



RAPPORT 977

Archeologienota Tongeren, Kremersstraat Verkaveling in 2 loten

Deel 1: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe, Dirk Pauwels & Elke Wesemael
Februari 2021



ARON-RAPPORT 977

ARCHEOLOGIENOTA

TONGEREN, KREMERSSTRAAT VERKAVELING IN 2 LOTEN

Hanne De Langhe, Dirk Pauwels & Elke Wesemael

Tongeren
2021

Colofon

ARON rapport 977 – Archeologienota - Tongeren, Kremersstraat. Verkaveling in 2 loten.

Erkend archeoloog:	Hanne De Langhe (OE/ER/Archeoloog/2016/00156)
Auteurs:	Hanne De Langhe, Dirk Pauwels & Elke Wesemael
Bijdragen:	Dirk Pauwels
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2021/12.651/14

ARON bv bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

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

ARON bv

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

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	1
INLEIDING	2
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	4
HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK	4
1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens	4
1.2 Archeologische voorkennis	6
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	6
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	6
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	8
2. Assessment	10
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	10
2.2 Historische situering	17
2.2.1 Beknopte historiek van Nerem	17
2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein	19
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	27
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	28
3. Conclusie	32
3.1 Vertaling naar archeologische verwachting	32
3.2 Impact van de geplande werken	33
3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek	34
4. Samenvatting	35
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	36
1.4 Bepaling van maatregelen	37
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplan	
Bijlage 3: Afbeeldingenlijst	
Bijlage 4: Voorontwerp ontworpen toestand	
Bijlage 5: Overzichtsplan bestaande verstoringen / controleboringen	

INLEIDING

De initiatiefnemer plant een verkaveling van twee loten langsheen de Kremersstraat te Tongeren, deelgemeente Nerem. Het ca. 5300 m² grote terrein ligt op ca. 270 m ten noordwesten van de dorpskerk van Nerem, tussen de Kremersstraat die het dorp verbindt met Tongeren en de spoorweg naar Luik. Topografisch ligt het projectgebied op de noordflank van de (but)Beek, op de helling van het interfluvium tussen deze beek en de Ezelsbeek.

Gezien het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, het geen bijstelling van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden betreft, het terrein niet binnen een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone ligt en het perceeloppervlak groter is dan 3000 m², is het toevoegen van een in akte genomen archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.

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.¹ 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.²

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.³

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.⁴ Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

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

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de geschiktheid van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een

¹ Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (CGP 2019), p. 15.

² CGP 2019, p. 28.

³ CGP 2019, p. 28-30.

⁴ CGP 2019, p. 28-33.

archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.⁵

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning. Dit is ook het geval voor het huidige projectgebied.

In het kader van deze archeologienota werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) mogelijk is om de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen en het potentieel op kenniswinst bij uitvoer van verder onderzoek gering is, wordt geen verder onderzoek aanbevolen. Dit wordt beargumenteerd in Deel 2.

⁵ CGP 2019, p. 32-33.

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.⁶

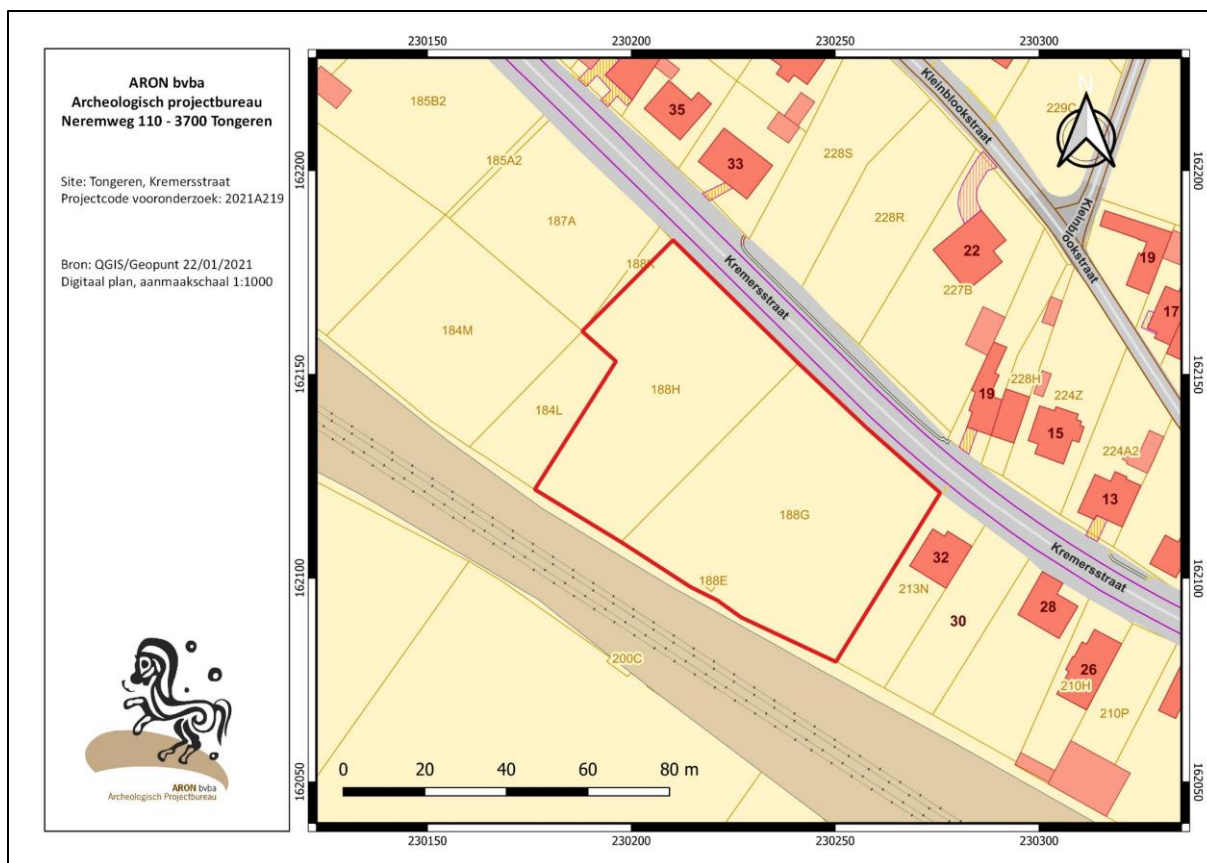
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

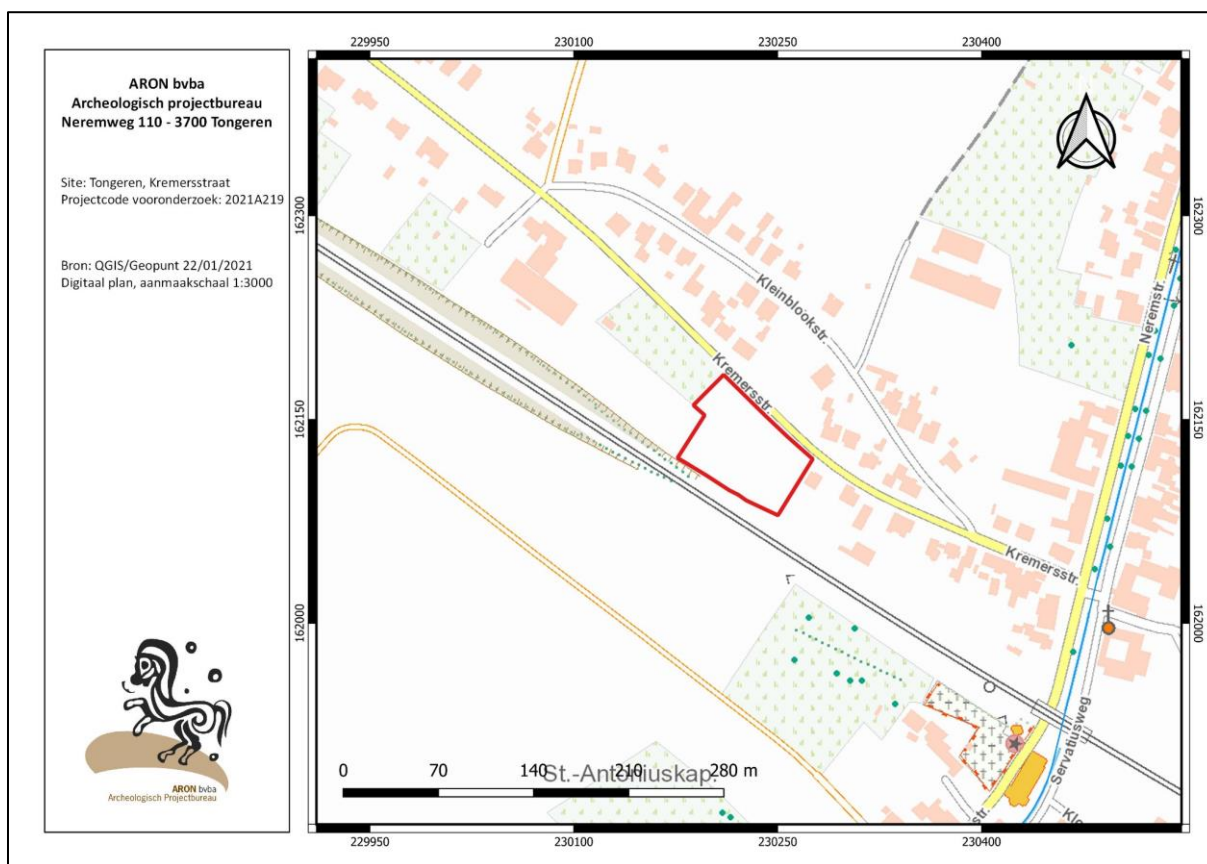
Projectcode	2021A219	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Hanne De Langhe OE/ERK/Archeoloog/2016/00156	
Rechtspersoon	ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Assistent-archeoloog Projectleiding Auteur - stadsarcheoloog	Hanne De Langhe Willem Vanaenrode Elke Wesemael Dirk Pauwels
Extern wetenschappelijk advies	Stadsarcheoloog Tongeren.	Dirk Pauwels
Locatiegegevens	Limburg, Tongeren, Kremersstraat zn.	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 5300 m ² .	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 230176.25, 162079.62 X-max, Y-max: 230275.67, 162186.16	
Kadasternummers	Tongeren, 11de Afdeling (Nerem), Sectie A, nr. 188G, 188H.	
Thesaurusthermen ⁷	Tongeren, Nerem, bureauonderzoek, controleboringen	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 5</i> : bodemkaart met aanduiding bestaande verstoringen (groen: leidingen, roze: OE-gronden).	

⁶ CGP 2019, p. 48-49.

⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



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



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn geen CAI-vindplaatsen gekend. Op meer dan 500 m ten zuiden ervan wordt op basis van cartografisch materiaal een watermolen aan de Butbeek gelokaliseerd. Een vlakbijgelegen aardheuvel, bekroond met een kapel en lange tijd als tumulus geïdentificeerd, werd enkele decennia geleden afgegraven. Hij bleek verschillende inhumatiegraven te bevatten. Een proefsleuvenonderzoek in 2018 wijst op het bestaan van een motte op deze plek op de grens van de gemeenten Nerem en Vreeren.

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.⁸

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.

In onderstaand bureauonderzoek worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

- 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?

Deze elementen worden vertaald naar de archeologische verwachting van het terrein en de impact van de geplande werken hierop. Op basis hiervan wordt bekeken of verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk is, en indien noodzakelijk, de keuze van de te gebruiken methode gemotiveerd.

Randvoorwaarden:

Het bureauonderzoek werd voor het volledige projectgebied opgemaakt. Er zijn dan ook geen randvoorwaarden van toepassing.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

Het projectgebied is momenteel in gebruik als akker. Het verkavelingsproject zal resulteren in de bouw van twee woningen en omgevingswerken (Afb. 3). De geplande machinale ingrepen omvatten:

De bouw van 2 woningen:

De woningen hebben een oppervlakte van resp. 190 m² (perceel 188G) en 184 m² (perceel 188H). De dimensies van de funderingen zijn niet gekend, maar hun breedte kan op 50-60 cm worden geschat, hun diepte op ongeveer 80-100 cm.

⁸ CGP 2019, p. 48-49.

In de noordhoek van de woning op perceel 188H wordt een kleine kelder van 56 m² voorzien, waarvan de exacte diepte op dit ogenblik nog niet is bepaald. De diepte van de aanlegput kan tussen 100 en 200 cm onder het maaiveld worden geschat.

De aanleg van verhardingen:

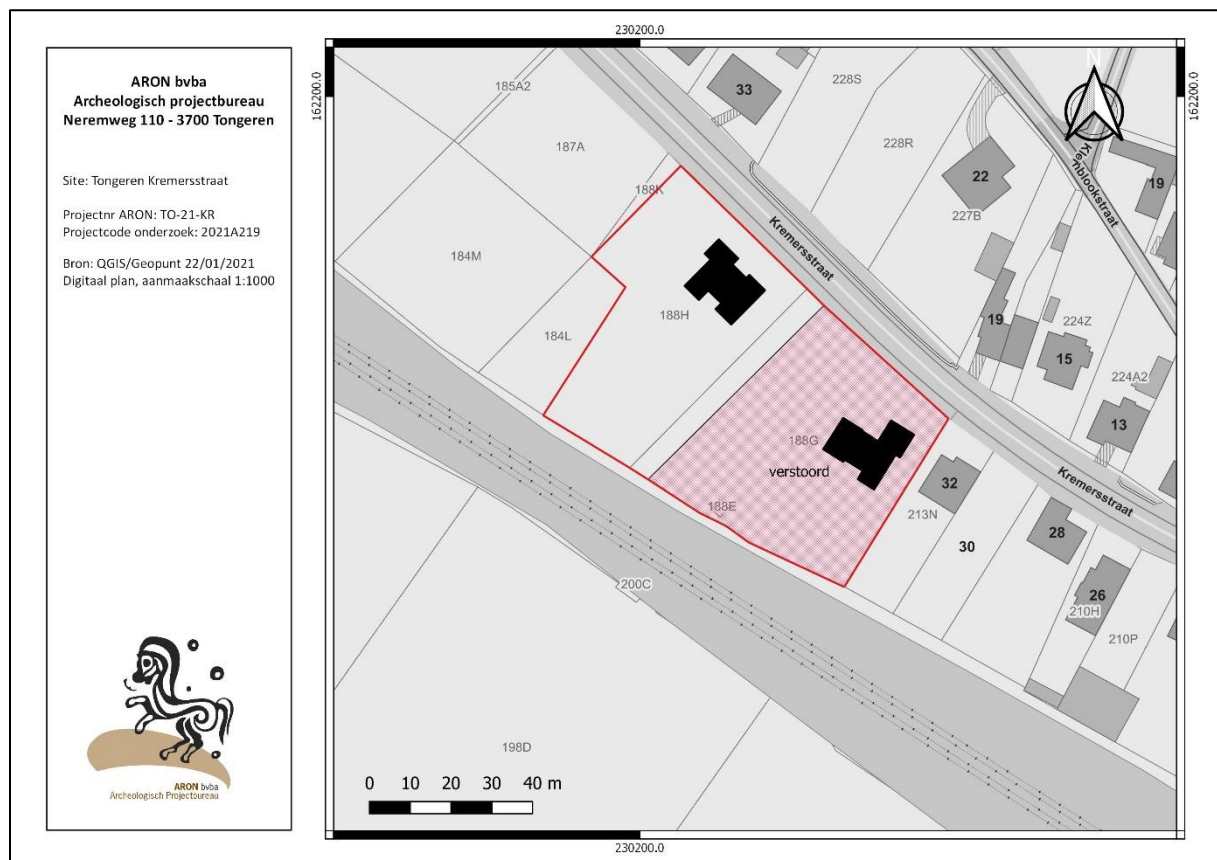
Aansluitend op de buitenmuren van de woningen worden verhardingen in de vorm van terrassen, inritten en wandelpaden voorzien. De totale oppervlakte hiervan bedraagt 130 m² voor de woning op perceel 188G en 155 m² voor de woning op perceel 188H. Voor de aanleg hiervan kan uitgegaan worden van een bodemingreep met een diepte van 20 tot 40 cm.

De aanleg van nutsleidingen:

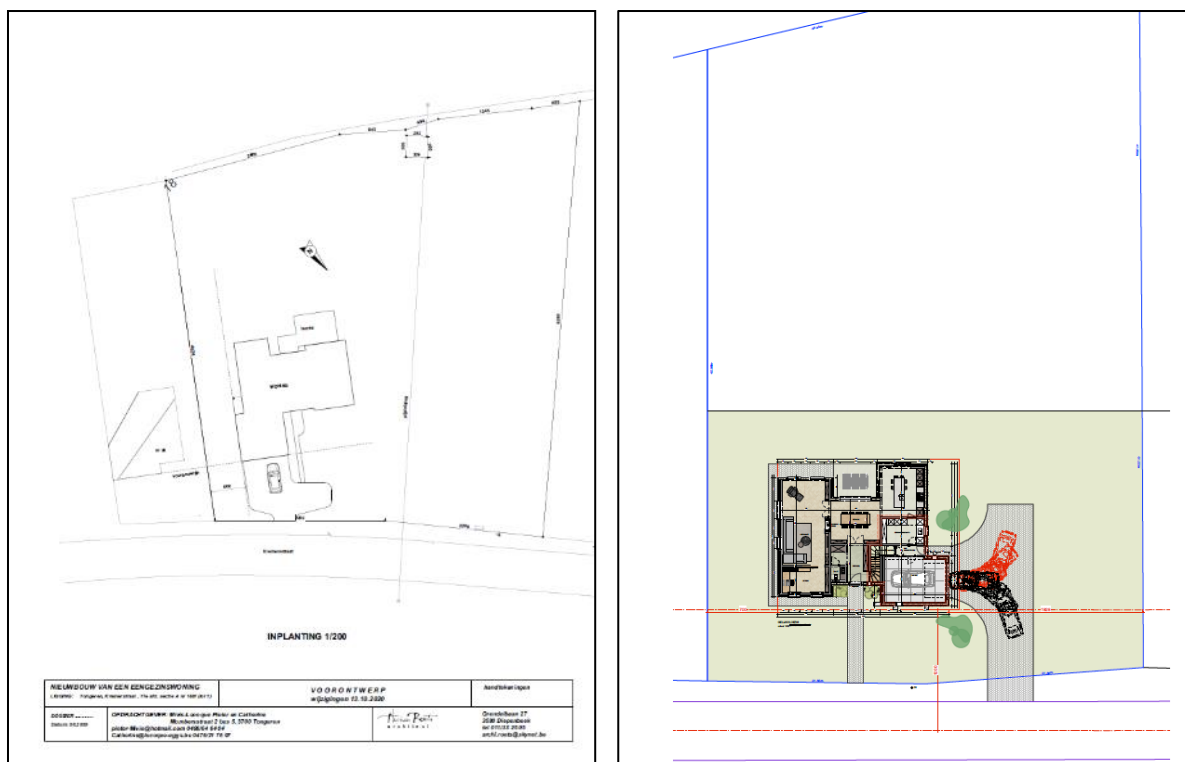
Over de locatie en dimensies van noodzakelijke nutsleidingen is geen informatie beschikbaar bij de opmaak van dit onderzoek. Wel kan worden verondersteld dat deze dicht bij de buitengevel van de woning zullen liggen en dan voornamelijk tussen de voorgevel en de straatzijde. De dimensies van deze ingrepen zullen vanzelfsprekend variëren, maar er kan uitgegaan worden van een breedte van aanleg sleuven tussen 40 en 100 cm en dieptes tussen 80 en 200 cm.

Groenaanleg:

De concrete uitwerking van groenaanleg, en dus ook de impact hiervan op de ondergrond, is niet gebeurd. Voor zover het om doorsnee voorzieningen als grasaanleg en boom-/struik-/haagaanplantingen gaat, zal de bodemingreep in het eerste geval beperkt in diepte zijn (niet dieper dan de bouwvoor), in het tweede geval zullen plantgaten/haagsleuven variëren in diepte, maar steeds beperkt zijn in oppervlakte.



Afb. 3.1: De kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (rood), de locatie van de geplande woningen (zwart) en een op basis van de beschikbare kaarten vermoedelijk verstoord gebied (rood).



Afb. 3.2 (links): Inplantingsplan (voorontwerp) van de geplande oostelijke woning en verhardingen op het onderzoeksterrein (Bron: Thomas Roets Architect, digitaal plan, dd 13/10/2020, aanmaakschaal 1.200, 2021A219).

Afb. 3.3 (rechts): Inplantingsplan (voorontwerp) van de geplande westelijke woning en verhardingen op het onderzoeksterrein (Bron: Mieke Van Herck Architectenbureau, digitaal plan, dd 22/09/2020, aanmaakschaal 1.150, 2021A219).

Werfzone

De werfzone wordt volledig binnen het aangeduid projectgebied ingericht. Hiervoor vinden geen bijkomende bodemingrepen plaats.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Vermits het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, werd bijzondere aandacht besteed 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 2021, de bodembedekkingskaart 2012, de Quartairgeologische kaart, de Tertiairgeologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart, wel voorzag Verstraelen een geomorfologische beschrijving in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart.⁹

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹⁰ 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.

⁹ Verstraelen A., 2000.

¹⁰ <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: het '*Plan du camp de Hamal*' van 1751, de kaart van *Jean Villaret* (17745-1748), de *kadasterkaart van 1846*, de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1842) en de *Vandermaelenkaart* (1846-1854). Deze laatste drie kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be, de eerste drie kaarten werden geraadpleegd via het *Stadsarchief van Tongeren (SAT)*. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969 en 1981, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, geraadpleegd. Ook werden oude luchtfoto's, eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten, bestudeerd.

Kaarten of foto's die geen bijkomende informatie over het onderzoeksterrein geven, worden niet in het bureauonderzoek afgebeeld.

Gericht archiefonderzoek werd niet uitgevoerd. Wel werd bij lokale amateurarcheologen en/of historici geïnformeerd naar eventuele aanvullende informatie.

Om het projectgebied historisch te kaderen kon slechts uit een beperkt aantal bijdragen worden geput, waarvan de referenties zijn opgenomen.

Een visuele terreininspectie werd uitgevoerd op 4 februari 2021, toen ook 4 controleboringen op het terrein uitgevoerd werden door *Willem Vananeroode (Aron bv)*. De controleboringen werden uitgevoerd en geregistreerd conform de Code van Goede Praktijk. Er werd hierbij gekozen voor boringen in één boorraai met de helling mee, verspreid over het projectgebied en de twee bodemtypes die voorkomen op de bodemkaart. Bij de plaatsing van de boringen werd rekening gehouden met een aanwezige pijpleiding op het terrein.

Het opgeboorde sediment werd voor de registratie in stratigrafische volgorde gelegd met een schaallat erlangs. De bovenzijde van de boring bevindt zich ter hoogte van de 0 op de schaallat. De beschrijving van de horizonten werd gebaseerd op de FAO Unesco Systeem (A, E, B, C; met waar mogelijk verdere onderverdeling). Alle boringen werden genummerd en zijn daarna op een georeferencieerd plan met leesbare schaal aangebracht (boorpunten opgemeten d.m.v. GPRS).¹¹

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Dirk Pauwels* van de dienst *Archeologie & Monumentenzorg* van stad Tongeren en aangevuld met de resultaten van de controleboringen door *Hanne De Langhe (Aron bv)*. *Elke Wesemael (Aron bv)* volgde het project intern op.

¹¹ BIJLAGEN.

2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het projectgebied ligt in Nerem, een deelgemeente van Tongeren ten zuidoosten van de historische stad en grenzend aan de provincie Luik. Het terrein ligt buiten de dorpskern, op ca. 270 m ten noordwesten van de Sint-Servatiuskerk en hiervan gescheiden door de spoorlijn naar Luik, die Nerem in NW-ZO richting doorkruist.

Het projectgebied heeft een oppervlakte van 5300 m², is kadastraal gekend als Tongeren, 11^{de} Afdeling (Nerem), Sectie A, nr. 188G en 188H en ligt volgens het gewestplan (Sint-Truiden-Tongeren (21) in woongebied. Het terrein is momenteel in gebruik als akker, zoals weergegeven op de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) van 2012 (*afb. 4*) en de Kleurenorthofotomozaïek (*afb. 5*).

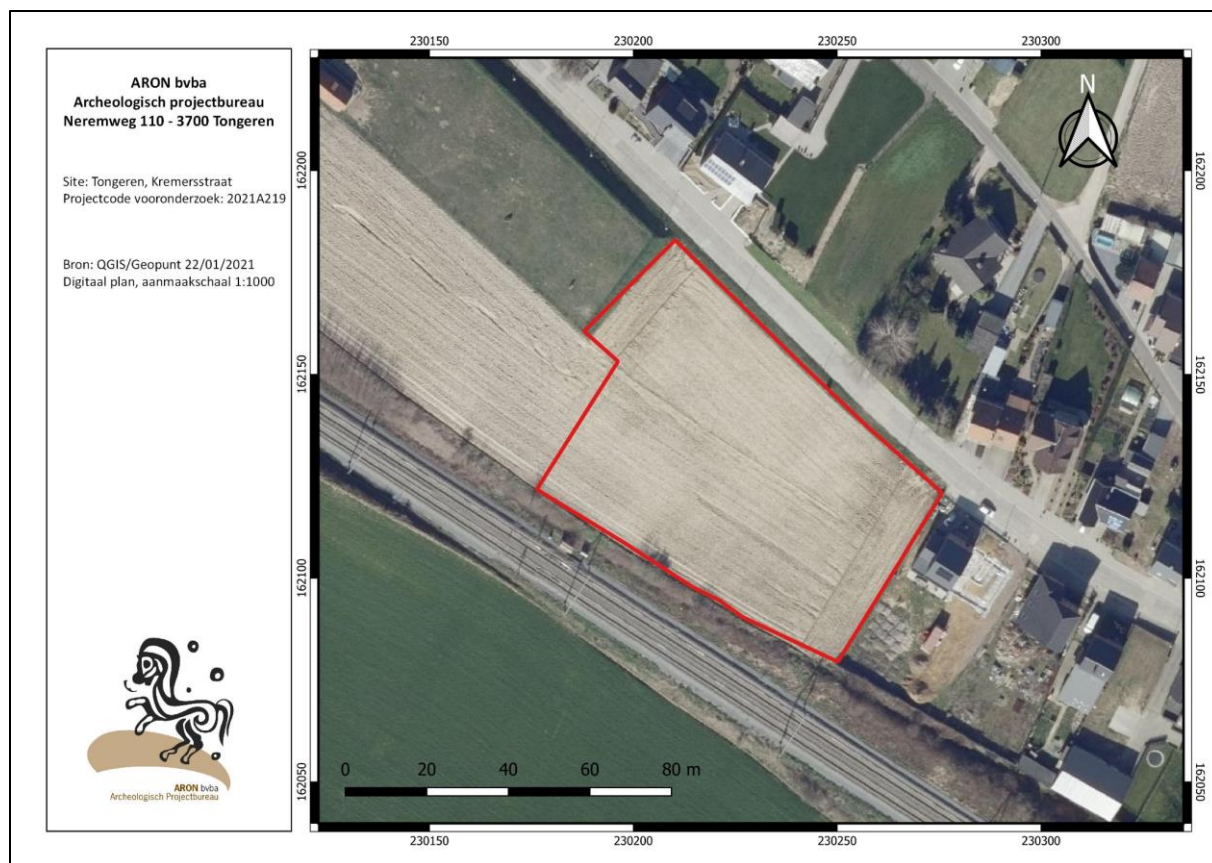


Afb. 4: Detail uit de bodembedekkingskaart (resolutie 1m) van 2012 met aanduiding van het projectgebied rood.

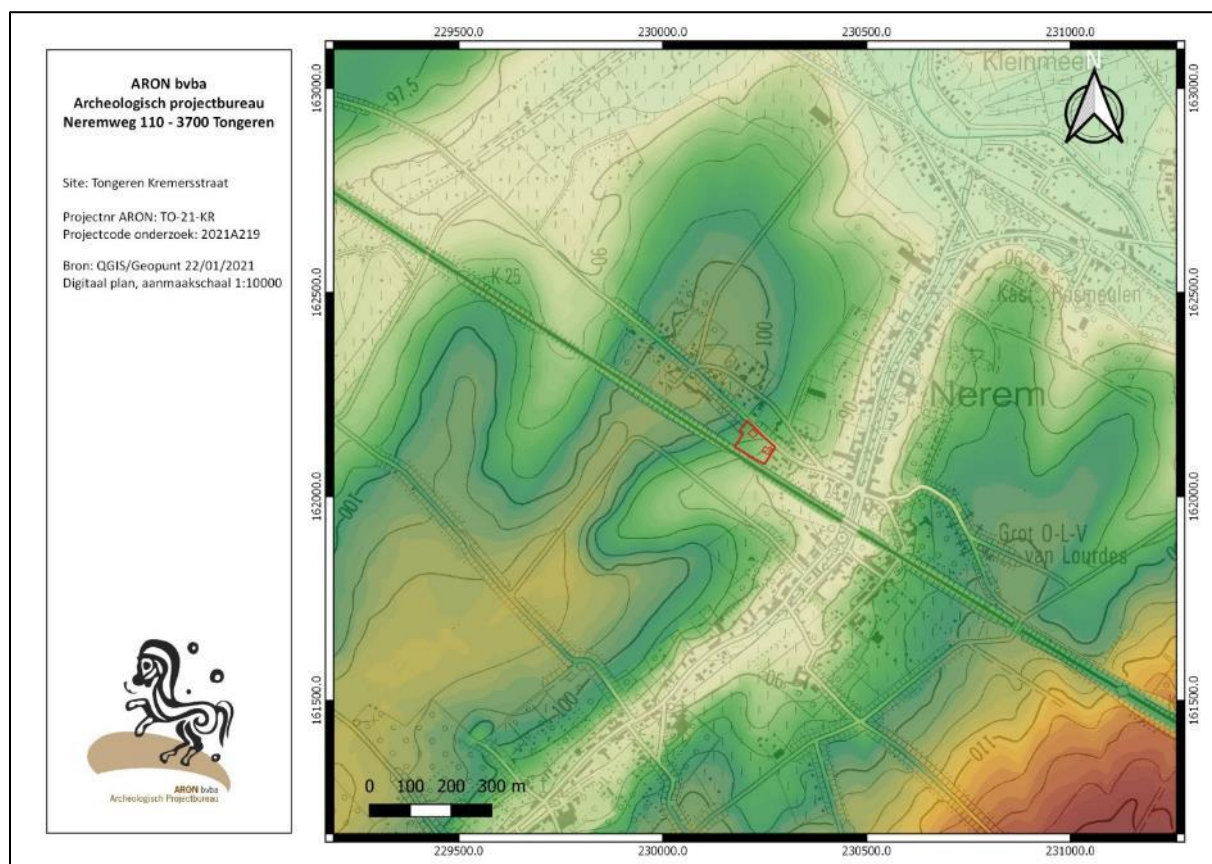
De (But)Beek is het structurerende lijnelement van het dorp en stroomt op ca. 245 m ten zuidoosten van het projectgebied in noordoostelijke richting tot ongeveer een kilometer verderop bij de monding in de Jeker. Het projectgebied ligt op de noordwestelijke flank van de beekvallei (tussen 93 en 98 m TAW), nabij de top van het ZW-NO georiënteerde interfluvium (rond 103 m TAW) dat deze beekvallei scheidt van de Ezelsbeekvallei (*afb. 6*).

Voor de visualisering van de topografie in het projectgebied zelf werden twee hoogteprofiellijnen gegenereerd die in kruisvorm eroverheen werden gelegd (*afb. 7*).

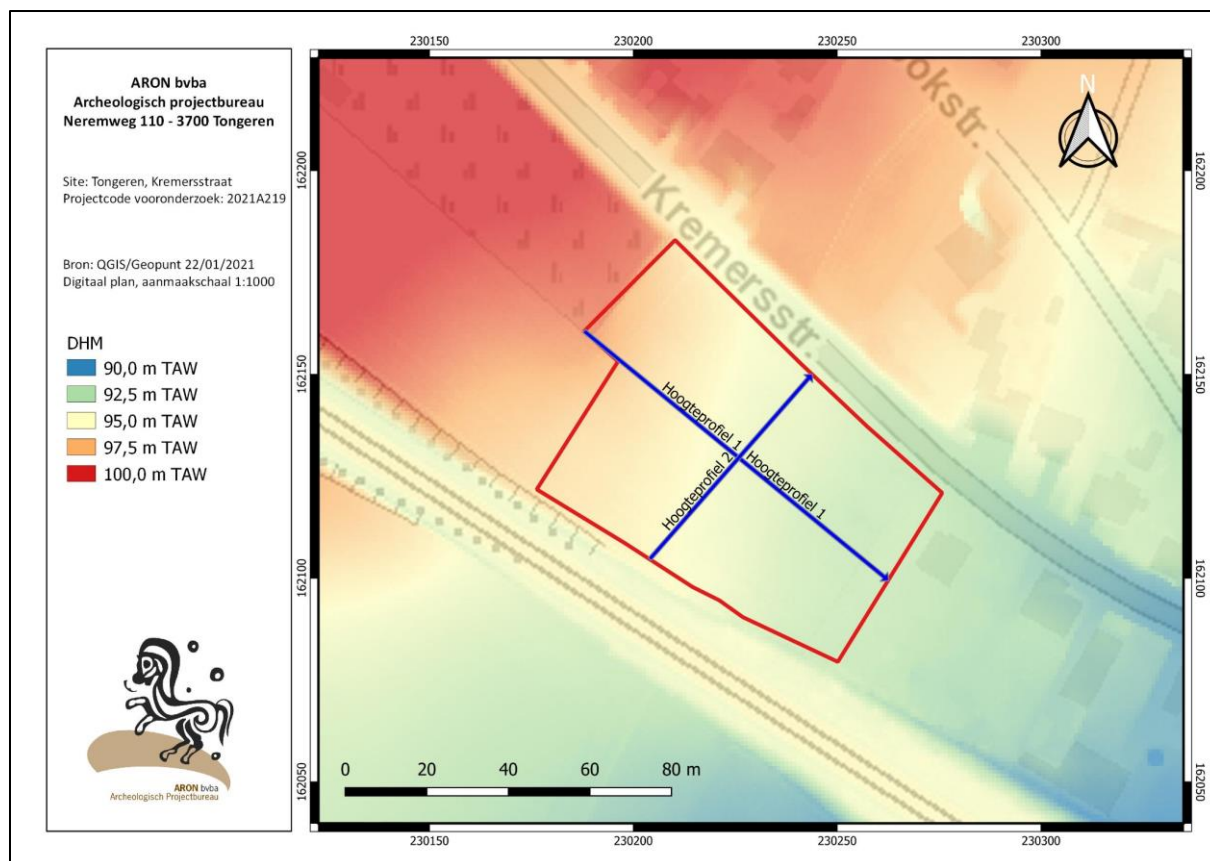
Hoogteprofiel 1 (*afb. 8*) is ca. 96 m lang en overbrugt het projectgebied van noordwest naar zuidoost. De helling daalt in deze richting van 97,8 m TAW naar 93,2 m TAW.



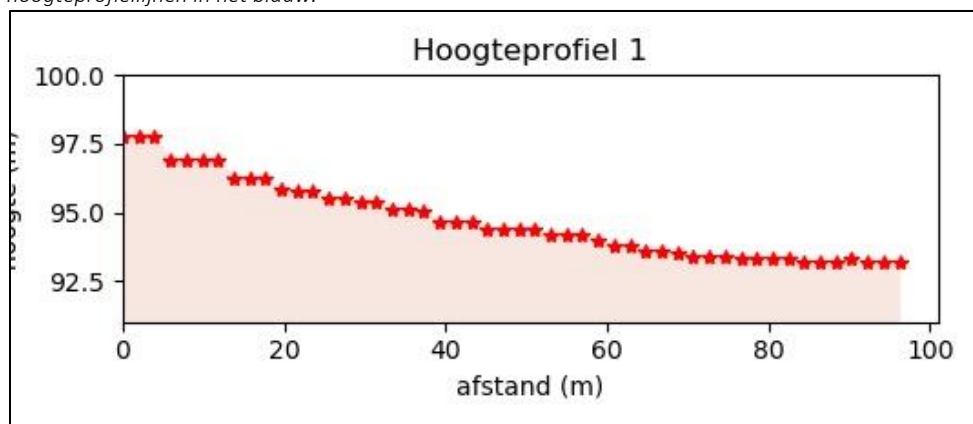
Afb. 5: Kleurenorthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied (rood).



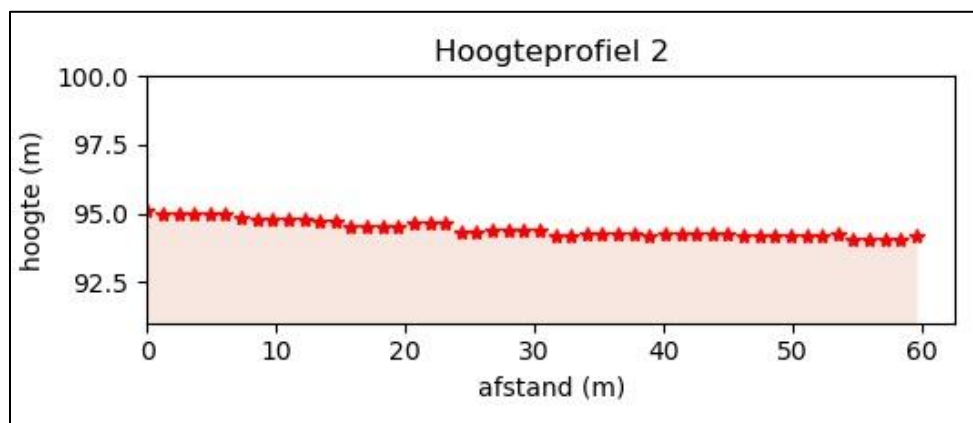
Afb. 6: Het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met aanduiding van van het projectgebied in het rood.



Afb. 7: Het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met aanduiding van het projectgebied in het rood en de locatie van de hoogteprofiellijnen in het blauw.



Afb. 8: Hoogteprofiellijn 1 (Bron: Qgis/Geopunt, digitaal plan, dd 22/01/2021, aanmaatschaal onbekend, 2021A219).



Afb. 9: Hoogteprofiellijn 2 (Bron: Qgis/Geopunt, digitaal plan, dd 22/01/2021, aanmaatschaal onbekend, 2021A219).

Hoogteprofiel 2 (afb. 9) is ca. 60 m lang en ligt in zuidwest-noordoostelijke richting over het projectgebied. Het terrein daalt in deze richting zacht af van ca. 95 m TAW naar ca. 94 m TAW.

Volgens de traditionele classificatie van landschappen in Vlaanderen ligt Tongeren in Droog Haspengouw, meer bepaald in het zgn. boomgaardengebied van Borgloon-Tongeren. De huidige stedelijke agglomeratie ligt vnl. ten noorden van de Jekervallei, met uitbreidingen in de vallei zelf (afb. 10). De overgang van droog naar vochtig Haspengouw ligt noordwaarts van Tongeren, grosso modo op een oost-west lijn tussen Bilzen en Sint-Truiden. In termen van geomorfologische eenheden vertegenwoordigt de Jekervallei – zelf ook een kleine geomorfologische eenheid –, de scheidingslijn tussen ‘Het Plateau van Droog-Haspengouw’ ten zuiden en ‘Vochtig Haspengouw’ ten noorden. Het eerstgenoemde landschap is eerder vlak met weinig actieve rivieren en een netwerk van ZZO-NNW droogdalen, het laatstgenoemde gekenmerkt door brede vlakdalen met soms een moerassige alluviale vlakte. De Tertiaire klei onder het leemdek doet talrijke bronnen ontstaan.¹²



Afb. 10: Uittreksel uit de topografische kaart in combinatie met de traditionele landschappen (olijfgroen = Droog-Haspengouw; grijs = stedelijke agglomeratie; blauw = Jekervallei) en het projectgebied (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

In de herindeling van het Vlaamse landschap volgens ecoregio's en -districten werd Tongeren ondergebracht in de ecoregio van de krijt- en leemgebieden, d.i. een sterk heuvelachtig gebied met vnl. zandige Tertiaire ondergrond en/of Krijt bedekt met (zand)leembodems. Deze ecoregio, die grotendeels overeenkomt met droog-Haspengouw, is gekenmerkt door twee districten, met Tongeren op de geleidelijke overgang tussen beide: noordelijk ligt het 'Golvend Haspengouws leemdistrict', een sterk glooiend gebied met vnl. ZZO-NNW georiënteerde droogdalen en soms metersdikke Quartaire leembodems op zandige en kalkhoudende Tertiaire sedimenten. Hieronder liggen Krijtafzettingen die occasioneel dagzomen. Op de overgang tussen Quartaire lagen en Tertiaire sedimenten komt vaak een grindlaag voor.

Dit gebied gaat zuidwaarts geleidelijk over in het 'Haspengouws leemplateaudistrict', een vlakker gebied omdat het Tertiaire reliëf sterk gemaskeerd is door een zeer dikke Quartaire leemlaag op een ondergrond uit silexkrijt (met dikke vuursteenpakketten door de ontkalking van het Krijt). Dit Quartair pakket omvat Pleistocene eolische afzettingen, Holocene colluvium in de droogdalen en alluvium & veen in de actieve rivier- en beekdalen. In de

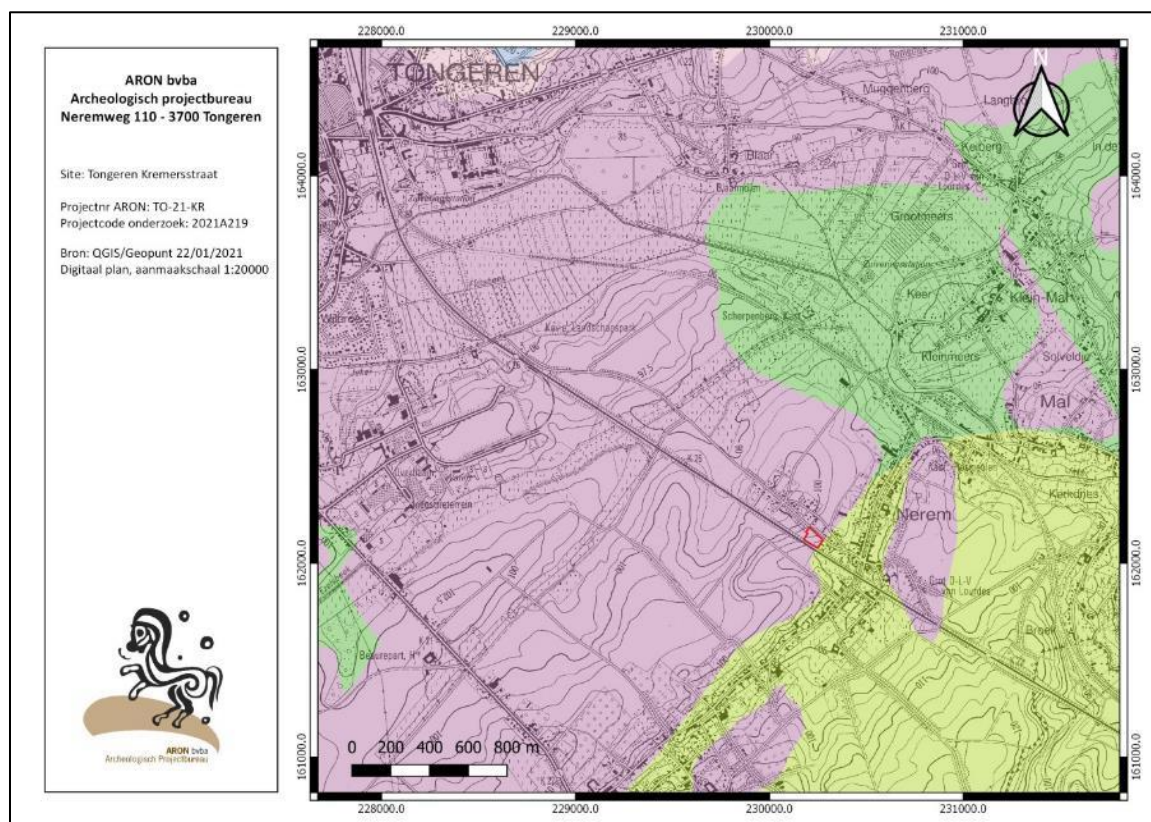
¹² Verstraelen A., 2000.

Jekervallei met brede dalbodem bereikt dit alluviaal pakket 5-10 m. Behalve in de valleien ligt de grondwatertafel zeer diep.¹³

Tongeren en omgeving bevonden zich tijdens het Krijt op de oostrand van het Massief van Brabant, dat samen met de Eifel-Ardennen en de Roerdalslenk één van de drie grote bepalende eenheden was voor de afzettingen van krijt. Op de overgang van Campaniaan naar Maastrichtiaan, als Ardennen-Eifel en Roerdalslenk al waren overspoeld, werd het Massief van Brabant definitief overstroomd en werd in dit hele bekken sediment afgezet, met name het wit krijt van de eenheid van Hallembaye. In het Laat-Maastrichtiaan, nadat onze steken afwisselend onder en boven water lagen, deed zich opnieuw een grote sedimentatiefase voor: de afzetting van de eenheid van Haccourt, een grijs hard krijt met silexbanken. De Ardennen-Eifel was in eerste instantie bedekt met continentale en kustgebonden mariene zanden en kleien, en later met pakketten krijt. Zeespiegelschommelingen en tektoniek zorgden echter voor een ingewikkelde opeenvolging van zanden (mariene en continentaal), kleien, mergel en krijt. De eerste grote mariene transgressie van het Tertiair resulteerde tijdens het Paleoceen in de afzetting van mergels (Lid van Gelinden) en zanden (lid van Orp) van de *Formatie van Heers*. Een volgende transgressie met bijhorende sedimentatie gaf in het Boven-Eoceen aanleiding tot de vorming van de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* (Sh). Deze Formatie, samen met de *Formatie van Borgloon* een onderdeel van de groep van Tongeren, omvat het Lid van Grimmeringen en van Neerrepn. Beide leden zijn zandige afzettingen: de oudere zeer fijne zanden van Grimmeringen zijn afgezet in de zee en zijn kleilig, glauconiet- en glimmerhoudend, de jongere groenige zanden van Neerrepn daarentegen zijn afgezet tijdens een opheffingsfase en zijn grover, lossier, zandiger en vertonen stromingsstructuren. De Tertiaire lagen hellen globaal genomen naar het noorden en zijn ongeveer noordwest-zuidoost georiënteerd.

Tijdens het jongere Pliocene kwam dit hele gebied definitief boven zeeniveau te liggen en onderging het intensieve erosie. Dit landschap kreeg vervolgens in het Quartair verder vorm door de afzetting van eolische lemen en zanden en van alluviale zanden en grinden.

Zoals *afb. 11* aantoont wordt de Tertiaire ondergrond van het projectgebied gevormd door grijsgroen, klei- en glauconiet houdend fijn zand van de *Formatie van St-Huibrechts-Hern*, met net ten zuidoosten ervan hard krijt met silexbanken van de Eenheid van Haccourt (Maastrichtiaan).



Afb. 11: Uittreksel uit de Tertiairgeologische kaart in combinatie met de topografische kaart, met aanduiding van het projectgebied (rood), de Eenheid van Haccourt (geel), de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (paars) en de Formatie van Maastricht (groen).

¹³ Sevenant M. e.a., 2002.

Het Tertiaire landschap van het gehele gebied ten noordwesten van de Ardennen-Eifel is kwam tijdens het jongere Pliocene definitief boven zeeniveau te liggen en onderging intensieve erosie. Dit landschap kreeg vervolgens in het Quartair verder vorm door de afzetting van eolische lemen en zanden en van alluviale zanden en grinden. De eolische sedimenten werden tijdens de laatste twee ijstijden aangevoerd vanuit het noordoosten: de leem bestaat door de wisselende aanvoer uit verschillende pakketten gescheiden door bodems (Henegouwenleem-Rocourtbodempengouwenleem-Kesseltbodempengouwenleem-Brabantleem), de zanden werden ten noorden van de Demer afgezet en zijn licht leemhoudend. De alluviale afzettingen bestaan meestal uit een basis van residueel tertiair grind en veel silex waarboven grove, herwerkte zanden. De Quartaire landschappelijke vormgeving is hier vooral te begrijpen als een afzwakking van het Tertiaire reliëf: de eolische sedimenten zijn het dunst op de heuveltoppen en steile hellingen en dikker op de zwakke hellingen en in de dalen. De alluviale afzettingen in de vorm van colluvium en van rivier- en beekalluvium zorgen voor een opvulling van depressies en dus een afzwakking van de hellingen.¹⁴

Deze pakketten liggen aan de randen van en in de brede valleien. De boven genoemde leempakketten uit Pleistoceen en Holoceen hebben elke hun karakteristieken. De Henegouwenleem uit het Saalien is zandig en heeft een bandenstructuur met rode, beige en lichtgrijze kleuren. Talrijk aanwezige zwarte deeltjes wijzen op mangaanneerslag. In deze leem vormde zich tijdens het Eemien de roodbruine Rocourtbodempengouwenleem. Deze bodem werd afgedekt door het volgende leempakket, de zgn. Haspengouwenleem. Deze leem, of löss, uit het Weichseliaan is gelaagd, gekenmerkt door talrijke vorstbodems en grijzer in voorkomen dan de voorgaande. Bovenaan deze leem komt de Kesseltbodempengouwenleem voor. Beide leempakketten zijn zeer gelijkend en niet altijd van elkaar te onderscheiden, zeker wanneer de karakteristieke bodemvormig ontbreekt.

Ten slotte vermelden wij als jongste leempakket de Brabantleem, een bruine korrelige leem met verschillende herkenbare horizonten (zoals bijv. de Eltviller Tuf-aslaag of de Tongenhorizont van Nagelbeek). Het bovenste pakket van de Brabantleem is een ontkalkte bruine leem.

In de Jekervallei is er sprake van Jekeralluvium (met veensubstraat), dat bovenop de Tertiaire basis vooral bestaat uit lemen en kleien.

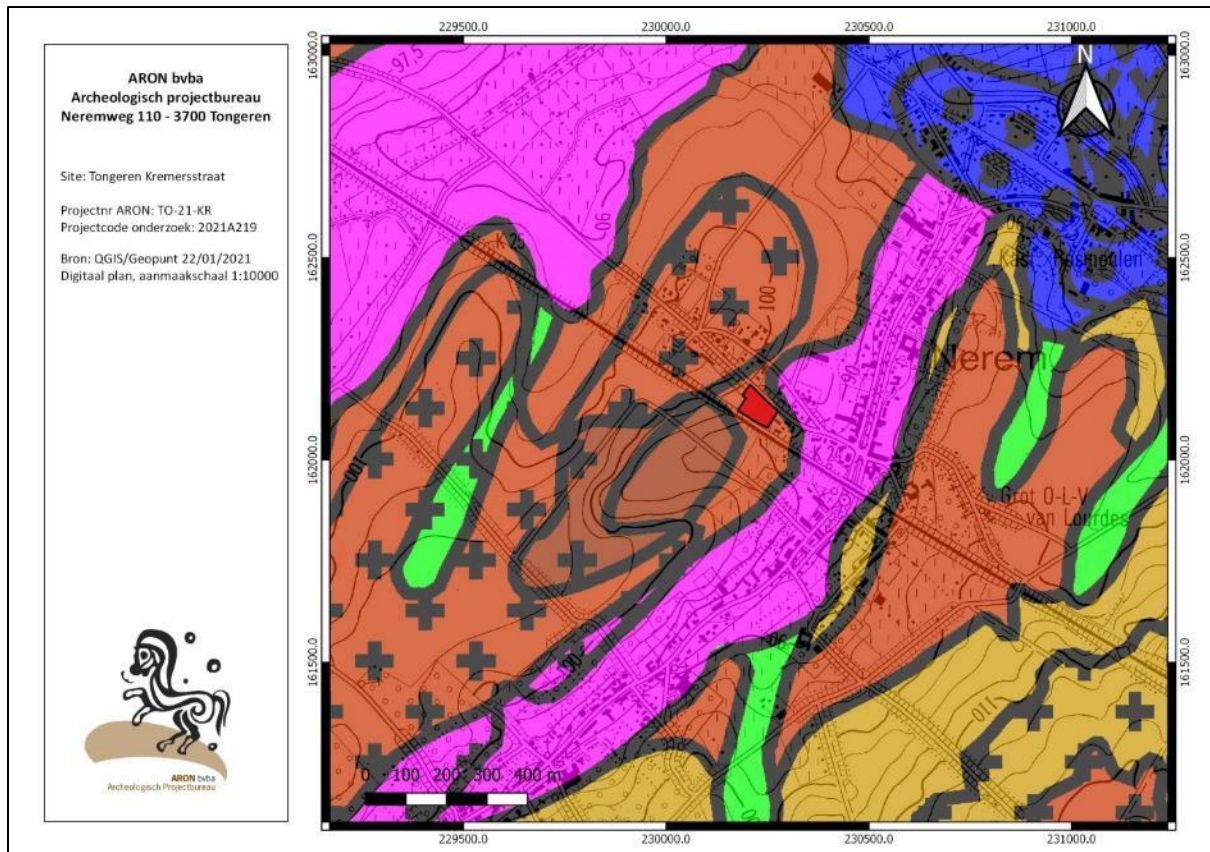
De Quartairprofieltypekaart (*afb. 12*) toont de ligging van het projectgebied op de valleirand, in een zone met een leempakket van 4 – 10 m dik of dikker. Het vuursteeneluvium in dit pakket zijn vuursteenbanken die het restant zijn van het in origine 10-15 m dikke bovenliggende krijtsediment dat door ontkalking werd gecompriëerd. De verwerking van dit sediment vatte aan in het Tertiair en ging verder in het Quartair.¹⁵

De bodemkaart (*afb. 13*) geeft voor het projectgebied OE en AbB bodemtypes weer. OE-gronden, die de helft van het projectgebied innemen, verwijzen naar bodems op kunstmatige, d.i. door menselijk ingrijpen gewijzigde of vernietigde gronden (groeven); het AbB-bodemtype is een droge leembodem met textuur en/of structuur B horizont.

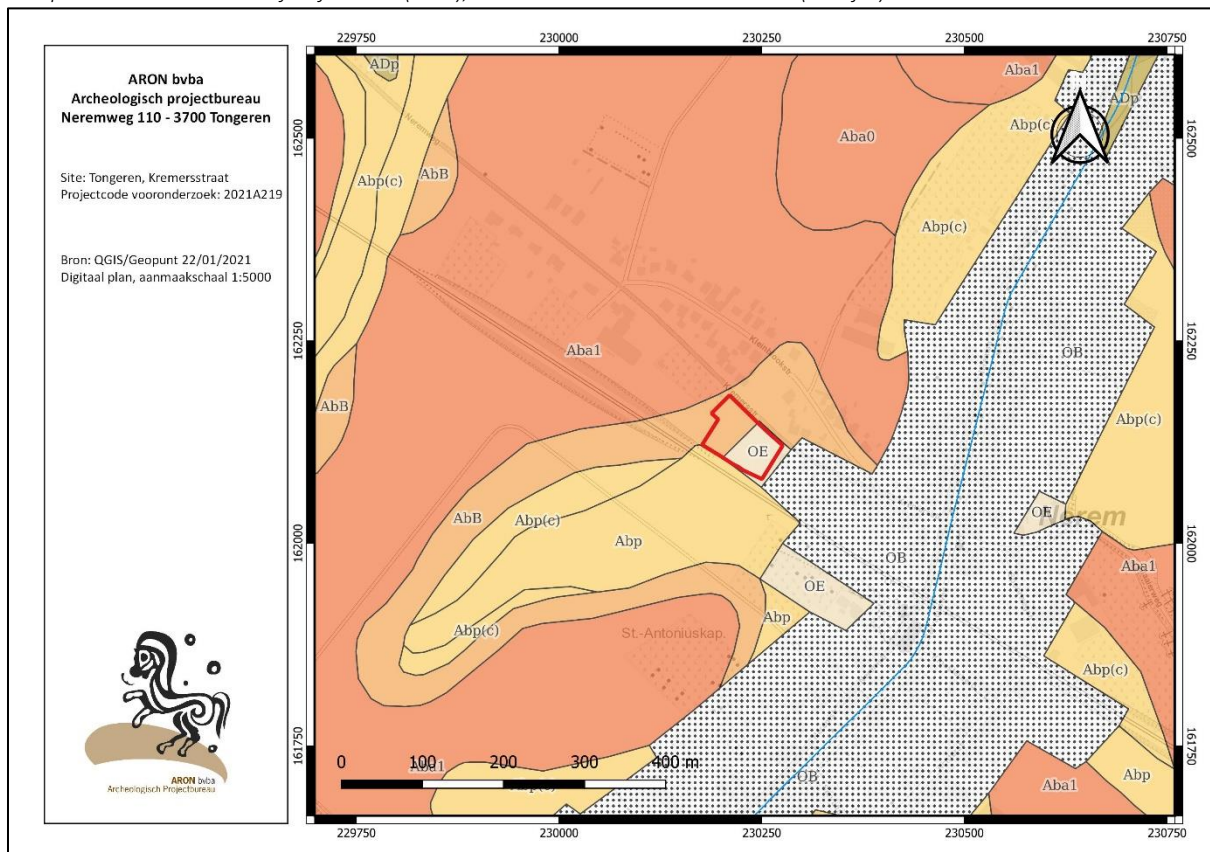
De niet-verstoorte AbB-bodem in de noordwestelijke en hoger gelegen helft van het projectgebied is - zoals enigszins te verwachten - onderhevig aan erosieprocessen, al omschrijft de potentiële bodemerosiekaart van 2021 de intensiteit hiervan enkel als 'medium' (*dov.vlaanderen.be, afb. 14*).

¹⁴ De Geyter G., 2001.

¹⁵ De Geyter G., 2001; Verstraelen A., 2000.



Afb. 12: Uittreksel uit de Quartair profieltypekaart kaartblad 34-35 Tongeren in combinatie met de topografische kaart, met aanduiding van het projectgebied (rood), beekalluvium (roze), colluvium (groen), het leempakket van 1-4 m dik (oker), het leempakket van 4-10 m dik of zelfs dikker (rood), al dan niet met vuursteeneluvium (kruisjes).



Afb. 13: Detail uit de bodemkaart in combinatie met de topografische kaart, met aanduiding van het projectgebied in het rood.



Afb. 14: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2021 met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte geschiedenis van Nerem

De geschiedenis van Nerem, en zeker de prehistorische en vroege historische tijd, kan hoogstens in zeer ruwe trekken worden geschetst omdat zowel archeologische als archiefbronnen ontbreken. Occasioneel kan wel één of ander element worden aangehaald, maar een samenhangend historisch verhaal ligt voorlopig nog buiten de mogelijkheden.

Voor menselijke aanwezigheid of minstens activiteit in Nerem kunnen wij voor de prehistorie enkel een gepolijste vuursteen bijl van 16 cm lang uit de collectie van F. Huybrigts vermelden die in de nabijheid van de kerk werd gevonden.¹⁶

Van deze bijl maken wij noodgedwongen een sprong naar de Romeinse tijd, toen volgens Dewallef Nerem werd gekenmerkt door een permanente bewoning. Waar deze permanente bewoning, waarmee hij klaarblijkelijk één of meerdere Romeinse villa's bedoelde, dan wel lag, is niet duidelijk. Dewallef stelde voor één villa, waarnaar volgens hem met de term 'villeir' wordt verwezen in twee oorkonden uit de 14^{de} eeuw, te situeren op de Milisberg nabij de Paringen, d.i. een beemd langs de Ezelsbeek op de grenzen van Tongeren, Nerem en Vreeren. Hijzelf rapporteert op deze locatie Romeinse dakpannen te hebben gevonden.¹⁷

Of deze vermoedelijke villa een andere uitbating is dan deze die op basis van oppervlaktevondsten wordt gelokaliseerd ten noorden van de Ezelsbeek (CAI 700414), is onduidelijk. Het bestaan van twee villa's, als de vondsten inderdaad in die zin mogen worden geïnterpreteerd, die tegenover elkaar aan weerszijden van een beek liggen, lijkt echter onwaarschijnlijk.

¹⁶ Huybrigts 1899a, 34.

¹⁷ Dewallef 2005, 13.

Volgens een mededeling van de Corswarem voor de Koninklijke Commissie voor Monumenten kwamen te Nerem 'contre le ruisseau du moulin', in 1856 of 1857, bij de aanleg van de weg Tongeren – Nerem, gebouwwesten aan het licht. De aard van deze constructie was onduidelijk, de Corswarem stelde een datering in de Romeinse of Frankische periode voor.

Rekening houdend met het feit dat hij vermeldt dat honderden m³ silexstenen en Romeinse mortel van dit gebouw werden hergebruikt voor de aanleg van de nieuwe weg, lijkt een datering in de Frankische periode niet waarschijnlijk. In zoverre de mortel die hij vernoemt effectief Romeinse mortel was, is een datering in deze periode eerder aangewezen, ook omdat de constructie schijnbaar uitgerust was met kelders. Toch is een datering in bijv. de middeleeuwen niet uit te sluiten, gelet op de vondst van lange rechte sabels en delen van kruis-/voetbogen.¹⁸ Het is duidelijk dat wij hier te maken hebben met substantiële resten van een stenen bouwwerk. Een datering in de Romeinse periode is zeker aantrekkelijk, maar een latere bouwperiode is niet uitgesloten. De 'beek van de molen' was niet de Ezelsbeek, waarvoor de archiefbronnen geen indicatie bevatten dat deze ter hoogte van de weg Tongeren - Nerem ooit was uitgerust met een molen. Op de (But)beek daarentegen is wel een molen gekend, want aangeduid op de kaart van *Jean Villaret* van 1745-1748.

Een andere Romeinse villa zou in de buurt van de kerk van Nerem hebben gelegen. Ook in dit geval is de exacte locatie niet gekend¹⁹, en is ook niet helemaal duidelijk of het überhaupt om een villacomplex handelt.

Een element dat het vermoedelijke bestaan van een Romeinse villa te Nerem kan versterken, is de aanwezigheid van één of misschien zelfs twee tumuli. Maar ook hiervoor beschikken we enkel over onrechtstreekse indicaties, nl. een toponiem en de vorm van een perceel.

In een archiefstuk betreffende de aangifte van de goederen van de onderzaten van Vrerén, Wihogne en Diets-Heur uit 1705 duiken de veelzeggende toponiemen 'aan/in/op het Tomken' of 'aan de tumulus' op en worden percelen gelokaliseerd t.o.v. andere grondeigenaars, wegen of t.o.v. de 'tumulus'.²⁰ Op basis van deze plaatsbepalingen zou de tumulus bij het kruispunt Venweg-Vrinkseweg te situeren zijn (kadastrale percelen 123A, 122C, 122D, 29A). Een andere mogelijke locatie voor een tumulus is bij de Tumkestraat, op het kruispunt met het (ondertussen opgeheven) voetpad van Vrerén naar Nerem. Een halfcirkelvormig tracé van een perceelsgrens op de primitieve kadasterkaart is misschien een kadastraal relict van een verdwenen tumulus.

Deze potentiële tumuli-locaties liggen beide in de gemeente Vrerén.

Op de grens van Nerem en Vrerén lag op de rechteroever van de (But)beek een kunstmatige aardheuvel die vaak als een tumulus werd geïnterpreteerd maar als een motheuvel te identificeren is. Vóór de afgraving ervan, die in verschillende fasen in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw werd uitgevoerd, was de heuvel nog 12 m hoog. Hij stond bekend als de 'Kapelle(n)berg', omwille van de kapel die er als bekroning opstond en die kort na 1834 werd gesloopt.²¹ Misschien lag de oorsprong van deze kapel in de 9^{de} of 10^{de} eeuw, zo men de legende wil volgen dat zij werd opgericht door een kruisridder die bij zijn thuiskomst de dood van zijn echtgenote en kinderen vernam en op hun graf een heuvel liet opwerpen. Bij de afbraak van de kapel en de eerste gedeeltelijke afgraving vond men skeletresten en een ooggetuige die als kind aanwezig was bij een verdere afgraving van de heuvel zag nog 'stenen kamers en verschillende skeletten' tevoorschijn komen. Een fragment van één schedel die door de familie Scheepers werd bewaard, werd in 2016 tussen 1040 en 1260 na Chr. gedateerd. Bij een archeologisch sleuvenonderzoek van 2018 kwam nog een skelet aan het licht van een 60-65 jarige man die wonden aan schedel en onderarm had opgelopen, misschien tijdens gevechten. Een ¹⁴C datering plaatst dit skelet in de periode 990-1160 na Chr.²²

¹⁸ De Borman 1863, 346-347. Huybrigts 1899b, 128 was niet zeker dat de 'substructions' Romeins waren, De Maeyer (1940, 11) neemt ze wel op in zijn inventaris van Romeinse villa's.

¹⁹ De Schaetzen 1951, 73.

²⁰ Fonds de Schaetzen de Schaetzenhoff. Aangifte van de goederen van de onderzaten van Vrerén, Wihogne en Diets-Heur, 1705, 1^{ste} register.

²¹ Will 1970a en b. De stukken lei, silexblokken en Romeinse dakpanfragmenten die Will op de locatie rapporteerde, zijn misschien afkomstig van de oorspronkelijke kapel, waarvoor waarschijnlijk ook Romeins bouw materiaal werd hergebruikt. De afbraak van de kapel wordt door Severijns 2009, 51 in 1839 gedateerd, in het kader van de verheffing van Nerem tot zelfstandige parochie.

²² -Datering 2016: Radiocarbon dating report van IRPA/KIK dd 25/4/2016 aan dhr. Joseph Scheepers: de ¹⁴C-datering van een schedelfragment door het IRPA/KIK (monsternummer RICH-22909) leverde een datering van 863 ± 28 BP op, wat met 95,4% probabiliteit een gecallibreerde datering geeft tussen 1040 en 1260 na Chr.

De kapel is - al dan niet op een heuvel - weergegeven op een aantal historische kaarten zoals de kaart van *Jean Villaret* (1745-1748), op het '*Plan du camp de Hamal*' van 1747 en op de *Ferrariskaart* van ca. 1775.

In de middeleeuwse geschiedenis van Nerem speelt het kasteel van Scherpenberg aan de Ezelsbeek, excentrisch gelegen in de noordhoek van de gemeente, een voorname rol. Het kasteel was een achterleen van Rutten, dat afhankelijk was van het leenhof van Hamal. Lambertus de Scarpenberg wordt vermeld in 1285 en is de oudste gekende eigenaar.

Nerem maakte onder het Ancien Régime tot 1750 deel uit van de heerlijkheid Rutten. Het was één van de zgn. redemptiedorpen die als Brabants leen hun verplichtingen afkochten van de Verenigde Provinciën die, na de verovering van Maastricht, de soevereiniteit over deze dorpen opeisten.

Op kerkelijk gebied hoorde het toe aan de parochie Vrerem, maar nog vóór 1355 werd er de hogergenoemde kapel gebouwd ter ere van Sint-Nicolaas. In 1839, toen Nerem als parochie onafhankelijk werd van Vrerem, werd de kapel afgebroken en fungeerde de tiendenschuur van het kapittel van het Heilig Kruis van Luik als een schuurkerk tot de bouw van de huidige Sint-Servatiuskerk. De werf ving aan in 1876 en de kerk werd ingewijd in 1878.²³

2.2.2. Beknopte geschiedenis van het onderzoeksterrein

Specifiek voor het projectgebied is er geen historisch kaartmateriaal beschikbaar. Eén van de oudste beschikbare kaarten voor Nerem is die van *Jean Villaret* (1745-1748), die ons nabij het projectgebied – het deel van de kaart met het projectgebied ontbreekt - enkel de aanzet van de huidige Kremersstraat vanuit het dorp toont. Een andere kaart, het '*Plan du camp de Hamal*' van 1751 toont ons vooral de Franse troepenposities rondom Tongeren op 14 augustus 1747 maar ook een beeld van Nerem en Vrerem (afb. 15).



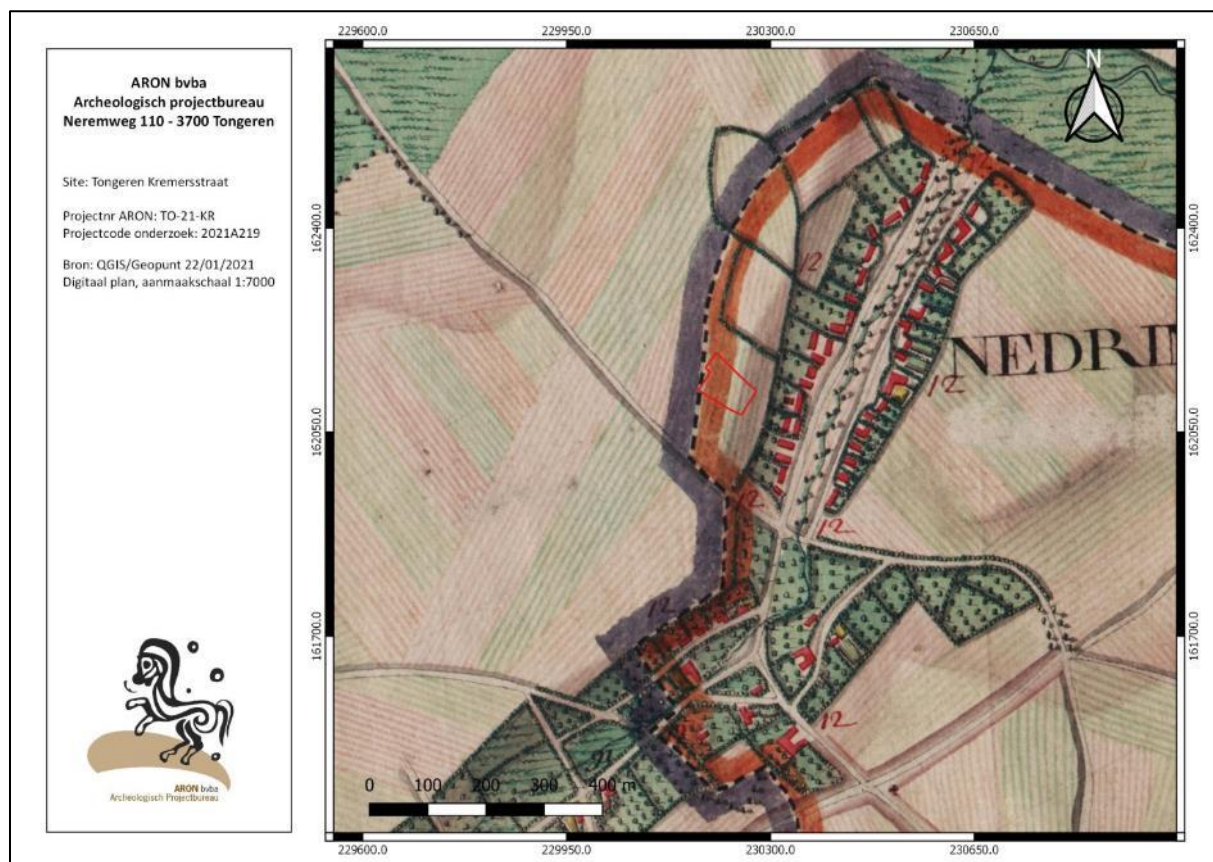
Afb. 15: Detail uit het *Plan du Camp de Hamal* (1751) met de links de Ezelsbeekvallei en rechts bewoning in de vallei van (But)Beek. Het projectgebied (rood) ligt bij de weg die over het plateau tussen beide valleien verbindt met Tongeren. Op de grens van Nerem en Vrerem is ook de Sint-Nicolaaskapel en de nabijgelegen watermolen aangeduid (Bron: SAT).

-Datering 2108: Radiocarbon dating report van IRPA/KIK dd 11/09/2018 aan ARON bvba van het skelet (monsternummer RICH-26187) wat met 95,4% probabiteit een gecallibreerde datering geeft tussen 990 en 1160 na Chr.

-Archeologisch onderzoek 2018: Hoebreckx & Wesemael 2018; Berks 2018.

²³ Severijns 1988, 216. Will 1970b.

De *Kabinetskaart van Ferraris* (afb. 16) uit het derde kwart van de 18^{de} eeuw toont het projectgebied in akkerland op de valleiflank, achter de bebouwing bij de (But)Beek. Dat er een behoorlijke afwijking t.o.v. de reële positie van het projectgebied is, blijkt uit het feit dat het terrein op deze kaart ten noorden van de weg op Tongeren is gelegen.

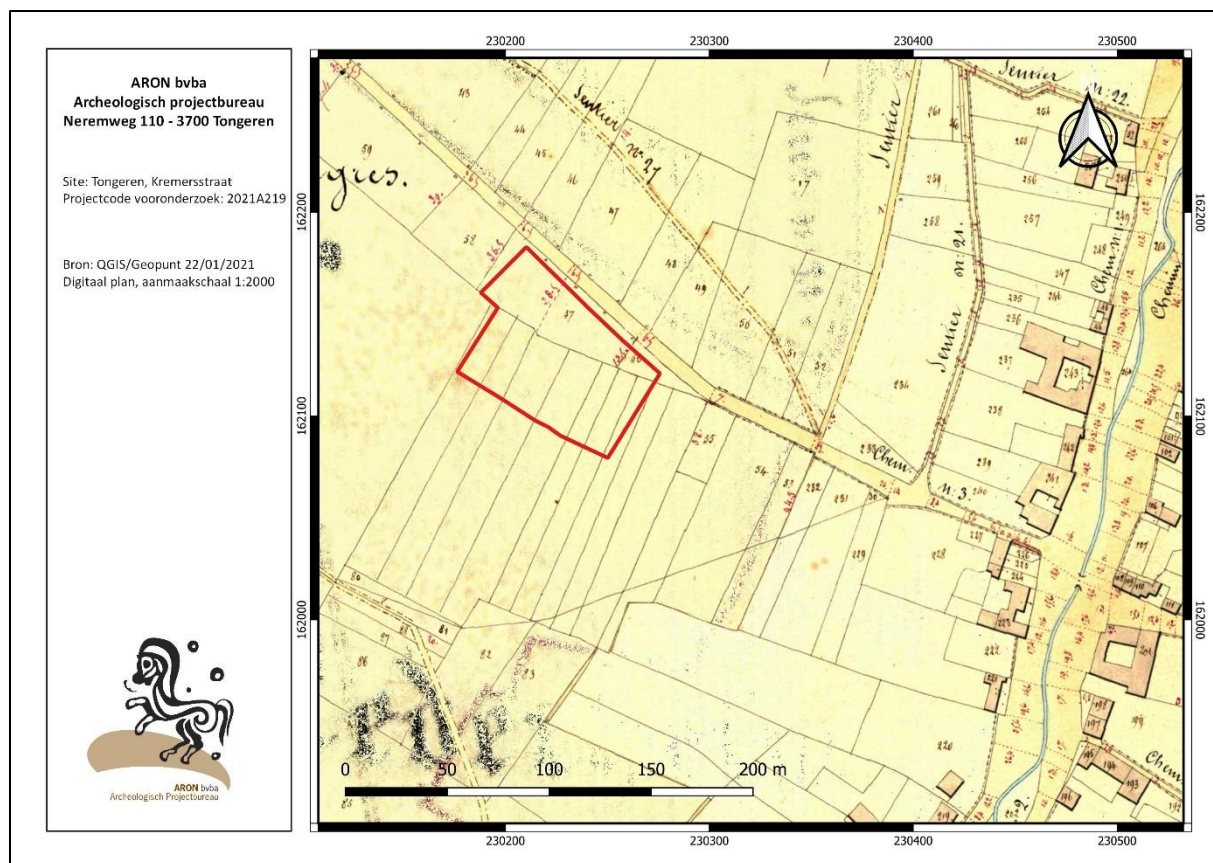


Afb. 16: Detail uit de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met indicatieve aanduiding van het projectgebied (rood).

Het is wachten tot ongeveer midden 19^{de} eeuw voor meer betrouwbare cartografische opnames van het projectgebied. De *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1840) en *kadasterkaart van 1846* tonen het projectgebied langsheen de Kremersstraat in een groot gebied vol onbebouwde percelen buiten de beekvallei (afb. 17 en 18). De *topografische kaart van Vandermaelen* (1846-1854) geeft eenzelfde beeld van 'leegte' buiten de (But)Beekvallei, maar voegt een impressie van de topografie toe aan het beeld (afb. 19). Op deze kaarten ontbreekt vanzelfsprekend de spoorlijn Tongeren-Luik.

De digitaal raadpleegbare topografische kaarten ([www. Cartesius.be](http://www.Cartesius.be)) van het Militair Cartografisch Instituut, opvolger het Militair Geografisch Instituut en uiteindelijk opvolger het Nationaal Geografisch Instituut, tonen voor de jaren 1873, 1904, 1939 en 1969 eenzelfde beeld als de netgenoemde kaarten, maar vanzelfsprekend met een veel gedetailleerdere topografische weergave van het landschap.

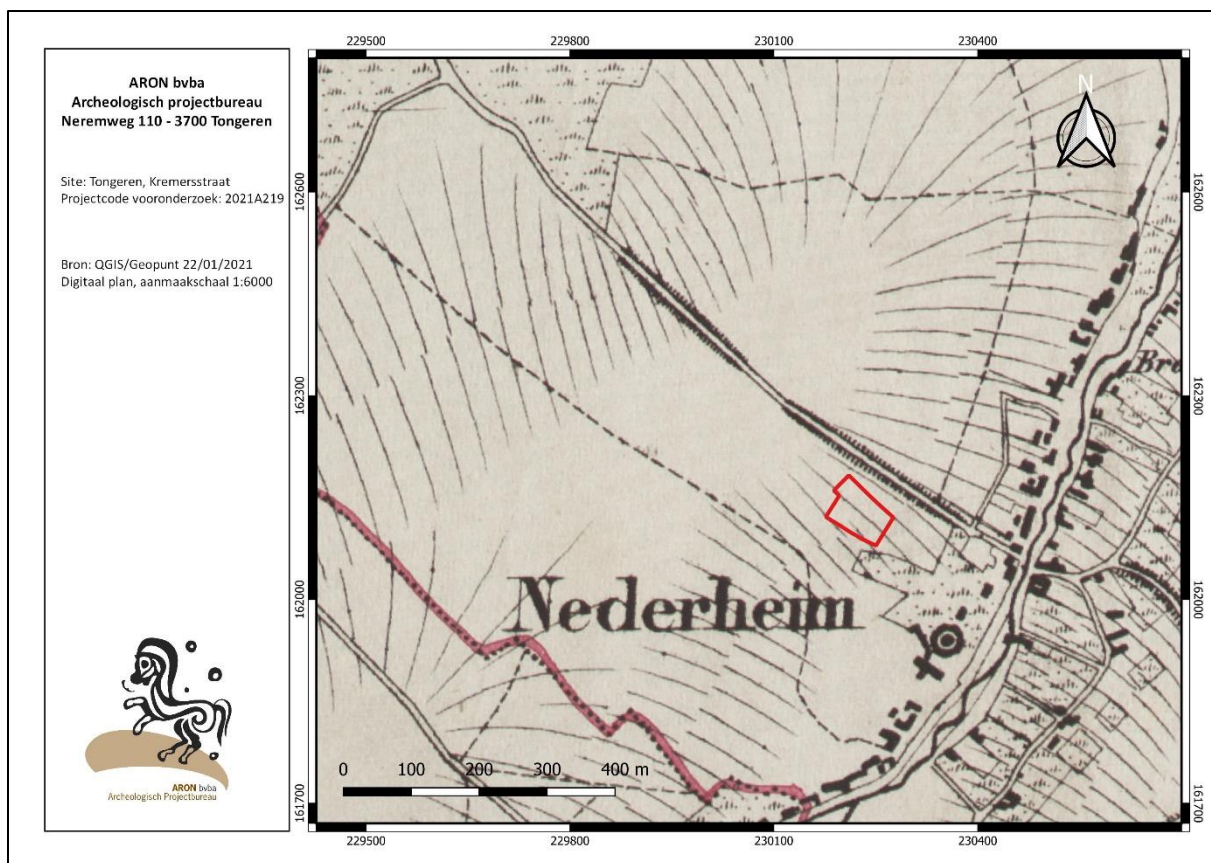
Tussen de topografische kaarten van 1873 en 1904 (afb. 20 en 21) is er weinig verschil merkbaar in de omgeving van het projectgebied. De kaart van 1939 (afb. 22) daarentegen toont hoe de grootste landschappelijke ingreep, de aanleg van de spoorlijn Aken – Tongeren tijdens WO I, het projectgebied inkapselde tussen de spoorwegberm en de Kremersstraat. Daarna (afb. 23 en 24) verandert er nog weinig en zien we enkel nog hoe het veldwegen en –padennet wordt uitgedund en versteend. De kaart van 1969 geeft nog duidelijk afgravingen weer in het zuidoostelijk terreindeel.



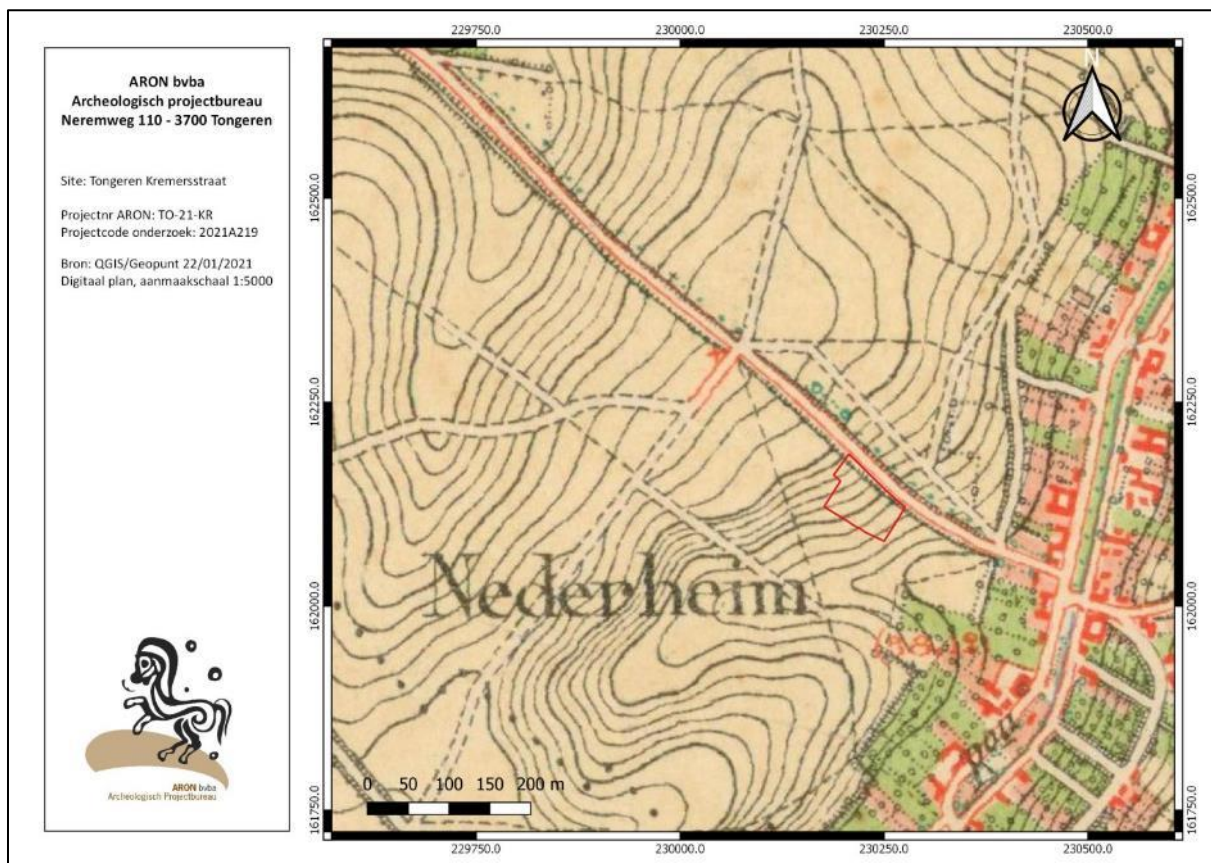
Afb. 17: Detail uit de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied (rood).



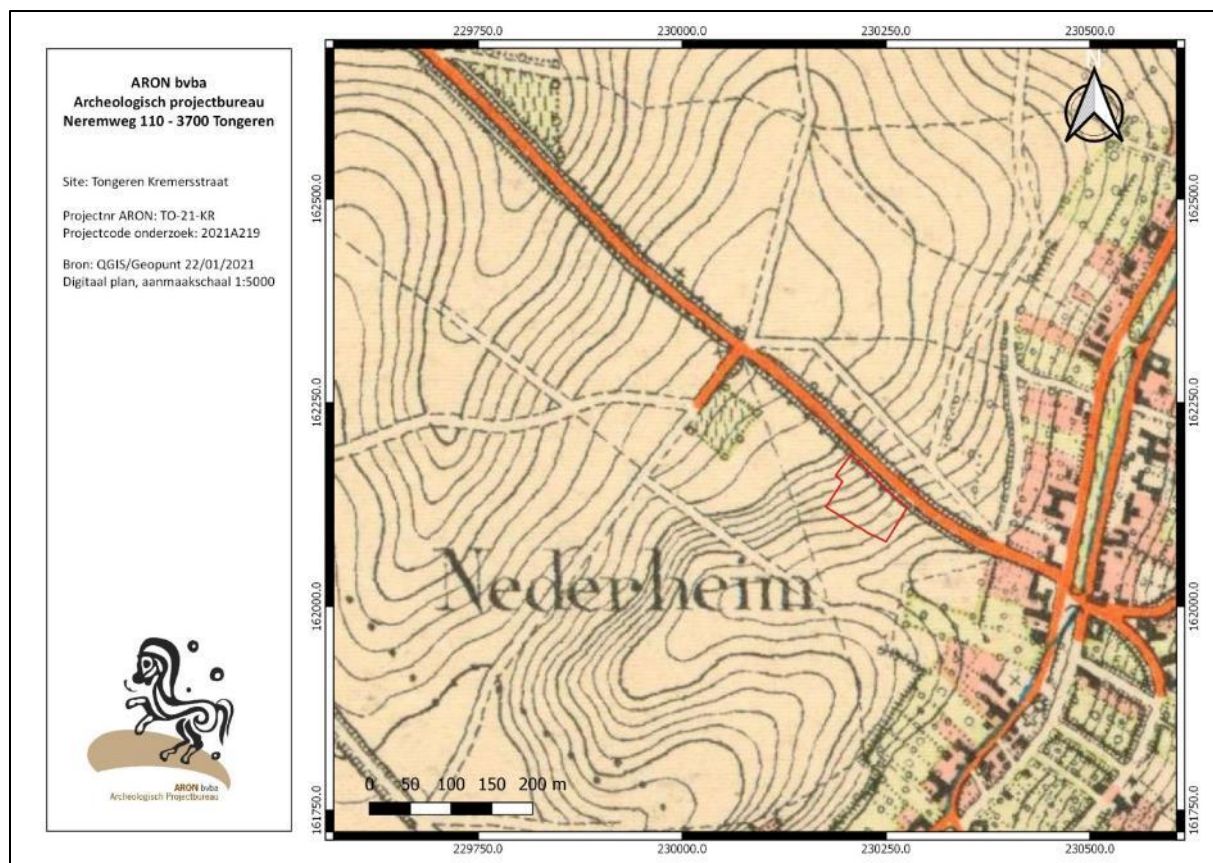
Afb. 18: Detail uit de Kadasterkaart van 1846 met indicatieve aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: SAT).



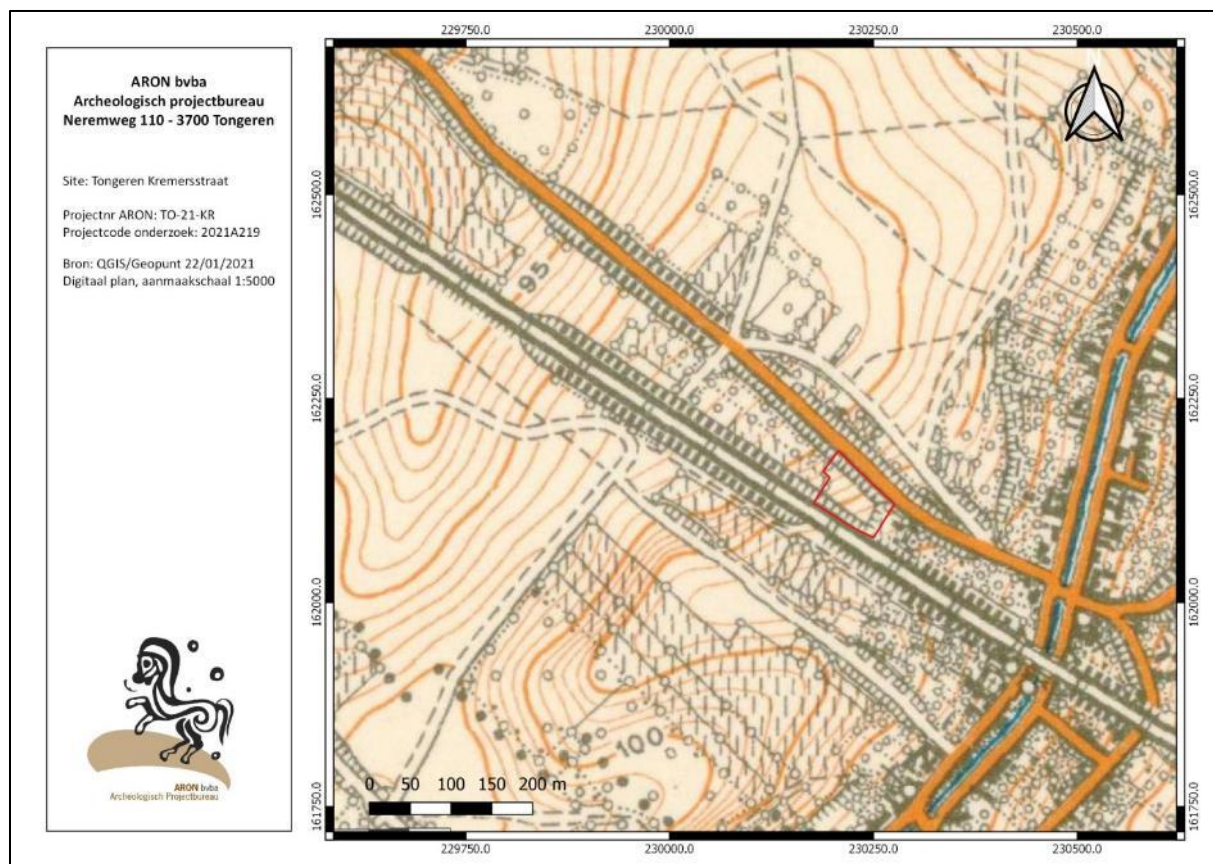
Afb. 19: Detail uit de Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied (rood) en schetsmatige weergave van de topografie.



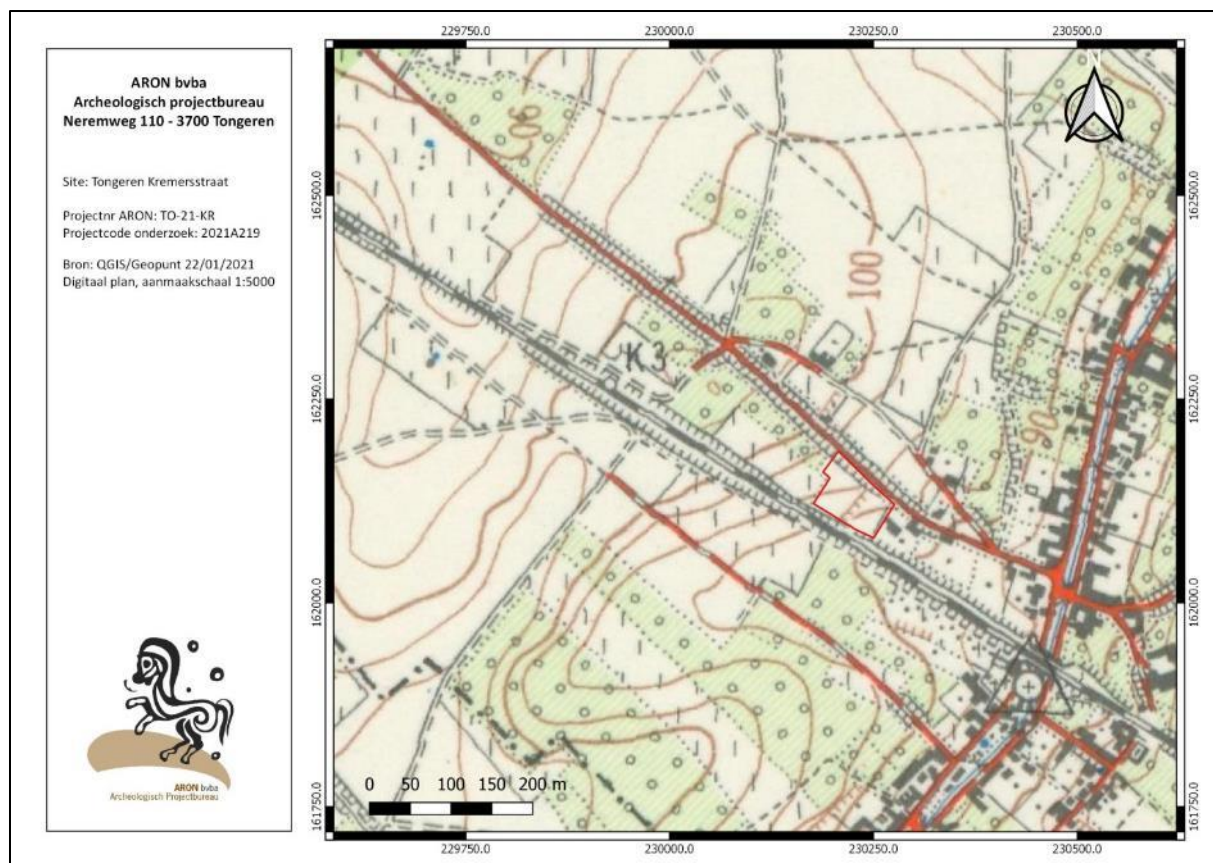
Afb. 20: Detail uit de topografische kaart uit 1873 met indicatieve aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: Cartesius).



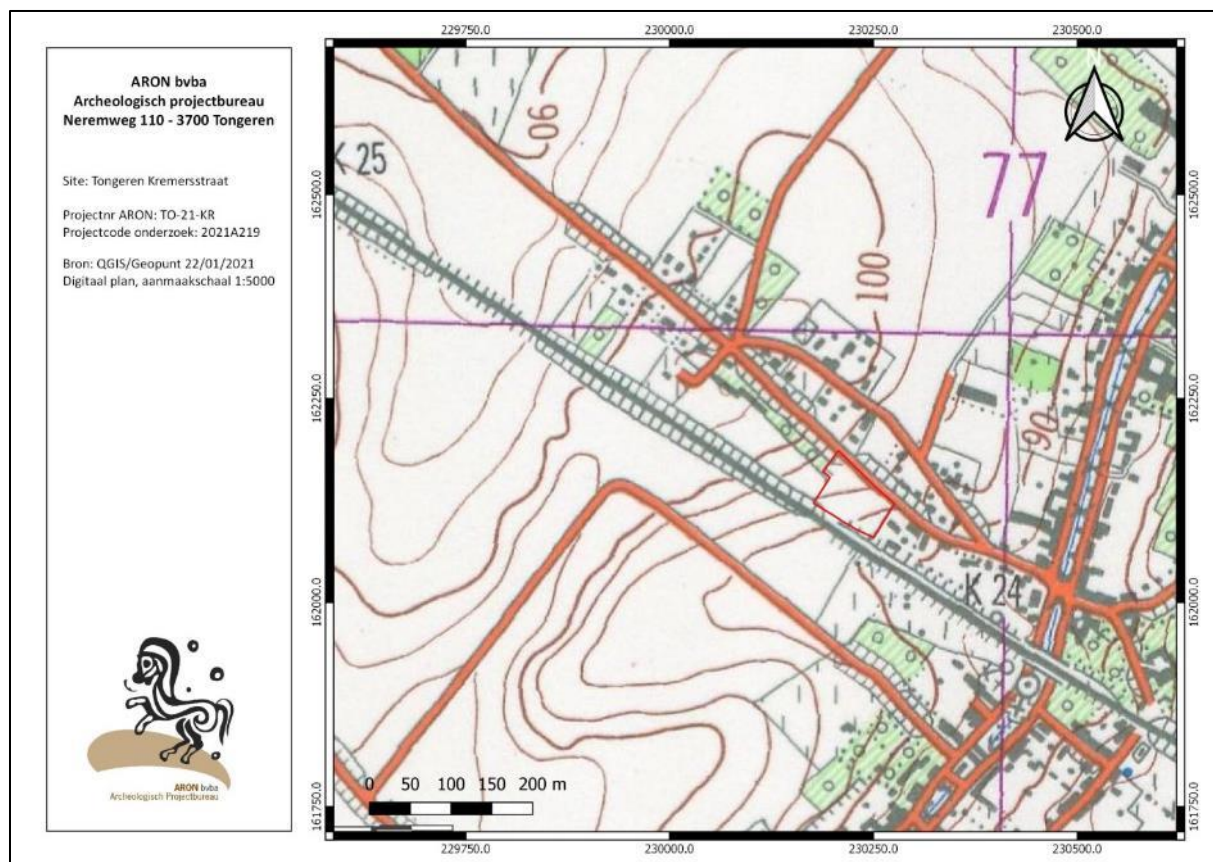
Afb. 21: Detail uit de topografische kaart uit 1904 met indicatieve aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: Cartesius).



Afb. 22: Detail uit de topografische kaart uit 1939 met indicatieve aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: Cartesius).



Afb. 23 : Detail uit de topografische kaart uit 1969 met indicatieve aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: Cartesius).



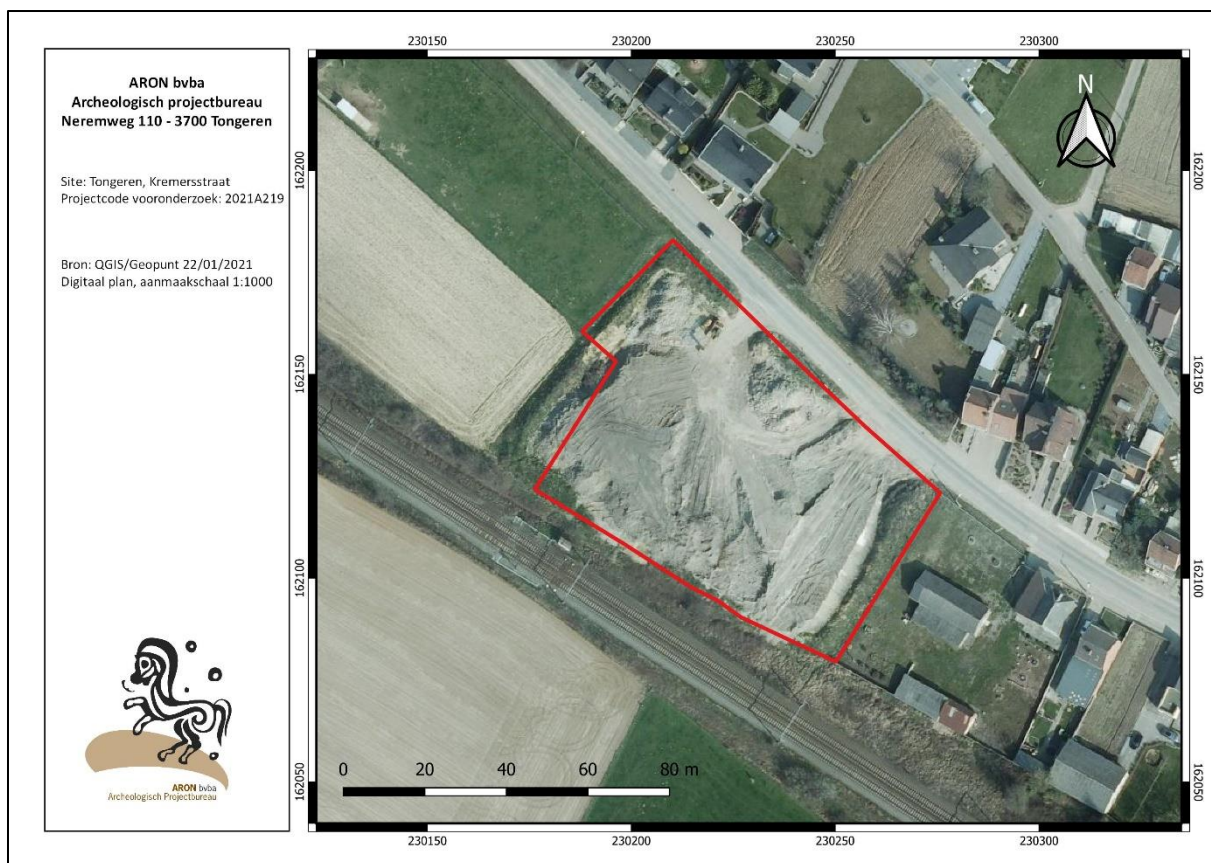
Afb. 24 : Detail uit de topografische kaart uit 1989 met indicatieve aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: Cartesius).

De digitaal beschikbare orthofotomozaïeken (1971-2015) tonen alle eenzelfde beeld van het projectgebied in gebruik als akkerland, met een gestaag toenemende bebouwing langsheen de Kremersstraat en de hiervan af- en terug aantakkende Kleinblookstraat. De eerste grote wijziging in het gebruik van het projectgebied duikt op op de digitaal beschikbare orthofotomozaïek van 2012 (*afb. 26*), waarop duidelijk zichtbaar is hoe het volledige terrein een soort werf is. Deze werken moeten dateren van vóór (of in) 2012 en van na de jaren na 1990, afgaande op een ongeschonden projectgebied op een orthofotomozaïek 1979-1990 (*afb. 25*). Vermits deze werkzaamheden niet gebeurden in het kader van bouwwerken – het terrein bleef nl. onbebouwd – zou men kunnen denken aan leemontginning. Dit is echter niet het geval. De werken in kwestie werden in 2011 door het stadsbestuur van Tongeren tijdelijk vergund voor een periode van 02/2011 – 14/01/2013 en betroffen de opslag en mechanisch breken van inerte materialen en de opslag van opgegraven bodem in het kader van wegeniswerken (*afb. 27*).²⁴

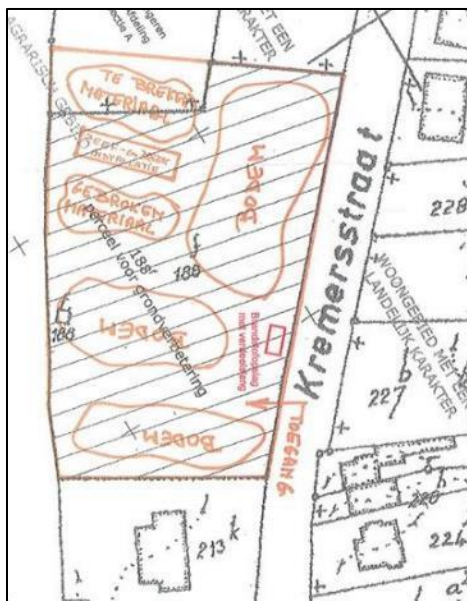


Afb. 25: Orthofotomozaïek van 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied (rood).

²⁴ Informatie Dienst Omgeving, stad Tongeren.



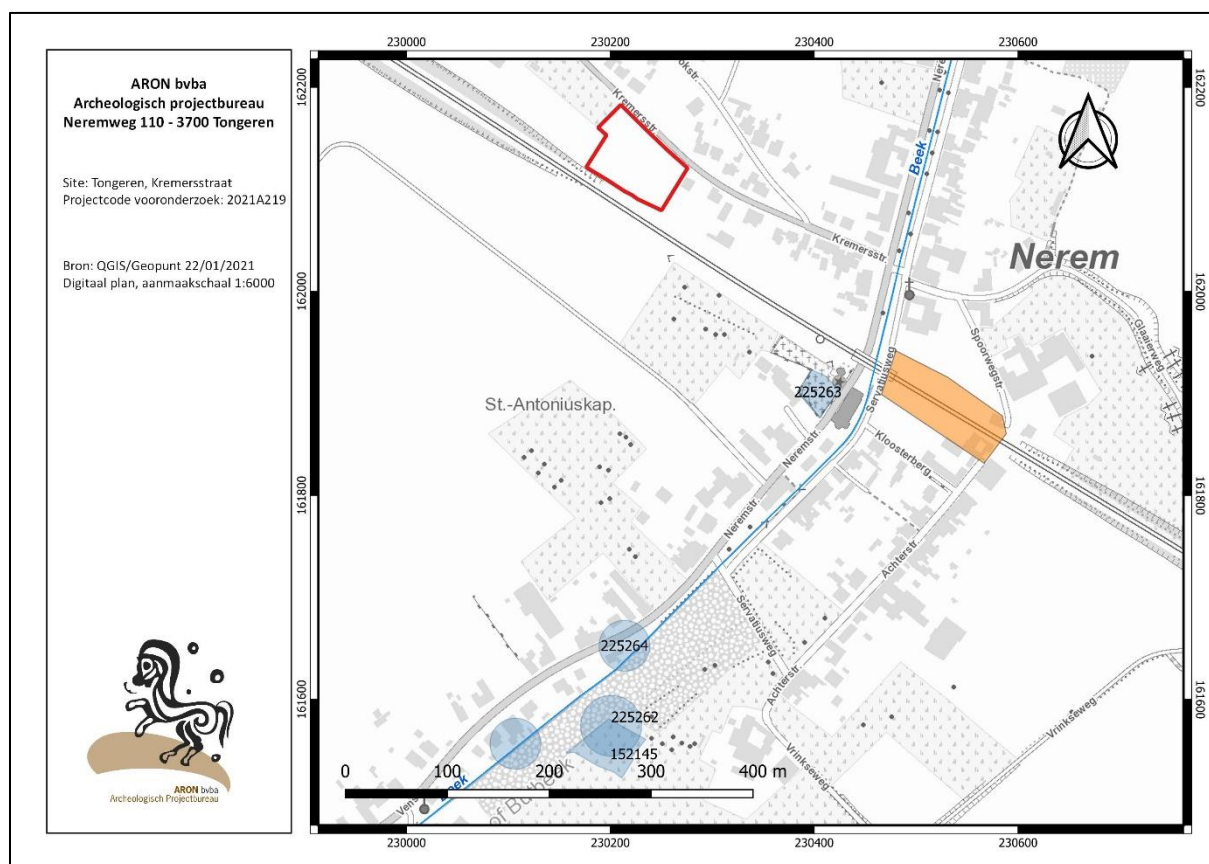
Afb. 26: Orthofotomosaïek van 2012 met aanduiding van het projectgebied (rood).



Afb. 27: Schets van de verdeling van de opgeslagen materialen in de periode 2011-2013 binnen de perimeter van het projectgebied i.h.k.v. de tijdelijke vergunning (info stad Tongeren, digitaal plan, dd onbekend, aanmaatschaal onbekend, 2021A219))

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Vertrekpunt voor archeologische informatie over het projectgebied zijn het oudheidkundig repertorium voor Limburg (archeologisch onderzoek, waarnemingen en vondsten tot 1968) en de Centraal Archeologische Inventaris van Vlaanderen (CAI, idem vanaf 1968 tot heden).²⁵ Hieruit blijkt dat voor het projectgebied geen archeologische informatie voorhanden is (afb. 28). Dit is niet verwonderlijk aangezien er voor de gehele gemeente nauwelijks archeologische vindplaatsen gekend zijn. Daarenboven gaat het op slechts drie locaties niet om losse vondsten: het van oorsprong middeleeuws kasteel van Scherpenberg (CAI 215188), de site van de verdwenen 'tijdelijke' kerk van Nerem (d.i. de als kerk ingerichte tiendenschuur van het kapittel van het Heilig Kruis van Luik) op de plaats van het huidige kerkhof (CAI 225263)²⁶, en de middeleeuwse motheuvel annex kapel en watermolen in de (But)Beekvallei (CAI 152145, 225262 en 225264), op de grens van Nerem en Vreeren. Het kasteel ligt op meer dan een kilometer ten noorden van het projectgebied, de kerksite op een 300-tal meter ten zuidoosten, en motheuvel/kapel/watermolen op meer dan 500 m ten zuiden ervan.



Afb. 28: De kadasterkaart met indicatieve aanduiding van het projectgebied (rood), vindplaatsen in de (But)Beekvallei opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris (lichtblauw) en de niet in de CAI opgenomen vondstlocatie van twee inhumaties (oranje). De afbakening van deze laatste locatie is gebaseerd op de aanduiding van weiden nabij de Jadoulwinning op de topografische kaart van 1904 en van de contour van de spoorlijn op de huidige kadasterkaart (Bron: Geo.onroerenderfgoed.be).

Aan deze lijst kunnen wij nog één locatie toevoegen die niet in de CAI is opgenomen.

Bij de aanleg tijdens WO I van de spoorlijn Tongeren-Aken brachten grondwerken in een weide nabij de Jadoulwinning te Nerem twee graven met restanten van inhumaties aan het licht (afb. 28, oranje). De graven waren opgebouwd met grote stenen en afgedekt met een platte steen.²⁷ De Jadoulwinning is de grote gesloten hoeve met 17^{de} eeuwse kern nabij de St-Servatiuskerk, op de rechteroever van (But)Beek ter hoogte van de huidige

²⁵ Bauwens-Lesenne1968, 261-262: Nerem;

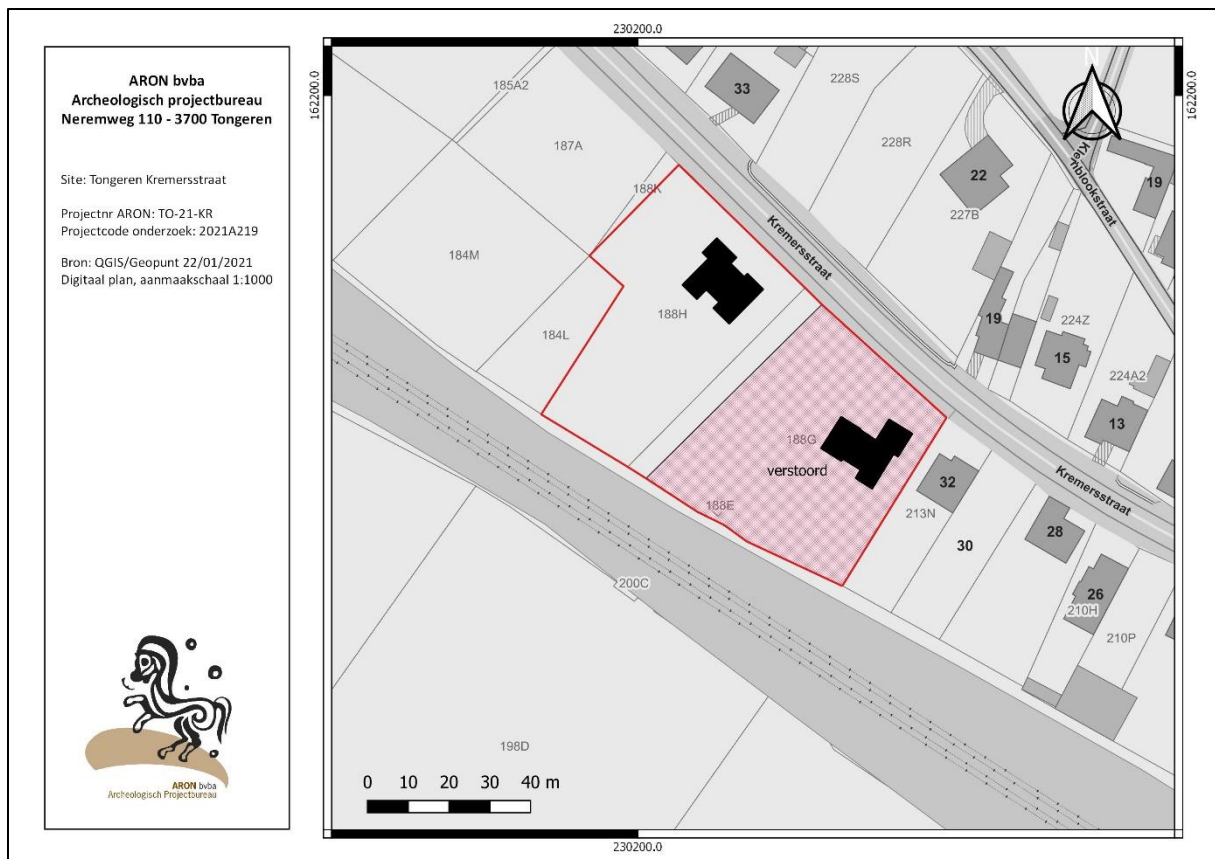
²⁶ Voor deze voorlopige kerk wordt in de CAI het jaar 1839 foutief als *terminus ante quem* bestempeld. Dit jaartal is nl. een *terminus post quem*: nadat de Sint-Nicolaaskapel in dat jaar was afgebroken, werd de tiendenschuur als tijdelijke kerk ingericht.

²⁷ R(obijns) 1925-1926, 41.

nummer 57 aan de Neremstraat (afb. 28). Een datering van deze graven is er niet, mogelijk gaat het over bijzettingen uit de vroegmiddeleeuwse periode. Het volksgeloof verhaalt dat in de kelder van de hoeve kaboutermannen verbleven. Op het eerste zicht lijkt dat niet meer dan pure fantasie, maar het verhaal van kabouters, alvermannen e.d. is een gegeven dat in het volksgeloof consequent opduikt in relatie met (per)historische grafvelden.

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat ongeveer de helft van het projectgebied als OE-bodemtype wordt gekarakteriseerd (afb. 29). Dit zijn kunstmatige, door menselijk ingrijpen gewijzigde of vernietigde gronden, m.n. bodems op opgevlude groeves. Op de topografische kaart van 1969 worden op deze locatie uitgravingen aangeduid. De versturende graafwerken kunnen verband houden met de aanleg / werken aan de spoorlijn langsheen de zuidwestrand van het projectgebied. Hiernaast is de ligging van een pijpleiding in dit terreindeel gekend uit de plannen die aangeleverd werden door architect *Thomas Roets* (afb. 3.2, afb. 30, groen). De precieze diepte van deze bodemverstoringen is onbekend en, bij gebrek aan archiefdocumenten, enkel op het terrein te verifiëren.

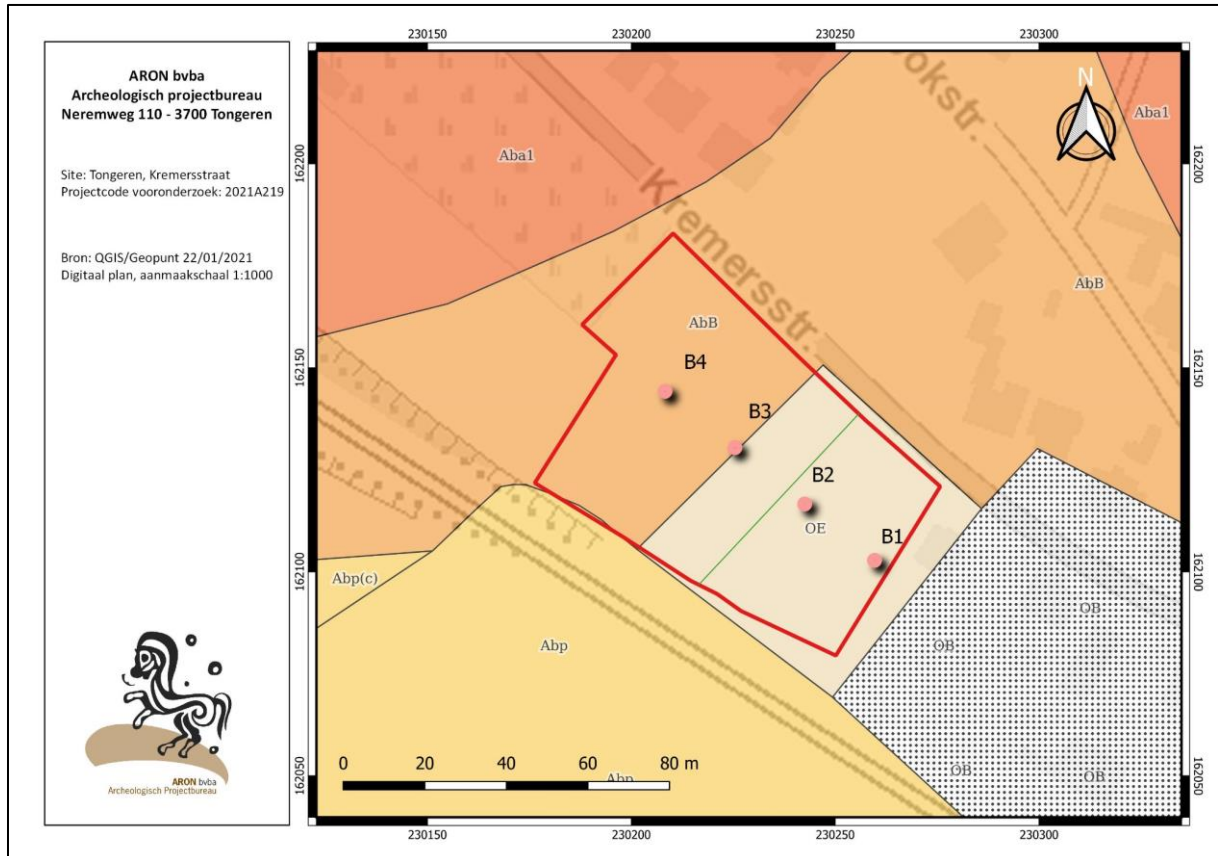


Afb. 29: De kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (rood), de zone met OE-gronden (volrood) en de locatie van de geplande woningen (zwart).

De orthofotomozaïek van 2012 (afb. 26) illustreert een tijdelijk gebruik van het volledige projectgebied als tijdelijke stockageplaats van inerte materialen en grond. Dit in tijd beperkte gebruik als opslagplaats zal weinig aanleiding hebben gegeven tot een ingrijpende verstoring van de ondergrond, met uitzondering van enige bodemcompactering door het gewicht van de opgeslagen grond en door zwaar vervoer. Zelfs indien de stockage zou voorafgegaan zijn door een ontzoding van het terrein, zal de negatieve impact hiervan op de ondergrond eerder beperkt zijn.

Om de omvang van de verstoringen in de praktijk na te gaan, werden 4 controleboringen op het terrein uitgevoerd (afb. 30-34). In alle boringen werd meteen onder de bouwvoor de C2-horizont waargenomen. Het bovenste pakket

ontkalkte Brabantleem en /of enig teken van bodemvormig werd nergens meer op het terrein aangetroffen. Dit alles wijst op diepgaande afgravingen die in het verleden hebben plaatsgevonden, niet enkel in het zuiden van het terrein zoals weergegeven is op de kaarten, maar ook in het noorden. Een buurtbewoner wist te vertellen dat het terrein vroeger is afgegraven voor het maken van bakstenen. Een andere verklaring zou, zoals reeds gezegd, kunnen zijn dat er leem is afgegraven voor de aanleg / egalisering van de spoorweg. Uiteraard is ook een combinatie van beide verklaringen mogelijk.



Afb. 30: Projectie van de controleboringen op de bodemkaart (Roze: OE-gronden (verstoorde boringen tot op de C2-horizont), groen: indicatieve aanduiding van de pijpleiding op het terrein).



Afb. 31: Boring B1 met horizonten Ap – C2 (Bron: Aron bv, dd 05/02/2021, 2021A219).



Afb. 32: Boring B2 met horizonten Ap – C2 (Bron: Aron bv, dd 05/02/2021, 2021A219).



Afb. 33: Boring B3 met horizonten Ap – C2 (Bron: Aron bv, dd 05/02/2021, 2021A219).



Afb. 34: Boring B4 met horizonten Ap – C2 (Bron: Aron bv, dd 05/02/2021, 2021A219).

Wat betreft de gaafheid van het terrein kan uit het voorgaande worden besloten dat de ondergrond in het volledige projectgebied is verstoord geworden. Hoewel de precieze diepte van deze verstoring ongekend is, wijst de bodemkarakterisering als OE-gronden en de afwezigheid van ontkalkte Brabantleem toch eerder in de richting van een zware verstoring.

In termen van archeologische gaafheid kan worden verondersteld dat het bodemarchief over het volledige terrein grotendeels op de schop is gegaan, wat betekent dat enkel nog diepe archeologische sporen (diepe kuilen, waterputten, e.d.) zullen bewaard zijn. Hiernaast is een bijkomende invloed van bodemerosie en verploeging niet uitgesloten.

3. Conclusie

3.1 Vertaling naar archeologische verwachting

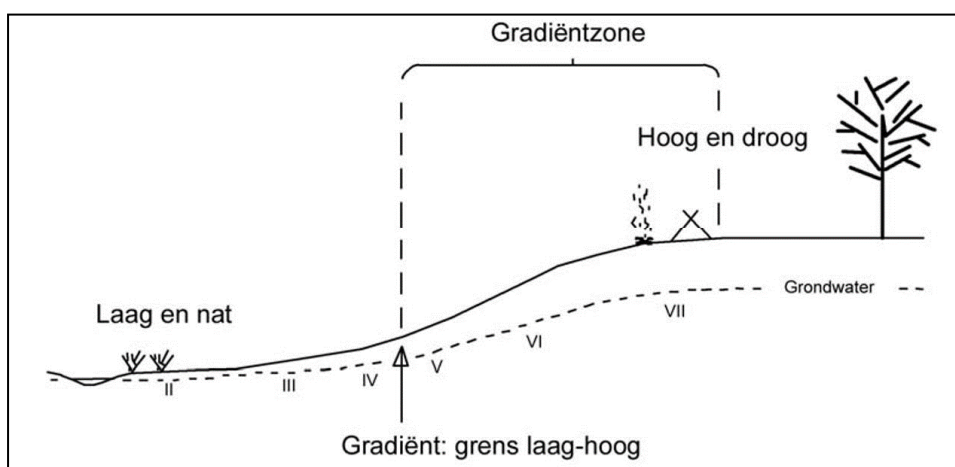
In onderstaande paragraaf worden de verschillende gegevens uit het bureauonderzoek samengebracht om het potentieel van het onderzoeksgebied op het voorkomen van enerzijds steentijd artefactensites en anderzijds proto-historische en historische vindplaatsen te bepalen.

Potentieel voor steentijd artefactensites

Het potentieel op prehistorische artefactensites wordt als **laag** beschouwd.

Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (Afb. 35). 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.²⁸



Afb. 35: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

²⁸ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

Omdat het terrein topografisch gezien vrij gunstig ligt in termen van locatie voor kampementen van jagers/verzamelaars, op de rand van de gradiëntzone, wordt het potentieel op prehistorische artefactensites in principe als matig tot hoog ingeschat. Specifiek voor de Neolithicum, de periode waarin de jager/verzamelaars geleidelijk sedentair worden en meer en meer aan landbouw gaan doen, vermelden wij de vondst van een neolithische bijl lageraf de helling bij de (But)Beek, in de buurt van de huidige kerk.

Hier tegenover staat dat uit controleboringen blijkt dat het terrein volledig en diepgaand vergraven is. Hiermee zijn hoogstwaarschijnlijk ook potentieel aanwezige prehistorische artefactensites vergraven, hetgeen maakt dat het archeologisch potentieel naar laag kan worden bijgesteld.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan eveneens als **laag** beschouwd worden.

In onderstaande tekst wordt het archeologisch potentieel per (proto-)historische periode verder toegelicht:

Voor de Brons- en IJzertijd is er momenteel geen enkele indicatie – ook niet in de CAI - voorhanden om aan te nemen dat sporen en/of vondsten in het projectgebied of onmiddellijke omgeving te verwachten zijn. Voor deze perioden opteren wij dan ook voor een lage verwachting.

In de ruime omgeving van het projectgebied, op de flanken van hetzelfde leemplateau of aan de overzijde van de Ezelsbeek, wordt op basis van toponiemen en/of oppervlaktevondsten de aanwezigheid van één of meerdere Romeinse villa's naar voren geschoven. De exacte locatie, laat staan de omvang, van deze agrarische bedrijven is in het beste geval bij benadering gekend. (Een deel van) één dergelijk villacomplex is misschien op de Milisberg, op een paar honderd meter ten westen van het projectgebied, te situeren, een ander (of hetzelfde?) strekt zich uit aan de overkant van de Ezelsbeek. De vage melding van gebouwrresten aan deze beek lijken te hinten op een Romeinse constructie, al zijn de gerapporteerde vondsten zeker niet in deze periode te dateren.

Omdat het projectgebied in een topografisch gunstige locatie ligt voor een dergelijke uitbating, wordt het archeologisch potentieel voor de Romeinse periode in principe als matig ingeschat.

Het archeologisch potentieel voor de middeleeuwse periode wordt als laag aangegeven. Tot nog toe zijn alle structuren en/of vondsten uit deze periode in de beekvalleien aangetroffen. De verwachting is dat de bewoning in de middeleeuwen in de valleien te zoeken is, met de hoger gelegen gronden in gebruik als akkerland.

Ook voor de volgende eeuwen wordt het archeologisch potentieel laag beschouwd. In zoverre wij het gebruik van het projectgebied als akkerland op de historische kaarten, die ons pas een blik bieden vanaf de 18^{de} eeuw, mogen transponeren naar eerdere eeuwen, lijkt het terrein langs de Kremersstraat ons enkel als dusdanig te zijn gebruikt.

Ook hier kan opgemerkt worden dat het volledige onderzoeksterrein in een (sub-)recent verleden diepgaand vergraven is, hetgeen maakt dat potentieel aanwezige archeologische resten niet of slechts deels bewaard zullen zijn. Vnl. ondiepe resten zullen volledig vergraven zijn, zeer diepe bodemsporen zouden nog deels bewaard kunnen zijn. Deze slechte bewaring maakt evenwel dat het archeologisch potentieel voor alle periodes eerder kan bijgesteld worden naar laag.

3.2 Impact van de geplande werken

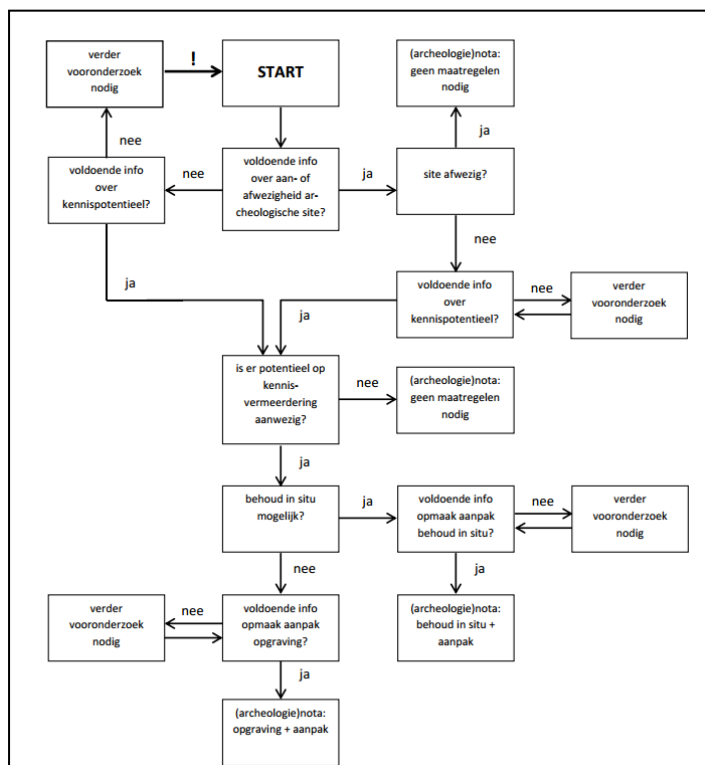
De initiatiefnemer plant op een ca. 5300 m² groot terrein langs de Kremersstraat te Nerem (gem. Tongeren, prov. Limburg), kadastraal gekend als Tongeren (Nerem), 11de afd., sie. A, perceelnummers 188G en 188H, de ontwikkeling van een verkaveling in 2 loten. Het verkavelingsproject zal resulteren in de bouw van twee woningen.

Ter hoogte van deze ca. 5300 m² grote zone kan een volledige verstoring door de geplande bodemingrepen worden verwacht. Uit de uitgevoerde controleboringen blijkt echter dat het volledige terrein in een (sub-)recent verleden diepgaand vergraven is. Deze vergraving zal een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief ongetwijfeld verstoord hebben. De kans op een bewaring hiervan is dan ook klein. Dit maakt dat de kans op een

impact door de geplande werken als minimaal wordt ingeschat. Het lijkt erop dat enkel potentieel resterende diepe bodemsporen verstoord kunnen worden.

3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van volgende beslissingsboom.



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

Het ca. 5300 m² groot onderzoeksgebied bleek immers in een (sub-)recent verleden diepgaand te zijn vergraven. De kans op bewaring van waardevolle archeologische resten is dan ook klein, hetgeen maakt dat het potentieel op kenniswinst bij uitvoer van verder onderzoek gering is. Verder onderzoek is daarom kosten-baten niet opportuun.

Er wordt dan ook geen bijkomend vooronderzoek aanbevolen.

Afb. 36: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, p. 32).

4. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 5300 m² groot terrein langs de Kremersstraat te Nerem (gem. Tongeren, prov. Limburg), kadastraal gekend als Tongeren (Nerem), 11de afd., sie. A, perceelnummers 188G en 188H, een verkaveling in 2 loten.

Het projectgebied ligt in Nerem, buiten de dorpskern, op ca. 270 m ten noordwesten van de Sint-Servatiuskerk, tussen de Kremersstraat in het noorden en de spoorlijn naar Luik in het zuiden. Het terrein is momenteel in gebruik als akker.

Het projectgebied ligt op een ZW-NO georiënteerde leemrug tussen de valleien van de Ezels- en (But)Beek, op de zuidoostelijke flank boven de valleibodem van laatstgenoemde beek.

De bodems in het projectgebied zijn gekarakteriseerd als OE-gronden in de zuidwestelijke helft en een droge leembodem met textuur en/of structuur B horizont (bodemtype AbB) in de noordwestelijke helft.

Het Quartaire leempakket waarin bodems zich ontwikkelen is hier 4-10 m dik of nog dikker en ligt bovenop een Tertiaire ondergrond van fijn, kleihoudend en glauconietrijk zand van de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern*.

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein de voorbije eeuwen steeds in gebruik is geweest als akker op de rug tussen de (But)- en Ezelsbeek. Het terrein lag langs een weg die beide valleien met elkaar en met Tongeren verbond. Pas in 1914-1918 werd het terrein door de aanleg van de spoorlijn Aken-Tongeren fysiek van het omringend akkerlandschap losgekoppeld en vonden waarschijnlijk ook graafwerken in het kader van de aanleg van deze spoorlijn plaats. Omstreeks de jaren '60 is er eveneens sprake van afgravingen (leemwinning?) die zich op basis van uitgevoerde controleboringen blijken te spreiden over het volledige onderzoeksterrein. Hierdoor is het volledige projectgebied als verstoorde grond gekarakteriseerd.

Op het onderzoeksterrein werd tot heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De meest nabije archeologische indicatie ligt op ca. 500 m in de vallei van de (But)Beek.

Op basis van de ligging van het terrein op de grens van de gradiëntzone, wordt het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites in principe als matig tot hoog beschouwd. Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan in principe als laag tot matig beschouwd worden.

Gezien het terrein echter in een (sub-)recent verledenvolledig en diepgaand is afgegraven, is de kans op bewaring van een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief klein. Dit maakt dat de kans op een impact door de geplande werken, evenals het potentieel op kenniswinst bij uitvoer van verder onderzoek, als minimaal wordt ingeschat.

Daarom wordt geen verder onderzoek geadviseerd.

