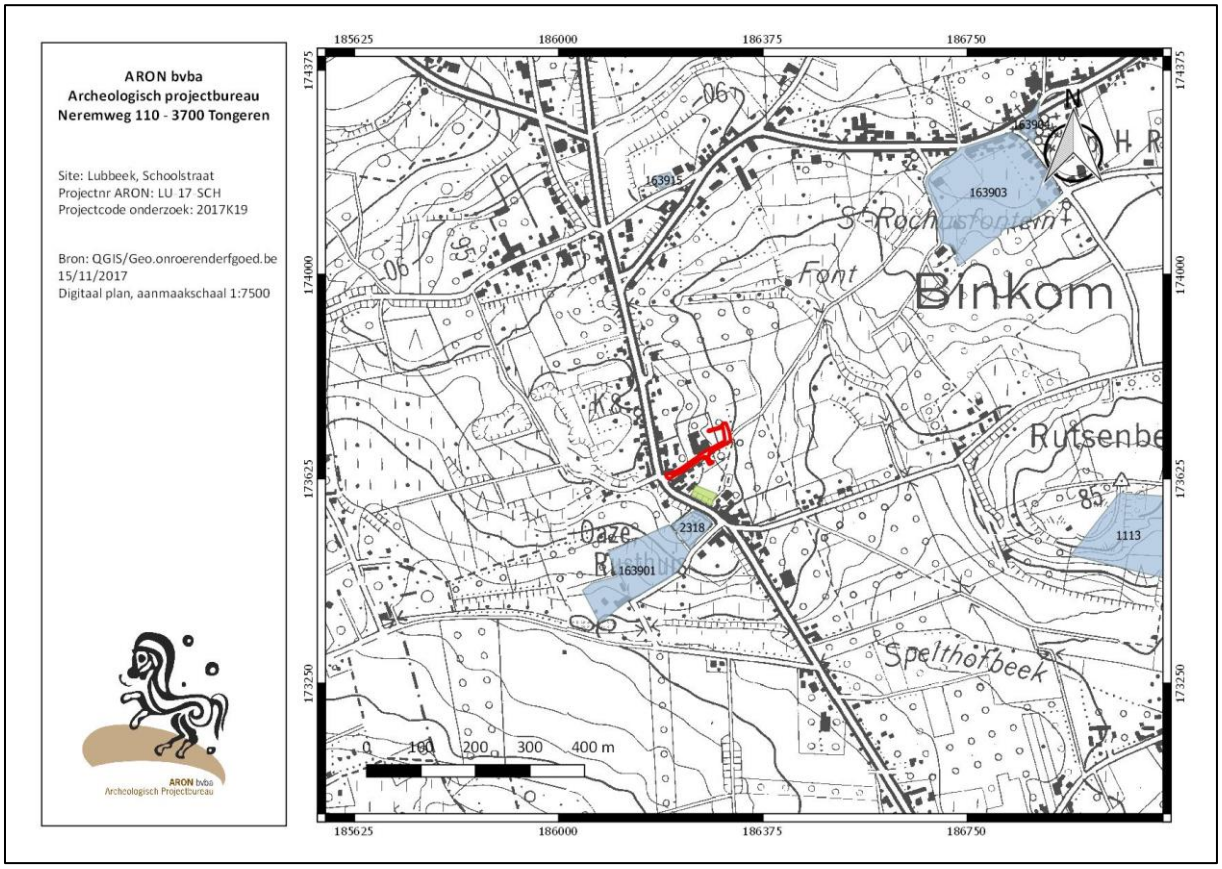
Afb. 24: Orthofoto van 2014 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksgebied is wel gelegen net ten noorden van het beschermde dorpsgezicht van Binkom. Deze bescherming (ID 5162)[22] is van toepassing op het bouwkundig erfgoed dat momenteel bestaat uit vier gehelen, zijnde de Parochiekerk Sint-Jan de Doper met kerkhof (ID 5162)[23], de pastorie van de Sint-Jan-de-Doperkerk (ID5825)[24] en twee dorpswoningen (ID 5825) [25]aan de Tiensesteenweg .

In de directe omgeving (< 250 m) van het onderzoeksterrein zijn twee CAI-vindplaatsen gekend (*afb. 25*). Op 71 m ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt de parochiekerk Sint-Jan de Doper (CAI 2318 / DIBE 42650). De westertoren van deze laatmiddeleeuwse kerk dateert uit de 13de eeuw.[26]
CAI 163901, gelegen op 98 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied, geeft de locatie weer van een lusthof uit de nieuwe tijd. Dit lusthof bestond uit twee gebouwensembles gescheiden door een gracht. [27]

In de nabije omgeving (250 m – 500 m) van het onderzoeksterrein is eveneens een CAI locatie aanwezig. Het betreft een indicator (CAI 163915) van een 18de eeuwse molen gelegen aan de Molenberg op ca. 450 m ten noorden van het onderzoeksgebied.[28]



Afb. 25: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood).

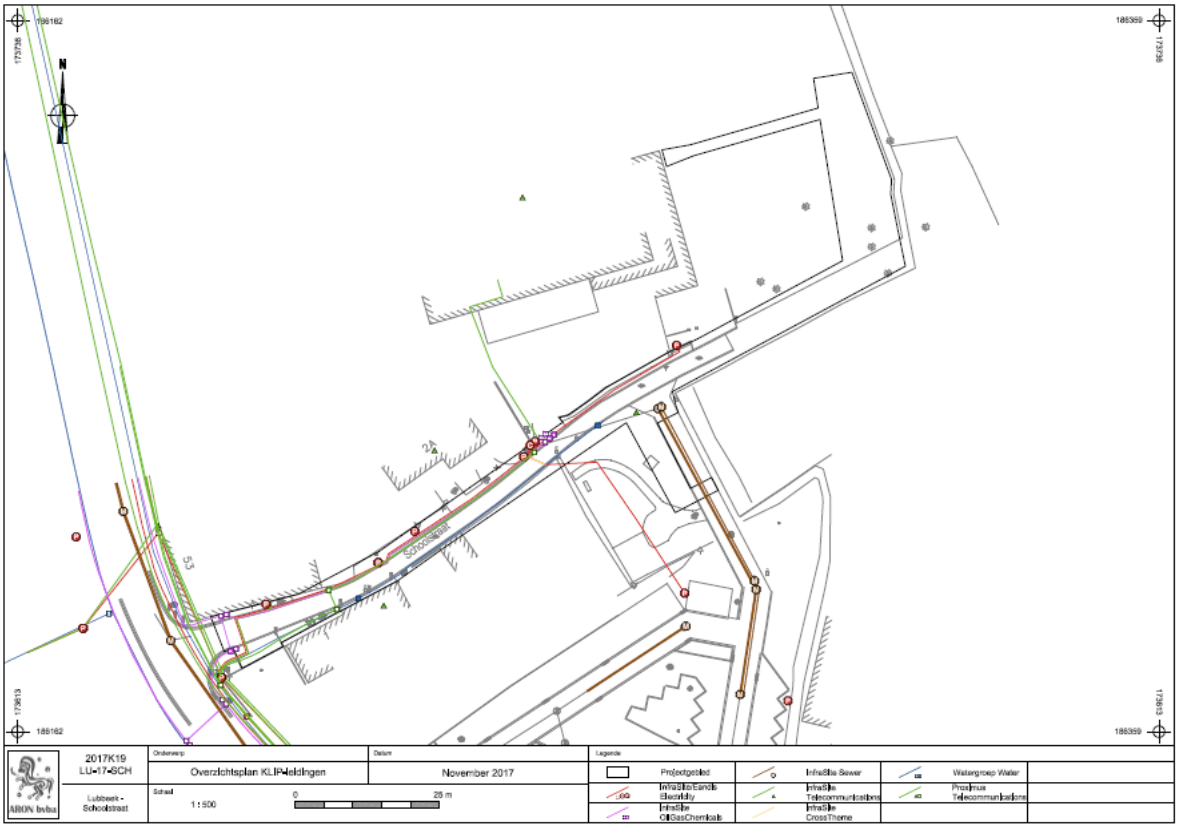
[22] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/302826
[23] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/ erfgoedobjecten/42650
[24] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/42653
[25]https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/42652
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/42651
[26] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/2318
[27] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/163901
[28] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/163915

In de ruimere omgeving (> 500 m) van het onderzoeksterrein zijn een drietal CAI locaties bekend. CAI 163903 is gelegen op ca. 530 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied bij de *Vossel*. Het zou hier gaan om een inmiddels verdwenen 17de eeuwse burcht. Deze werd voor het eerst vermeld in 1620.[29] Op ca. 675 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied werden gedurende werken van *Aquafin* talrijke fragmenten van Romeinse dakpannen (CAI 1113) aangetroffen. Deze kunnen mogelijk als sporen van een pannenbakkerij geïnterpreteerd worden.[30] Tenslotte bevindt zich op ca.760 m ten noordoosten van het projectgebied de 18de eeuwse Sint-Rochuskapel (CAI 163904).[31]

Bij een controle der werken op ca. 50 m ten zuiden van het onderzoeksterrein werden in 1998 in het profiel geen sporen aangetroffen (*afb. 25*, groen).

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (*KLIP*) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (*afb. 26, BIJLAGE 12*). Hieruit blijkt dat vnl. ter hoogte van de huidige schoolstraat heel wat leidingen liggen. Ook ten zuidwesten van de T-splitsing ligt een elektriciteitsleiding. De aanwezige leidingen worden hieronder besproken. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.



Afb. 26: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (zwart) (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 15/11/2017, aanmaakschaal 1.500, 2017K19).

- De Watergroep: er ligt een drinkwaterleiding ter hoogte van de Schoolstraat (*afb. 26*, blauw).
- Proximus: er liggen telecommunicatieleidingen en een huisaansluiting ter hoogte van de Schoolstraat (*afb. 26*, groen).

[29] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/163903
[30] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/1113
[31] https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/163904

- Infrax:
    - Elektriciteit: er liggen elektriciteitsleidingen ter hoogte van de Schoolstraat en ten zuidwesten van de T-splitsing (*afb. 26*, rood).
    - Gas: er ligt een aardgasleiding ter hoogte van de Schoolstraat (*afb. 26*, paars).
    - Riolering: er liggen afvalwater gravitaire leidingen ter hoogte van de zuidelijke afsplitsing van de Schoolstraat (*afb. 26,* bruin).

Hieruit blijkt dat vnl. in het zuiden en het westen het terrein verstoord is over een oppervlakte van ca. 765 m². De weg is binnen deze zone verhard. Hoewel de exacte diepte van de verstoringen niet gekend is, kan geschat worden dat deze minimaal tot ca. 80 cm onder het maaiveld gaan. Ter hoogte van de riolering worden echter diepere verstoringen tot op ca. 2 m diepte onder het maaiveld verwacht. Volgens de aangeleverde ontwerpplannen ligt ook ten westen van de T-splitsing riolering (*BIJLAGE 7*), hoewel dit op het KLIP-plan niet aangegeven is.

Overige verstoringen op het terrein zijn vermoedelijk eerder beperkt. In een recent verleden werd in het oostelijk terreindeel (ca. 550 m²) een werfzone aangelegd waarvoor grondverzet plaatsvond over een minimale oppervlakte van ca. 200 m² binnen het huidige onderzoeksterrein (*afb. 24*). Een bijkomende zone van ca. 190 m² werd vermoedelijk gebruikt als toegangsweg voor de aanleg van deze werf (*afb. 23*). Vermoedelijk was er hier sprake van zwaar werfverkeer zoals bandensporen op de orthofoto weergeven, mogelijk in slechte weersomstandigheden, hetgeen ook verstoringen veroorzaakt kan hebben. Verder stonden in het verleden naar alle waarschijnlijkheid een aantal loofbomen in het oosten van het terrein. De diepte van de verstoringen door de aanleg van de werfzone, de toegangsweg en het planten van eventuele loofbomen is tot heden onbekend. Wel kan afgeleid worden dat het terrein naar alle waarschijnlijkheid over een oppervlakte van maximaal ca. 370 m²[32] en mogelijk zelfs over een oppervlakte van slechts ca. 180 m² [33] relatief onverstoord is.

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

In het projectgebied is tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving bevinden zich twee CAI locaties daterend uit de middeleeuwen en de 18de eeuw. Op ruimere afstand van het onderzoeksgebied zijn CAI locaties gekend uit de Romeinse periode, de 17de en 18de eeuw.
Het onderzoeksgebied is gelegen net ten noorden van het beschermde dorpsgezicht van Binkom.

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

Binkom werd voor het eerst vermeld in 1146 als Beinchem. De atypische structuur van Binkom – de kerk ingeplant langs de steenweg en de oudste bebouwing is geconcentreerd ter hoogte van de kruising met de Kerkstraat – heeft wellicht veel te maken met de aanwezigheid van het afgebroken kasteel van de heren van Binkom en van het nog sinds langer verdwenen hof van de Hospitaalridders van Chantraine.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Het terrein is gelegen in het zandlemige Hageland op ca. 265 m ten noorden van de Broekbeek en op 230 m ten zuiden en ten westen van de Waterloop. Het terrein zelf is gelegen op een zuidwestelijke helling van een heuvelrug en daalt in noordoostelijke richting van 86 m TAW tot 80 m TAW. In het noordoosten van het terrein ligt een landbouwperceel dat een vrij vlak verloop kent en ligt op een hoogte van ca. 80 m TAW

[32] Indien de toegangsweg tot de werfzone geen of slechts beperkte verstoringen veroorzaakt heeft.
[33] Indien voor de aanlag van de toegangsweg afgravingen plaatsvonden of indien zwaar werfverkeer in combinatie met slechte weersomstandigheden verstoringen veroorzaakt heeft ter hoogte van de toegangsweg.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

Volgens de tertiaire geologische kaart is het onderzoeksgebied gelegen in de Miocene *Formatie van Bolderberg.* Op de quartairprofieltypekaart worden eolische zandleemafzettingen weergegeven.

Volgens de bodemkaart komt er in het projectgebied een OB-bodem voor, een bodem waarvan het oorspronkelijk bodemprofiel gewijzigd of vernietigd is in een bebouwde zone. In de omgeving van het onderzoeksgebied komt een Lca0 bodem voor, een matig droge, zwak gleyige zandleembodem met textuur B horizont.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Uit de cartografische bronnen blijkt dat het terrein reeds vanaf de 18de eeuw werd ingenomen door een voorloper van de huidige Schoolstraat. In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied was al voor het midden van de 18de eeuw bebouwing aanwezig. Het terrein zelf was echter steeds onbebouwd. Het noordoostelijk terreindeel was steeds in gebruik als akker, moestuin of weiland met eventueel hoogstambomen. De omgeving hierrond werd ingenomen door akkers. Pas in de jaren 1990 werd de zuidelijke afsplitsing van de Schoolstraat aangelegd met een aanliggende parking die later als grasperk werd ingericht.

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

Vnl. in het zuiden en het westen van het terrein zijn verstoringen aanwezig in de vorm van nutsleidingen en verhardingen over een oppervlakte van ca. 765 m². Hoewel de exacte diepte van deze verstoringen niet gekend is, kan geschat worden dat deze minimaal tot ca. 80 cm onder het maaiveld gaan. Ter hoogte van de riolering worden echter diepere verstoringen tot op ca. 2 m diepte onder het maaiveld verwacht. Overige verstoringen op het terrein zijn vermoedelijk eerder beperkt. In een recent verleden werd in het oostelijk terreindeel (ca. 550 m²) een werfzone aangelegd waarvoor grondverzet plaatsvond over een oppervlakte van ca. 200 m² binnen het huidige onderzoeksterrein. Een bijkomende zone van ca. 190 m² werd vermoedelijk gebruikt als toegangsweg voor de aanleg van deze werf. Vermoedelijk was er hier sprake van zwaar werfverkeer, mogelijk in slechte weersomstandigheden, hetgeen ook verstoringen veroorzaakt kan hebben. Verder stonden in het verleden naar alle waarschijnlijkheid een aantal loofbomen in het oosten van het terrein. De diepte van de verstoringen door de aanleg van de werfzone, de toegangsweg en het planten van de loofbomen is tot heden onbekend. Wel kan afgeleid worden dat het terrein naar alle waarschijnlijkheid over een oppervlakte van maximaal ca. 370 m²[34] en mogelijk zelfs over een oppervlakte van slechts ca. 180 m²[35] relatief onverstoord is.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een ca. 1315 m² groot terrein, kadastraal gekend als Lubbeek, afd. 2, sectie B: percelen 187E, 187C, 187D, 193C2, 193E2, 193R en openbaar domein, de heraanleg van de Schoolstraat, inclusief de verbreding van de bestaande weg en de aanleg van een gescheiden rioleringssysteem met de nodige buffering voor hemelwater. Alvorens deze werken van start gaan worden de bestaande verhardingen afgebroken en wordt bestaande riolering verwijderd.

Deze werken zullen diepgaande bodemingrepen met zich meebrengen over het volledige terrein, vnl. voor de aanleg van riolering (tot ca. 3 m onder het maaiveld) en ter hoogte van de grachten (tot ca. 3,10 à 3,40 m onder het maaiveld).
De bodemingrepen kunnen vnl. in het oosten van het terrein een impact hebben op het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief, vermits hier geen of slechts beperkte recente verstoringen gekend zijn en het oorspronkelijk bodemprofiel vermoedelijk vrij intact is vermits dit terreindeel in het verleden steeds onbebouwd

[34] Indien de toegangsweg tot de werfzone geen of slechts beperkte verstoringen veroorzaakt heeft.
[35] Indien voor de aanlag van de toegangsweg afgravingen plaatsvonden of indien zwaar werfverkeer in combinatie met slechte weersomstandigheden verstoringen veroorzaakt heeft ter hoogte van de toegangsweg.

was. De aanleg van een werfzone heeft naar alle waarschijnlijkheid wel verstoringen veroorzaakt waarvan de diepte tot heden onbekend is. Ter hoogte van deze werfzone en mogelijk ook ter hoogte van een toegangsweg, kan de impact bijgevolg beperkt zijn indien deze verstoringen de moederbodem bereikt hebben en/of dieper gaan dan de geplande bodemingrepen. Het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief is in dat geval immers reeds (deels) vergraven.

In het westen en het zuiden van het terrein liggen reeds heel wat nutsleidingen en riolering die naar alle waarschijnlijkheid het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief al (grotendeels) vergraven hebben tot op een aanzienlijke diepte. De geplande bodemingrepen snijden hier voornamelijk reeds geroerde bodem aan. In deze westelijke en zuidelijke zone is de impact bijgevolg naar alle waarschijnlijkheid beperkt.

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

Potentieel voor steentijd artefactensites

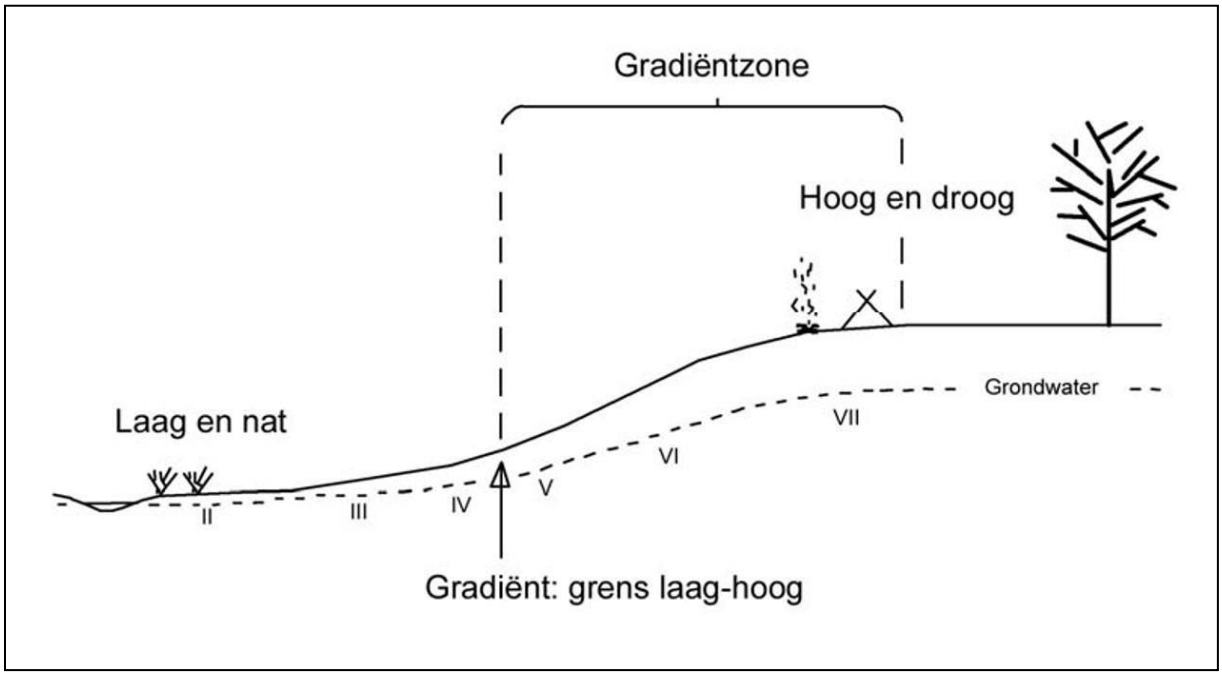
Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf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

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.[36]

Het onderzoeksgebied ligt op ca. 230 m afstand van de Waterloop, die reeds in de 18de eeuw ten oosten van het terrein stroomde. Het terrein ligt daarmee net binnen de gradiëntzone in een hogere en drogere zone. Hoewel in de omgeving geen CAI locaties gekend zijn die dateren uit de prehistorische periode, kan de aanwezigheid van steentijd artefactensites niet uitgesloten worden. Het potentieel op het aantreffen hiervan is in principe matig tot hoog. Vermits het westen van het terrein echter gekenmerkt wordt door veelvuldige verstoringen, is het archeologisch potentieel voor deze zone gering. Voor de oostelijke, relatief onverstoorde zone die dichter bij de beek gesitueerd is, is de kans op het aantreffen van prehistorische artefactensites reëel indien het oorspronkelijk bodemprofiel bewaard is. Dit is naar alle waarschijnlijkheid het geval voor een onverstoorde zone van 180 m² [37] tot 370 m² [38]die niet in gebruik is geweest als werfzone / toegangsweg. Ter hoogte van de vroegere werfzone en

[36] Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.
[37] Indien de werfzone en toegangsweg verstoord zijn.
[38] Indien enkel de werfzone verstoord is.

mogelijk ook ter hoogte van de toegangsweg hier naartoe is de kans op aanwezigheid van een intact bodemprofiel en daarmee ook de kans op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites eerder klein.



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

Potentieel voor (proto-)historische sites

Volgens de CAI liggen een laat-middeleeuwse kerk en een lusthof uit de nieuwe tijd in de onmiddellijke omgeving van het terrein. In de nabije omgeving ligt een 18de eeuwse molen en in de wijdere omgeving zijn CAI locaties uit de Romeinse periode en de nieuwe tijd gekend. De meeste CAI locaties in de omgeving liggen op posities die topografisch gezien vergelijkbaar zijn met de positie van het onderzoeksgebied, nl. op hogere en drogere plaatsen. Het archeologisch potentieel voor de aanwezigheid van sites uit (proto-)historische periodes kan bijgevolg als matig worden ingeschat, met de nadruk op sites uit de middeleeuwse en nieuwe tijd. Ook hier moet echter rekening gehouden worden met het feit dat door aanwezige verstoringen deze resten inmiddels vergraven kunnen zijn.

In onderstaande tabel (TABEL 1) wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het onderzoeksgebied een verwachting voorgesteld voor de betreffende fase van het onderzoek (bureauonderzoek) voor het projectgebied.[39] Het voorkomen van archeologische spoorcomplexen kan tenzij in omschreven gevallen nooit uitgesloten worden. Wanneer een verwachting voor een bepaalde periode niet van toepassing is, wordt dit omschreven in de tabel.

[39] 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 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.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
steentijd	Matig tot hoog
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	
• neolithicum (5.250 – 2.000 v.Chr.)	
metaaltijden	Matig
• bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)	
• ijzertijd (800 – 57 v. Chr.)	
Romeinse tijd	Matig
• vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.)	
• midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)	
• laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)	
middeleeuwen	Matig
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	
nieuwe tijd	Matig
• 16de eeuw	
• 17de eeuw	
• 18de eeuw	
nieuwste tijd	Matig
• 19de eeuw	
• 20ste eeuw	
• 21ste eeuw	

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

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

Neen. Hoewel het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein als matig tot hoog ingeschat kan worden, bleek uit het voorliggend bureauonderzoek dat het westelijk terreindeel over een oppervlakte van ca. 765 m² reeds vrij diepgaand verstoord is. De kans is dan ook groot dat potentieel aanwezige archeologische resten hier in het verleden reeds vergraven werden. In het oostelijk terreindeel (ca. 550 m²) zijn ook recente verstoringen gekend. De omvang hiervan is echter moeilijker te bepalen vermits het om de aanleg van een werfzone van ca. 200 m² en de toegangsweg tot deze werfzone (ca. 190 m²) gaat. De diepte van deze verstoringen is tot heden niet gekend. Uit geraadpleegde orthofoto's blijkt echter dat binnen de werfzone wel degelijk grondverzet heeft plaatsgevonden. Indien ervan uitgegaan wordt dat enkel deze zone vrij diepgaand verstoord is, blijft een relatief onverstoorde zone van ca. 370 m² over. Indien ook de toegangsweg naar de werfzone verstoord is, blijft slechts een relatief onverstoorde zone van ca. 180 m² over.

Hieruit blijkt dat de kans op het aantreffen van een waardevol archeologisch bodemarchief voor het grootste deel van het terrein relatief beperkt is. Enkel in het oosten van het terrein is er in een zone van 180 m² tot 370 m² nog een reële kans op het aantreffen van relatief onverstoord archeologisch erfgoed.

Het gaat hier echter om een zone die beperkt is in oppervlakte en bovendien de vorm van een lijntracé heeft, hetgeen maakt dat geen grote aaneengesloten zone onderzocht kan worden en slechts een fragmentair beeld van potentieel aanwezige archeologische resten bekomen kan wordend. Het potentieel op kenniswinst bij de uitvoer van verder onderzoek wordt bijgevolg als laag ingeschat.

2.6 Kennisvermeerdering

2.6.1 Potentieel, aard en motivering

Zie *2.5 Onderzoeksvragen*

2.6.2 Methodiek voor vervolgonderzoek

Nvt.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 1315 m² groot terrein, kadastraal gekend als Lubbeek, afd. 2, sectie B: percelen 187E, 187C, 187D, 193C2, 193^{E}2, 193R en openbaar domein, de heraanleg van de Schoolstraat en de aanleg van een gescheiden rioleringssysteem met de nodige buffering voor hemelwater.

Het onderzoeksterrein situeert zich net ten noorden van de dorpskern van Binkom, ter hoogte van de Schoolstraat die zich centraal op het terrein splitst. In noordoostelijke richting is de straat doodlopend en in zuidelijke richting leidt ze naar een parking. Deze straat wordt in het zuidwesten begrensd door de Tiensesteenweg, in het noorden door een school en woonpercelen, in het oosten door weiland met struikgewas en in het zuiden eveneens door weiland en aanpalende woonpercelen. In het noordoosten van het terrein liggen enkele landbouwpercelen, ten westen van de wegensplitsing ligt een grasperk.

Het terrein is gelegen in het Hageland op ca. 265 m ten noorden van de Broekbeek en op 230 m ten zuiden en ten westen van de Waterloop. Het terrein zelf is gelegen op een zuidwestelijke helling van een heuvelrug en daalt in noordoostelijke richting van 86 m TAW tot 80 m TAW. In het noordoosten van het terrein ligt een landbouwperceel dat een vrij vlak verloop kent en ligt op een hoogte van ca. 80 m TAW

Volgens de tertiaire geologische kaart is het onderzoeksgebied gelegen in de Miocene *Formatie van Bolderberg.*
Op de quartairprofieltypekaart worden eolische zandleemafzettingen weergegeven.
Volgens de bodemkaart komt er in het projectgebied een OB-bodem voor, een bodem waarvan het oorspronkelijk bodemprofiel gewijzigd of vernietigd is in een bebouwde zone. In de omgeving van het onderzoeksgebied komt een Lca0 bodem voor, een matig droge, zwak gleyige zandleembodem met textuur B horizont.
Op de landbouwpercelen ter hoogte van het onderzoeksterrein kan erosie hebben plaatsgevonden.

Uit de cartografische bronnen blijkt dat het terrein reeds vanaf de 18de eeuw werd ingenomen door een voorloper van de huidige Schoolstraat. In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied was al voor het midden van de 18de eeuw bebouwing aanwezig. Het terrein zelf was echter steeds onbebouwd. Het noordoostelijk terreindeel was steeds in gebruik als akker, moestuin of weiland met vermoedelijk hoogstambomen. De omgeving hierrond werd steeds ingenomen door akkers. Pas in de jaren 1990 werd de zuidelijke afsplitsing van de Schoolstraat aangelegd met een aanliggende parking die later als grasperk werd ingericht.

Vnl. in het zuiden en het westen van het terrein zijn verstoringen aanwezig in de vorm van nutsleidingen, riolering en verhardingen over een oppervlakte van ca. 765 m². Hoewel de exacte diepte van deze verstoringen niet gekend is, kan geschat worden dat deze minimaal tot ca. 80 cm onder het maaiveld gaan. Ter hoogte van de riolering worden echter diepere verstoringen tot op ca. 2 m diepte onder het maaiveld verwacht. Overige verstoringen op het terrein zijn vermoedelijk eerder beperkt. In een recent verleden werd in het oostelijk terreindeel (totaal ca. 550 m²) een werfzone aangelegd waarvoor grondverzet plaatsvond over een oppervlakte van ca. 200 m² binnen het huidige onderzoeksterrein. Een bijkomende zone van ca. 190 m² werd vermoedelijk gebruikt als toegangsweg voor de aanleg van deze werf. Verder stonden in het verleden naar alle waarschijnlijkheid een aantal loofbomen in het oosten van het terrein. De diepte van de verstoringen door de aanleg van de werfzone, de toegangsweg en het planten van de loofbomen is tot heden onbekend.

Vermits het onderzoeksterrein reeds in de 18de eeuw op ca. 230 m afstand van een voorloper van de Waterloop lag, ligt het net binnen de gradiëntzone in een hogere en drogere zone. Hoewel in de omgeving geen CAI locaties gekend zijn die dateren uit de prehistorische periode, kan de aanwezigheid van steentijd artefactensites niet uitgesloten worden. Het potentieel op het aantreffen hiervan is matig tot hoog.

CAI-locaties die dateren uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd liggen in de onmiddellijke omgeving van het terrein. In de nabije omgeving ligt een 18de eeuwse molen en in de wijdere omgeving zijn CAI locaties uit de Romeinse periode en de nieuwe tijd gekend. De meeste CAI locaties in de omgeving liggen net zoals het onderzoeksterrein in hoger gelegen en drogere gebieden. Het potentieel voor het aantreffen van (proto-)historische sites kan dan ook als matig ingeschat worden, met de nadruk op sites uit de middeleeuwse periode en de nieuwe tijd.

Hoewel het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein als matig tot hoog ingeschat kan worden, bleek uit het voorliggend bureauonderzoek dat het westelijk terreindeel over een oppervlakte van ca. 765 m² reeds vrij diepgaand verstoord is. De kans is dan ook groot dat potentieel aanwezige archeologische resten hier in het verleden reeds vergraven werden. In het oostelijk terreindeel (ca. 550 m²) zijn ook recente verstoringen gekend. In een werfzone van ca. 200 m² heeft wel degelijk grondverzet plaatsgevonden. Voor de toegangsweg tot deze werfzone (ca. 190 m²) is de aanwezigheid van verstoringen minder duidelijk. Indien ervan uitgegaan wordt dat enkel de werfzone vrij diepgaand verstoord is, blijft een relatief onverstoorde zone van ca. 370 m² over. Indien ook de toegangsweg naar de werfzone verstoord is, blijft slechts een relatief onverstoorde zone van ca. 180 m² over. Over de resterende oppervlakte van het terrein is de kans dat potentieel aanwezige archeologische resten reeds vergraven zijn, groot.

Hieruit blijkt dat de kans op het aantreffen van een waardevol archeologisch bodemarchief voor het grootste deel van het terrein relatief beperkt is. Enkel in het oosten van het terrein is er in een zone van 180 m² tot 370 m² nog een reële kans op het aantreffen van relatief onverstoord archeologisch erfgoed. Het gaat hier om een zone die beperkt is in oppervlakte en bovendien de vorm van een lijntracé heeft, hetgeen maakt dat geen grote aaneengesloten zone onderzocht kan worden en dat verder onderzoek slechts een fragmentair beeld zou opleveren.

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