



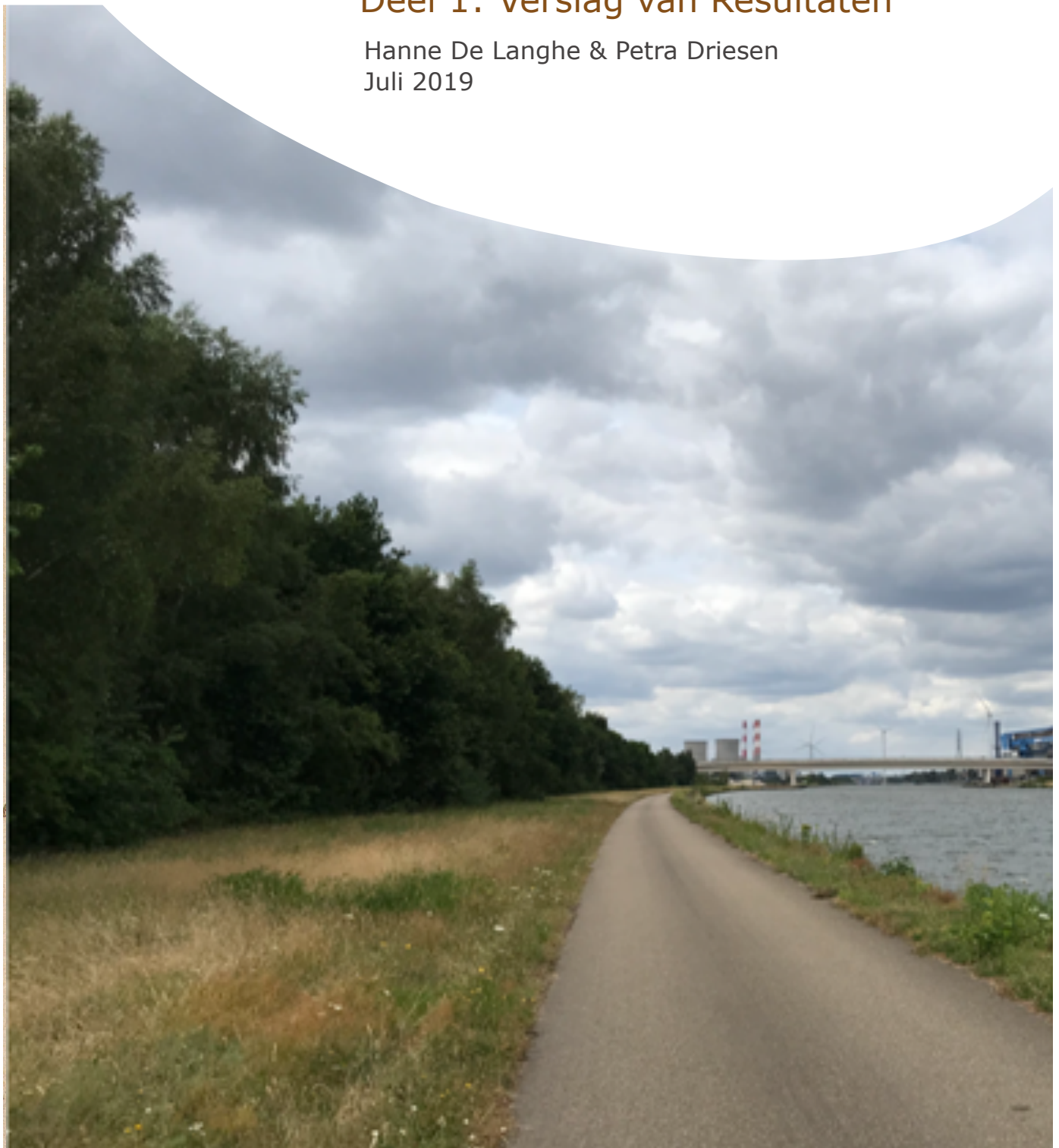
RAPPORT 774

Archeologienota

Genk, Geleenlaan Bouw van industriehallen

Deel 1: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe & Petra Driesen
Juli 2019



ARON-RAPPORT 774

ARCHEOLOGIENOTA

**GENK, GELEENLAAN
BOUW VAN INDUSTRIEHALLEN**

Hanne De Langhe & Petra Driesen

Tongeren
2019

Colofon

ARON rapport 774 – Archeologienota - Genk, Geleenlaan. Bouw van industriehallen.

Erkend archeoloog:	Hanne De Langhe (OE/ERK/Archeoloog/2016/00156)
Auteurs:	Hanne De Langhe & Petra Driesen
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2019/12.651/82

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

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	18
2.2.1 Beknopte geschiedenis van Genk	18
2.2.2. Beknopte geschiedenis van het onderzoeksterrein	19
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	25
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	26
2.5 Onderzoeksvragen	28
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 Bepaling van maatregelen	38
2. Programma van maatregelen	39
2.1 Administratieve gegevens	39
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	39
2.3 Opgravingsstrategie en -methode	42
2.3.1 Algemeen	42
2.3.2 Afbakening van het onderzoeksgebied	43
2.3.3 Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden	44
2.3.4 Randvoorwaarden	44
2.3.5 Evaluatiecriteria	45
2.4 Onderzoekstechnieken	46
2.4.2. Optioneel: Verkennend archeologisch booronderzoek	47
2.4.3. Optioneel: Waarderend archeologisch booronderzoek en proefputten i.f.v. steentijd artefactensites	48

2.4.4. Proefsleuvenonderzoek	48
2.5 Actoren	50
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	50
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	51
2.8 Vervolgtraject	51
2.9 Communicatie door de opdrachtgever	51

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Fotografisch verslag

Bijlage 5: Inplantingsplan en grondplan niveau -1

Bijlage 6: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)

Bijlage 7: Boorplan op bestaande toestand (BT)

Bijlage 8: Boorplan op ontworpen toestand (OT)

Bijlage 9: Sleuvenplan op bestaande toestand (BT)

Bijlage 10: Sleuvenplan op ontworpen toestand (OT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 2,79 ha groot gebied langs de Geleenlaan in Genk (prov. Limburg) de bouw van enkele industriehallen, een kantoorgebouw en omgevingsaanleg. Voor dit project is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

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, er geen gemeentelijke vrijstelling is, het terrein niet 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 5000 m², is het toevoegen van een in akte genomen archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.¹

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.² 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.³

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.⁴

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.⁵ 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 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

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (CGP 2019), p. 15.

³ CGP 2019, p. 28.

⁴ CGP 2019, p. 28-30.

⁵ CGP 2019, p. 28-33.

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.⁶

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning. 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 vergunning uit te voeren. In dat geval meldt de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap, als een in akte te nemen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel bevinden zich op het terrein heel wat bomen - het terrein is zelfs bebost te noemen - die gekapt moeten worden via een kapvergunning. Hierdoor is het onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

In het kader van deze archeologienota met uitgesteld traject werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) niet mogelijk is om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen, dringt een verder aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem zich op. Het plan van aanpak van dit vervolgonderzoek is omschreven in Deel 2.

⁶ CGP 2019, p. 32-33.

⁷ CGP 2019, p. 29.

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.⁸

1 Beschrijvend gedeelte

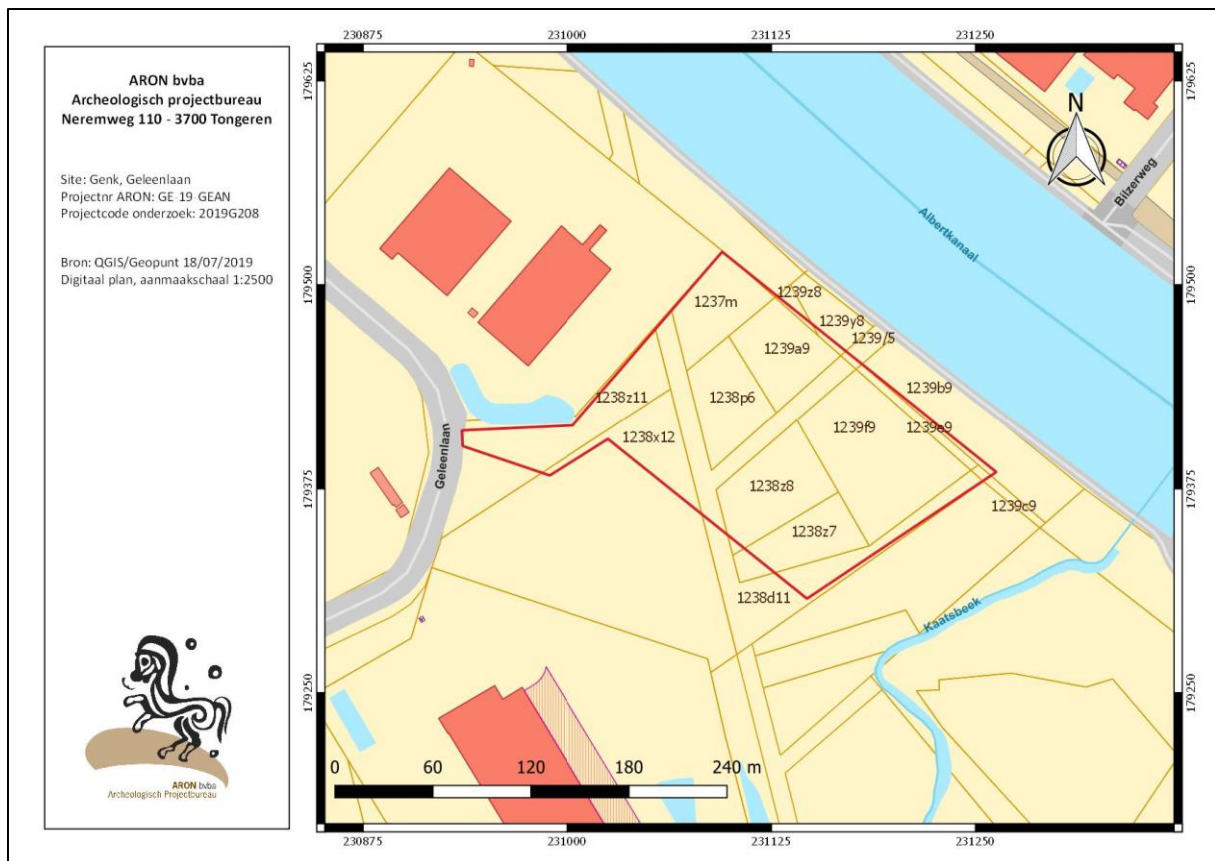
1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019G208	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Hanne De Langhe OE/ERK/Archeoloog/2016/00156	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Hanne De Langhe Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Genk, Geleenlaan	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 27 944 m ² .	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 230935.4648974169977009,179307.8058118628978264; X-max, Y-max: 231262.6636632352892775,179520.3577598228002898.	
Kadasternummers	Genk, afd. 3, sectie D, perceelnummers 1238D11, 1238P6, 1238Z8, 1238X12, 1239F9, 1238Z11, 1238Z7, 1237M, 1239A9. ⁹	
Thesaurusthermen ¹⁰	Bureauonderzoek, Genk	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 6</i> : Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT).	

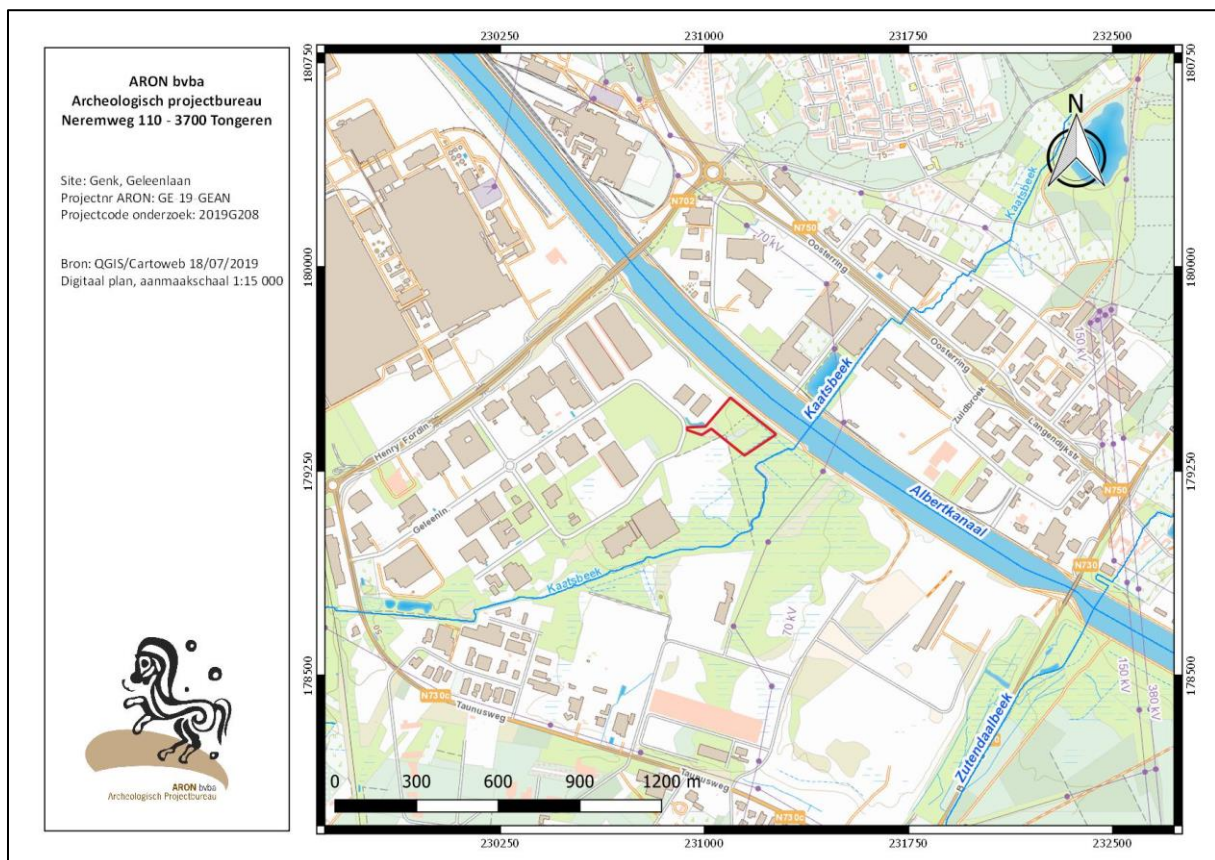
⁸ CGP 2019, p. 48-49.

⁹De vermelde kadasternummers worden opgenomen in de vergunningsaanvraag. Volgens het GRB (*afb. 1*) lijken meer nummers betrokken, maar vermoedelijk gaat het hier om een afwijking op de kaart.

¹⁰ <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 meerdere CAI-vindplaatsen gekend, die wijzen op postmiddeleeuwse menselijke aanwezigheid.

Ook in de bredere omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende CAI-locaties gelegen die wijzen op menselijke aanwezigheid in het neolithicum, de nieuwe en de nieuwste 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.¹¹

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

Volgende onderzoeksvragen 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, allerlei 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 bureauonderzoek werd uitgevoerd voor de huidige projectzone. De overige perceeldelen werden opgenomen voor zover deze bijkomende informatie gaven over de landschappelijke, historische en archeologische situering van het projectgebied. Er zijn verder geen randvoorwaarden van toepassing.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 2,79 ha groot gebied langs de Geleenlaan in Genk (prov. Limburg) de bouw van enkele industriehallen, een kantoorgebouw en omgevingsaanleg. Voorafgaand aan deze werken dient een zone van ca. 18 927 m² ontbost te worden. In enkele versnipperde zones van in totaal ca. 9016 m² waaronder één grote

¹¹ CGP 2019, p. 48-49.

aaneengesloten zone van ca. 6226 m² in het oosten van het terrein, blijft het bestaand bos behouden. In deze zones vinden dus geen bodemingrepen plaats (*afb. 3*, groen gearceerd).

Centraal op het terrein wordt de bouw van enkele industriehallen met kantoorgebouw gepland met omringende groenzones, verhardingen, infiltratiewadi's en een bufferbekken. Het terrein wordt in het westen ontsloten via een nieuw aan te leggen toegangsweg.

Ontbossing

De verstoringsdiepte voor het rooien van de bomen hangt af van de manier van verwijdering, welke tot op heden nog niet gekend is. Indien de stronken machinaal en compleet verwijderd zullen worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m onder het maaiveld verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm verwacht worden.

Herprofilering van het terrein

Voorafgaand aan de werken wordt de ontboste zone geherprofileerd. Hiervoor wordt minimaal de teelaarde afgegraven.

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

Bouw van industriehallen en een kantoorgebouw

Centraal op het terrein wordt de bouw van een kantoorgebouw (260,31 m²), een opslagruimte (1501,68 m²), een productieruimte (1350 m²) en een magazijn met laadkade (1440 m²) gepland. Ten zuidoosten hiervan worden een laadkade, engine room (450 m²) en een weegbrug gepland, evenals een hoogspanningscabine. Ten westen wordt de bouw van een fietsenberging (23,55 m²) en een terras gepland. De diepste uitgraving gebeurt ter hoogte van de laadkade (1,5 m diep onder het maaiveld) en de funderingszolen van de gebouwen. Aangezien er nog geen sondering is uitgevoerd, kan men nog geen funderingstype bepalen en dus ook nog geen echte diepte opgeven voor de funderingen¹². Er kan wel vanuit gegaan worden dat tot minimaal 80 cm onder het maaiveld gefundeerd wordt.

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

Aanleg van verhardingen

In het westen van het onderzoeksterrein wordt een verharde ontsluitingsweg voorzien die overgaat in asfaltverhardingen met acodrain rondom de geplande bebouwing. Ten oosten van de bebouwing wordt ook een brandweg in steenslag voorzien. In het westen van het terrein worden parkeerplaatsen voorzien in grasdallen.

De afgraafdiepte voor de aanleg van verhardingen is momenteel niet gekend, maar kan geschat worden op ca. 55 cm onder het huidige maaiveld.

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

Groenzones

In totaal wordt een zone van 15 875 m² op het terrein voorbehouden voor groenzones. Deze omvat zowel de te behouden bebossing als enkele maaibloemenvelden rondom de geplande bebouwing (5288,7 m²), een oppervlakte voor inheemse waardevolle beplanting (ca. 1138 m²) en infiltratiebekkens met rietbeplanting (432,3 m², zie *infra*).

Ter hoogte van de te behouden bebossing (ca. 9016 m²) worden geen bodemingrepen uitgevoerd.

¹² Schriftelijke communicatie met *Christoph Van der schoot (bbcs)* op 17/07/2019.

Nutsleidingen en riolering

Leidingen worden aangelegd onder de westelijke ontsluitingsweg richting de gebouwen en wadi's, ten noorden van de gebouwen richting de engine room en ten zuiden van de gebouwen richting de geplande hoogspanningscabine. Tevens wordt acodrain voorzien onder de asfaltering en wordt een regenwaterput voorzien van 10 m³ ter hoogte van wadi 1, evenals een sceptische put. Meer naar het noordoosten toe, ter hoogte van wadi 2, worden 3 bijkomende regenwaterputten van 20 000 l voorzien (*BIJLAGE 5*).

De aanleg van leidingen gebeurt in principe in een sleuf die net iets breder en dieper is dan de desbetreffende leiding. Verwacht wordt dat bodemingrepen voor de aanleg van leidingen tot maximaal 1,20 m diep gaan, met plaatselijk ter hoogte van aansluitingen mogelijk diepere bodemingrepen. Voor de aanleg van de waterputten en de sceptische put worden bodemingrepen tot 2 m diep verwacht.

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

Werfzone

De werfzone wordt volledig binnen het aangeduid projectgebied aangelegd. Hiervoor worden 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 2019, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door Beerten, K. in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Rekem.¹³ 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.¹⁴ 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 *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1778)*, de *Atlas der Buurtwegen (1842)*, de *Vandermaelenkaart (1846-1854)*. Deze drie kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. De *Villaretkaart (1745-1748)* en de *Popp-kaart (1842-1879)* waren niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. 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, bestudeerd. De topografische kaart van 1989 bleek niet beschikbaar te zijn, gezien dezelfde kaart als deze van 1981 wordt weergegeven. Ook werden *oude luchtfoto's (1971, 1979-1990, 2000-2018)* die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

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

¹³ Beerten, K. (2005).

¹⁴ <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

Specifiek archiefonderzoek werd niet uitgevoerd. Het onderzoeksgebied heeft zoals boven reeds gemeld in het verleden een lage densiteit aan bebouwing gekend.

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via KLIP. De initiatiefnemer *en Christoph Van der schoot (BBSC Architects bvba)* bezorgden de tot nu gekende informatie over het plangebied.

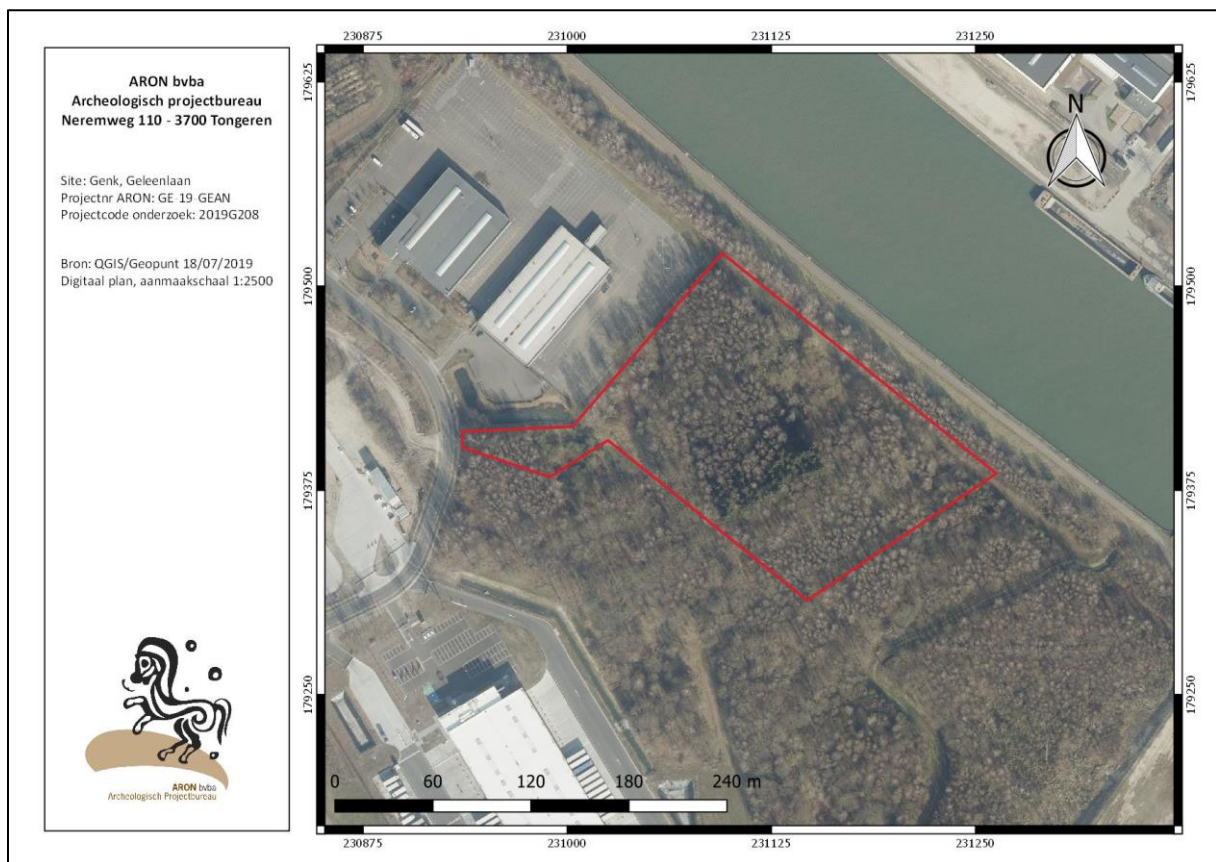
Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via de meest recente orthofoto, een fotografisch verslag (*BIJLAGE 4*) en plannen, aangeleverd door *Christoph Van der schoot (BBSC Architects)*, kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

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

2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein, dat een oppervlakte heeft van ca. 2,79 ha, is kadastraal gekend als Genk, afd. 3, sectie D, perceelnummers 1238D11, 1238P6, 1238Z8, 1238X12, 1239F9, 1238Z11, 1238Z7, 1237M, 1239A9. Het terrein situeert zich op het industrieterrein Genk-Zuid, ten zuidwesten van het Albertkanaal en wordt tot heden ingenomen door een bos dat ten oosten en ten zuiden van het terrein doorloopt (*afb. 4*). Ten westen wordt het terrein begrensd door de Geleenlaan, ten noordwesten door een bedrijventerrein en ten noordoosten door een bomenstrook en het jaagpad naast het Albertkanaal (*afb. 4*). Dit komt overeen met de gekarteerde toestand op de bodembedekkingskaart.



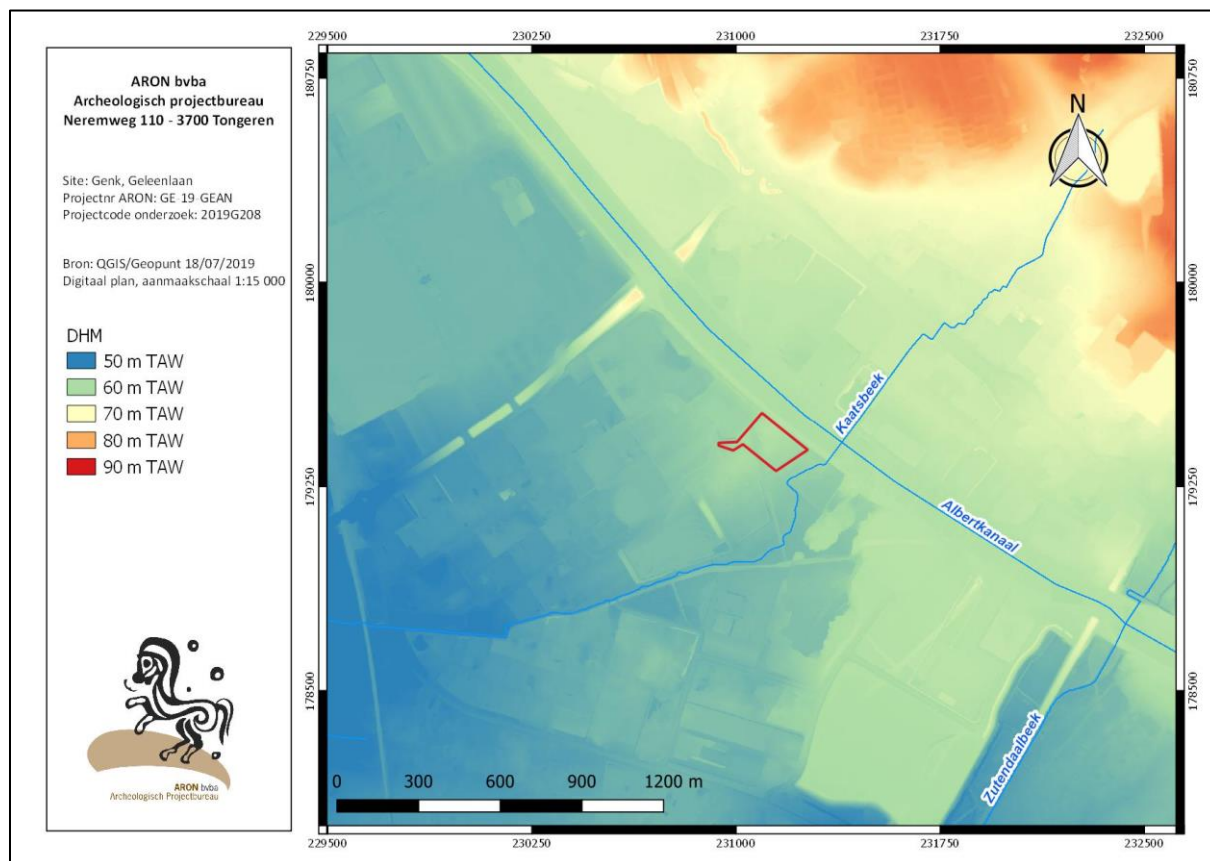
Afb. 4: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

Het onderzoeksterrein is geografisch gesitueerd in de Lage Kempen (Zuiderkempen), in het overgangsgebied tussen het Kempens Plateau in het noordoosten en het *Glacis van Beringen-Diepenbeek*, dat het overgangsgebied naar de Demervallei in het zuiden vormt. Het *Glacis van Beringen-Diepenbeek* is een periglaciair pediment dat aan de voet van het Kempisch plateau gelegen is. Het betreft een brede (enkele kilometers) NW-ZO georiënteerde strook die continu afhelt in zuidwestelijke richting. De hoogte varieert van 50 m in het NO tot 35 m in het ZW. De zachte helling van dit erosieglacis verbindt de alluviale vlakte van de Demer in het zuiden met de steilere helling van de rand van het Kempisch plateau in het noorden. Het oppervlak van dit gebied is zeer licht golvend door insnijdingen van rivieren die het Kempisch plateau draineren. De rivieren hebben brede en zeer vochtige alluviale vlaktes met talrijke vijvercomplexen (*afb. 5*).¹⁵

Het onderzoeksterrein ligt op ca. 65 m ten noordwesten van de Kaatsbeek, die volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* tot het Demerbekken, deelbekken Boven Demer behoort. Het hoogste niveau op het terrein bevindt zich ter

¹⁵ Beerten (2005), 2; Frederickx & Gouwy (1996), 4.

hoogte van een opduiking in het noorden op ca. 61,5 m TAW (afb. 6). Van hieruit daalt het niveau van het terrein in noordwestelijke richting tot ca. 60 m TAW en in westelijke, zuidelijke en zuidoostelijke richting tot ca. 59 m TAW (afb. 6-7). In het westen wordt de opduiking doorsneden door een afgegraven lijntracé van een vroegere weg. Ook in het zuidoosten van het terrein is een afgegraven lijntracé zichtbaar dat ten zuiden van het Albertkanaal aansluit op de Kaatsbeek. De gehele omgeving wordt trouwens gekenmerkt door antropogene hoogteverschillen, zoals de bedding van het Albertkanaal met naastliggend jaagpad, het wegtracé van de Geleenlaan en het geëgaliseerd bedrijventerrein ten noordwesten van het projectgebied (afb. 6).



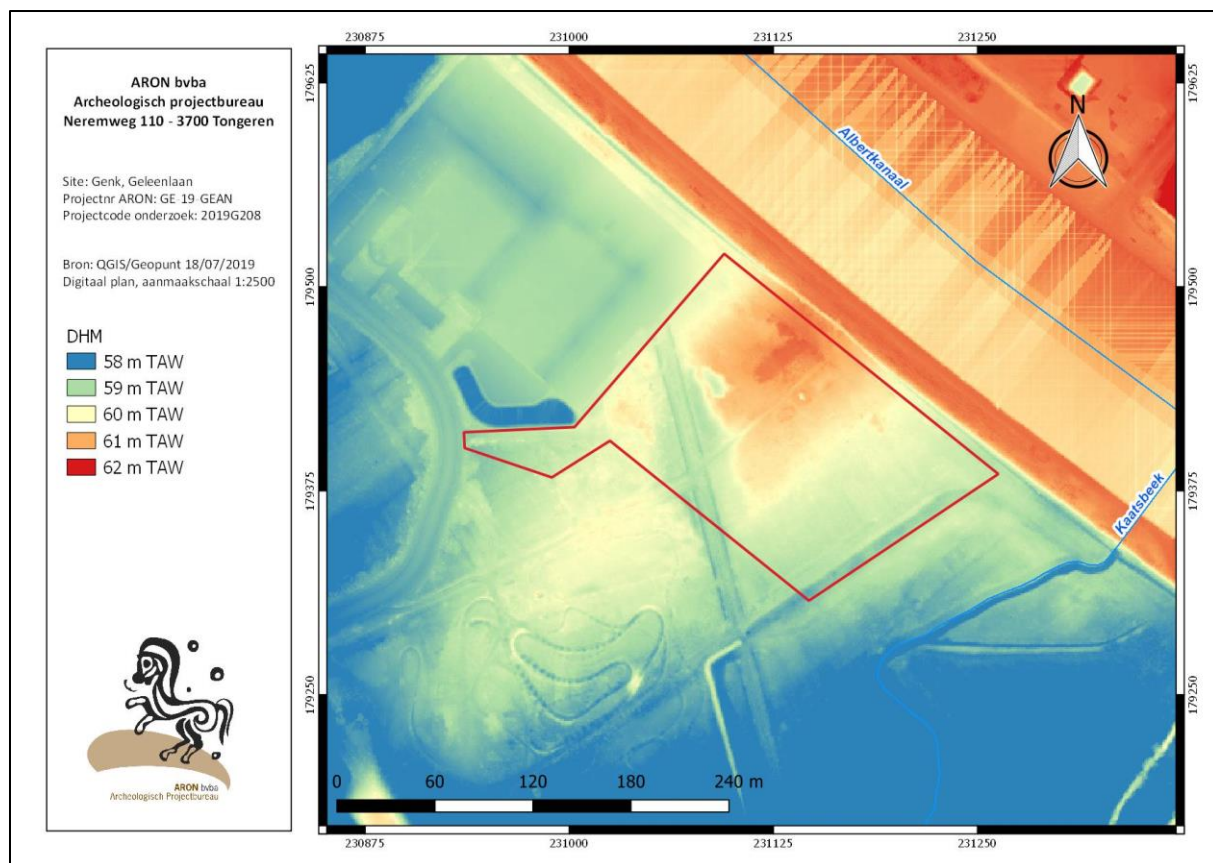
Afb. 5: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied geeft de Tertiair geologische kaart afzettingen van *de Formatie van Bolderberg m.n. het Lid van Genk* weer (afb. 8, groenblauw). Het Lid van Genk kan in twee pakketten onderverdeeld worden, gescheiden door het Grind van Opgrimbie. Het pakket boven het Grind van Opgrimbie wordt gekenmerkt door witte, zeer zuivere, middelmatige tot grofkorrelige kwartzanden. Enkel helemaal aan de top is het zand licht glauconiethoudend en vertoont het bovendien vaak een gekruiste gelaagdheid. In dit pakket worden geen echte lignietlagen teruggevonden, maar op sommige plaatsen zijn er wel paarsbruine (organisch rijkere) zandlaagjes te herkennen. Verspreid komen er nog enkele grindhorizonten en/of grove hoekige kwartsen voor. Onder het Grind van Opgrimbie bevindt zich een pakket dat gekenmerkt wordt door fijne en middelgrove, gelige tot witgrijze zanden met grove glimmers. In dit pakket zijn er wel duidelijke lignietlagen aanwezig. Tussen de twee belangrijke lignietlagen komt een tussenpakket voor dat bestaat uit middelgrove, witgrijze zanden met lignietbrokjes en veel grove glimmers. Bovendien komen er schuine gelaagdheden in voor en enkele kleine bruine kleilensjes. Onder de lignietlagen kunnen verkiezelde kwartsietische zandsteenbanken voorkomen evenals spierwitte zanden (Maasmechelen Zilverzand) die van alle ijzeroxiden zijn ontdaan.¹⁶

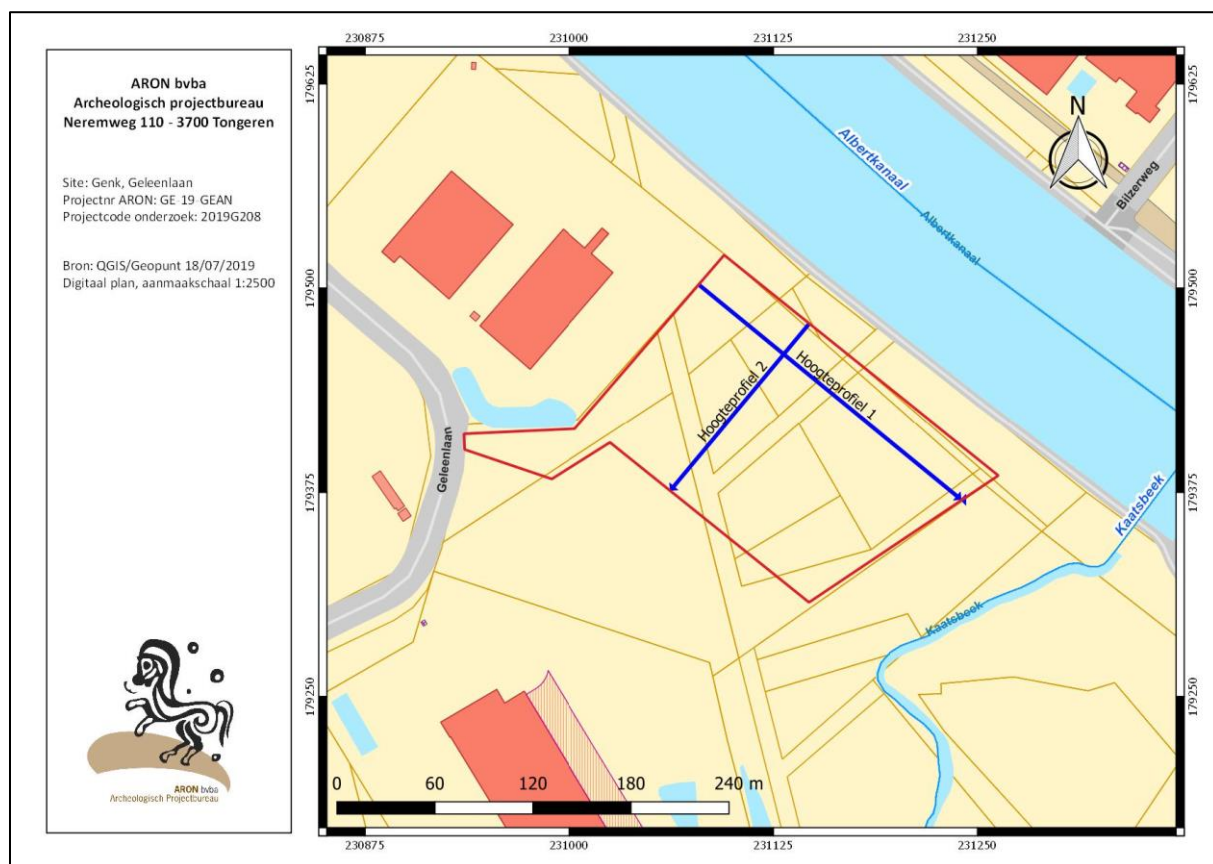
Tijdens het Quartair werd het gebied voorgoed boven zeeniveau geheven. Het landschap werd gemodelleerd door een aanzienlijke erosie en kreeg mede door de Quartaire sedimentatie haar huidige uitzicht. Deze Quartaire sedimenten zijn van continentale oorsprong en bestaan enerzijds uit eolische lemen en zanden die werden aangebracht door de wind tijdens de laatste ijstijd en anderzijds uit alluviale zanden en grinden van de Maas.¹⁷

¹⁶ De Geyter (2001), 20.

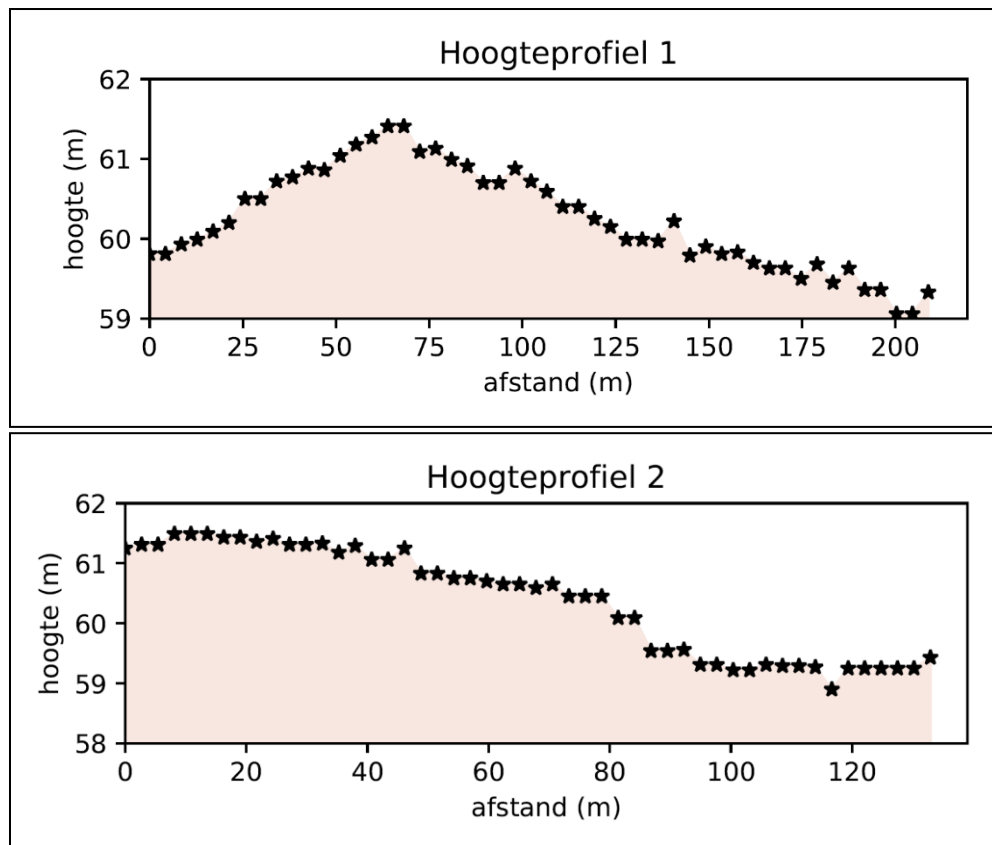
¹⁷ De Geyter (2001), 6.



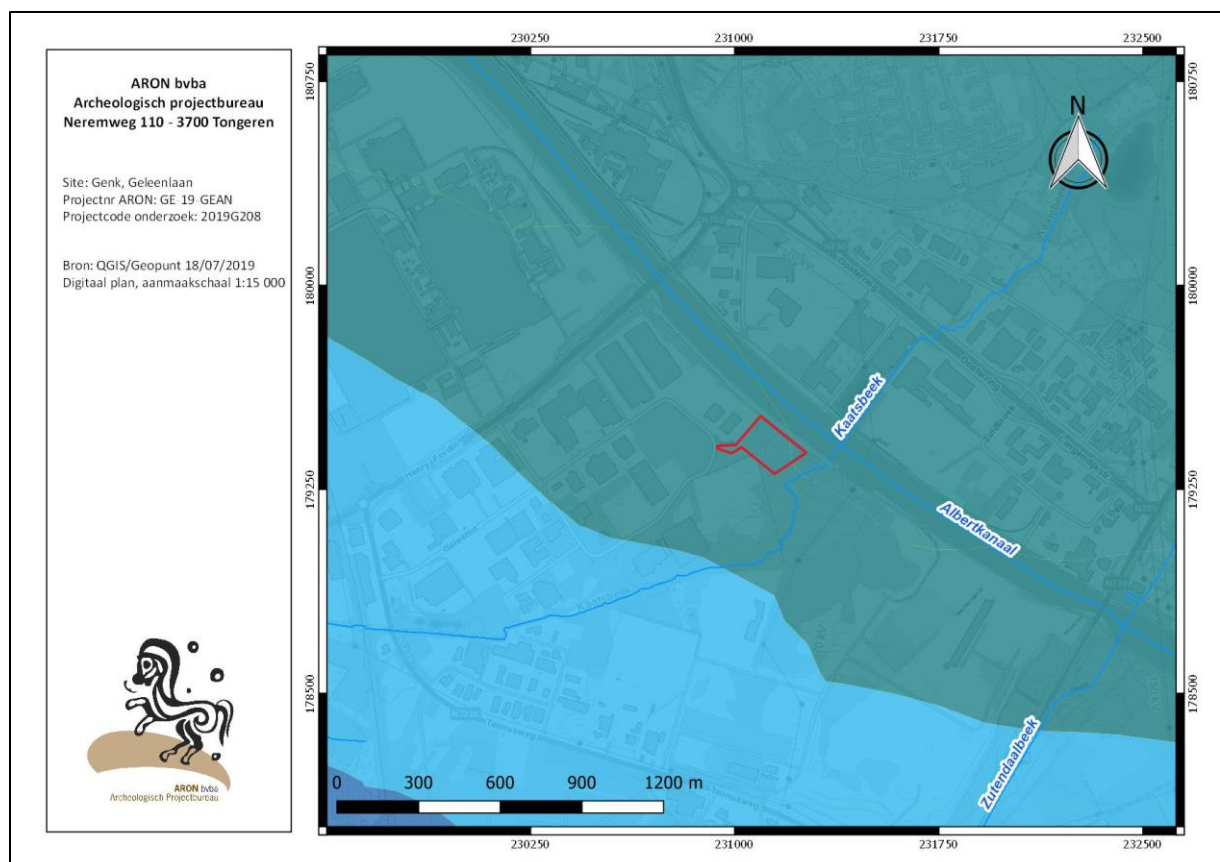
Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 7.1: Situering hoogteprofielen (blauw) op het onderzoeksterrein (rood).

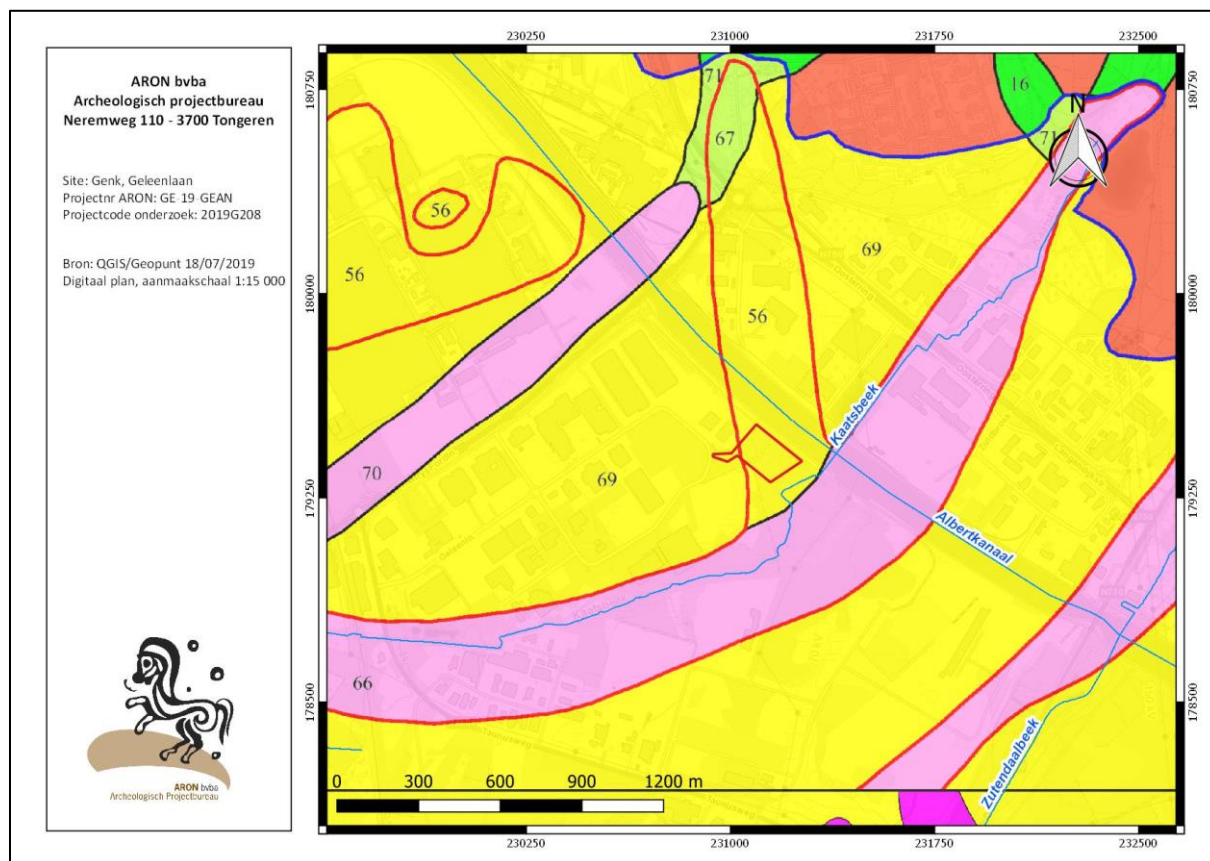


Afb. 7.2: Hoogteprofiel van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 18/07/2019, 2019G208).



Afb. 8: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Groenblauw: Formatie van Bolderberg, Lid van Genk, lichtblauw: Formatie van Eigenbilzen, donkerblauw: Formatie van Boom) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Ter hoogte van het huidige onderzoeksterrein geeft de Quartair geologische kaart de *Formatie van Wildert* op herwerkte Maasafzettingen weer (afb. 9, geel, 56). De *Formatie van Wildert* bestaat uit fijne zwaklemige allochtone eolische zanden, afgezet tijdens het Weichseliaan. Op ca. 100 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied komt beekalluvium op de *Formatie van Wildert* voor, die op haar beurt ook hier herwerkte Maasafzettingen afdekt (afb. 9, roze). De rode lijn op de kaart duidt op de limiet van de herwerkte Maasafzettingen (afb. 9). Deze kunnen bestaan uit beekgrinden of pedimentgrinden. Beekgrinden zijn aan de basis van elk dal aanwezig en zijn meestal slechts enkele decimeter dik, maar in praktisch alle valleien ten zuidwesten van het Kempens plateau bereiken deze grinden diktes tot 4 à 5 m. Mogelijk komen er ook grinden voor van het *Beringen-Diepenbeek-pediment*: een strook basaal grind, gemengd met zand en silt, van maximaal 1 m breed ten zuidwesten van het Kempens plateau. De dikte bedraagt ten hoogste 2 m. De dikte van de Quartaire bodem in de omgeving van het onderzoeksgebied bedraagt 4-10 m.¹⁸

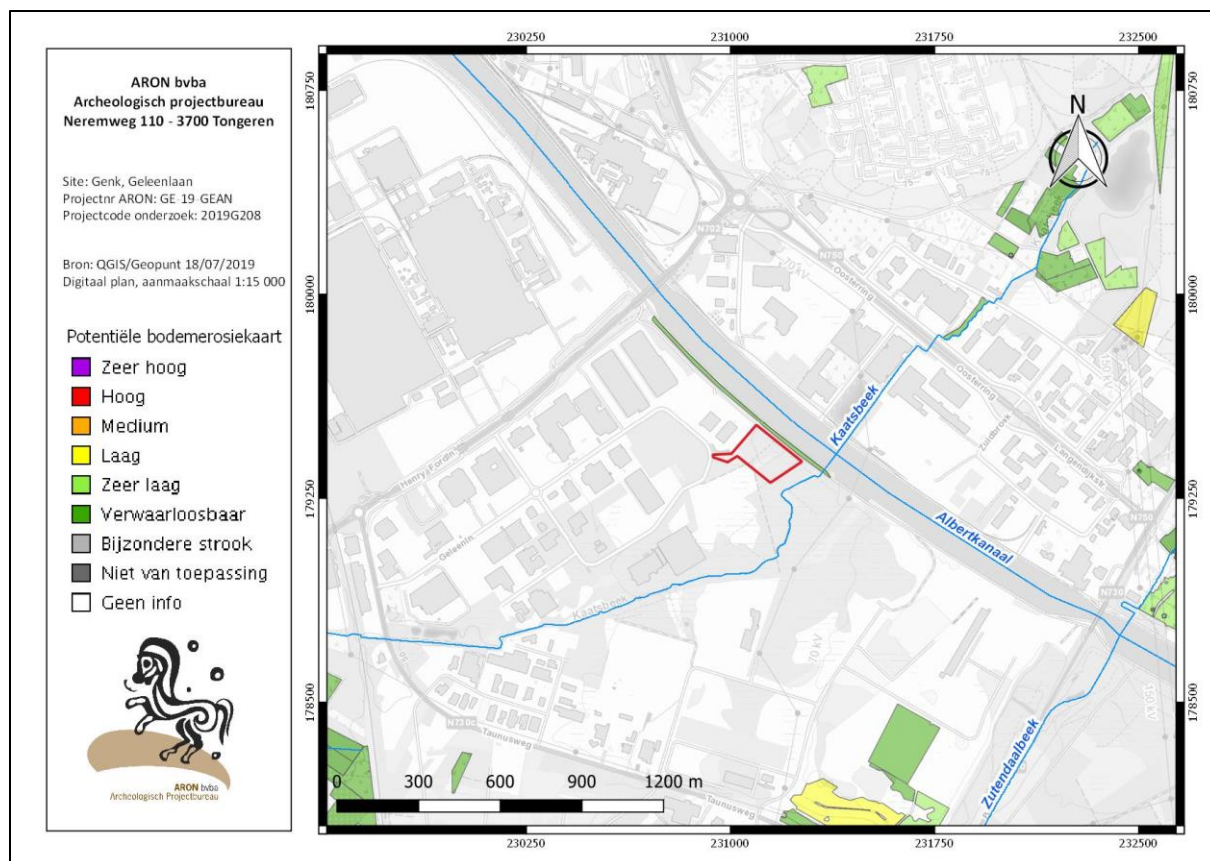


Afb. 9: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 26: Rekem met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (donkerblauwe lijn: limiet van de Maasafzettingen, rode lijnen: limiet van de herwerkte Maasafzettingen, geel: *Formatie van Wildert*, lichtroze: beekalluvium op *Formatie van Wildert*, lichtgroen: colluvium op *Formatie van Wildert* of Zutendaalgrinden (felgroen), rozerood: Zutendaalgrinden,) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

De bodemkaart (afb. 10) geeft voor het terrein overwegend een Zcgt-bodem weer en in het uiterste westen en oosten een Zdg-bodem. Dit zijn matig droge tot matig natte bodems met duidelijke ijzer en / of humus B-horizont.

Een Zcgt-bodem is een zwak hydromorfe humus- of humus-ijzerpodzol met een matig dikke (20 – 40 cm) humeuze bovengrond in de cultuurgronden en een dunne (< 20 cm) bovenlaag in woeste gronden of op bosterreinen. De donkergrijze zandige Ap-horizont met veel afgeloogde korrels bedekt een zwarte Bh-horizont bestaande uit humeus zand, eventueel herwerkt met de bovenliggende Ap. Hieronder heeft zich een donker geelbruine tot roodbruine zandige B-horizont gevormd met blekere, bruingele vlekken. Deze kleurt bruin tot geelbruin in de diepte. De onderliggende Cg-horizont bestaat uit bleekgeel zand met grote, duidelijke, meestal scherp begrensde,

¹⁸ Beerten (2005), 4, 25-26.



Afb. 11: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 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 Genk

Genk werd voor het eerst vermeld in 1016 als *Genecke* en was tijdens het ancien régime een Loonse heerlijkheid. Tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw was Genk een kerndorp bij de weg Hasselt-Maaseik, met daarbuiten de straalvormige gehuchten Winterslag ten noorden, Gelieren ten oosten, Waterschei ten noordoosten, Langerlo en Camerlo ten zuiden en Sledderlo ten zuidoosten. De Sint-Martinuskerk en het dorp speelden tot 1910 een centraliserende rol op de andere gehuchten. Pas tijdens de eerste economische expansie gebeurde de decentralisatie naar de drie steenkoolmijnen: Winterslag in 1917, Waterschei in 1924 en Zwartberg in 1925. Bij de tweede economische expansie na de Tweede Wereldoorlog ontstonden volledig nieuwe wijken met een eigen parochiekerk.

Na de teruggang van de steenkolen-sector in 1966, ontstond een veelzijdige industriële ontwikkeling op de twee industrieterreinen Genk-Noord en Genk-Zuid met als belangrijkste Genk-Zuid met onder meer de inplanting van een belangrijk automobielconstructiebedrijf (Ford). Daar ontstonden nieuwe wijken rond Sledderlo en Langerlo.²³

De industriezone Genk-Zuid werd uitgebouwd langs het Albertkanaal, dat Luik met Antwerpen verbindt. Dit kanaal werd met de hand gegraven tussen 1930 en 1939. In 1939 werden de werkzaamheden voltooid. Omstreeks 1968 werd reeds beslist tot een eerste modernisering met een verbreding van het kanaal en versterking van de nieuwe randen. Een tweede modernisering volgde vanaf 2005.²⁴

²³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120894>

²⁴ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Albertkanaal>; <https://www.erfgoedplus.be/nieuwsbericht/75-jaar-albertkanaal>.

2.2.2. Beknopte historie van het onderzoeksterrein

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein gedurende de voorbije eeuwen in heidegebied lag, omgeven door enkele waterplassen tot in de 20^{ste} eeuw, toen bebouwing centraal en in het noorden van het projectgebied verscheen. Rondom de bebouwing verschenen akkers en velden. Het terrein zelf werd steeds doorkruist door een aantal wegen en werd op het einde van de 20^{ste} eeuw stilaan bebost, terwijl de bebouwing op het terrein verdween.

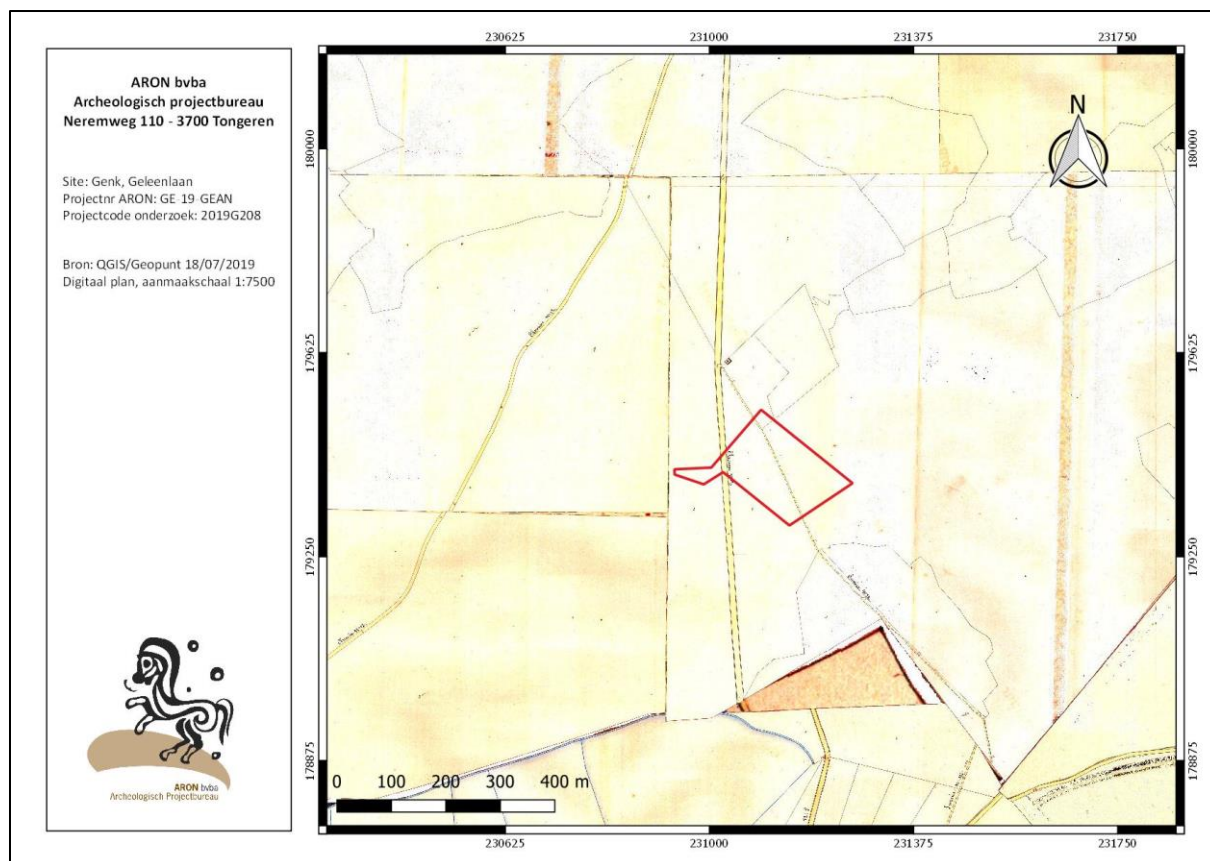
Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1778, afb. 12)* is het terrein slechts bij benadering te situeren in het heidegebied tussen Sledderlo en de Zutendaalbeek.²⁵ De omgeving wordt gekenmerkt door een heidelandschap en de aanwezigheid van een groot aantal waterplassen langs de toenmalige loop van de Kaatsbeek. Ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt zo een waterplas aan de vlak ten zuiden gelegen beek weergegeven. Of de situering van de waterplas echter accuraat is, is niet met zekerheid geweten gezien op latere kaarten geen aanwijzingen meer zichtbaar zijn voor de aanwezigheid van een (verdwenen) waterplas op het terrein.



Afb. 12: Detail uit de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1778)* met situering van het onderzoeksterrein (rood).

Op de *Atlas der Buurtwegen (ca. 1841, afb. 13)* en latere kaarten wordt geen waterplas weergegeven ter hoogte van het projectgebied. Wel ligt er een waterplas op ca. 400 m ten zuidwesten van het terrein en grenst het terrein aan een hoekig perceel dat enigszins doet denken aan de vorm van de waterplas die op de *Ferrariskaart* ter hoogte van het projectgebied werd weergegeven. In het westen van dit perceel ligt op ca. 100 m ten noorden van het onderzoeksterrein bebouwing ten oosten van een kruispunt van twee wegen: een noord-zuid gerichte hoofdweg en een noordwest-zuidoost georiënteerde voetweg. Beide wegen doorkruisen iets verder naar het zuiden toe het onderzoeksterrein.

²⁵ Situering op basis van de meer recentere kaarten.

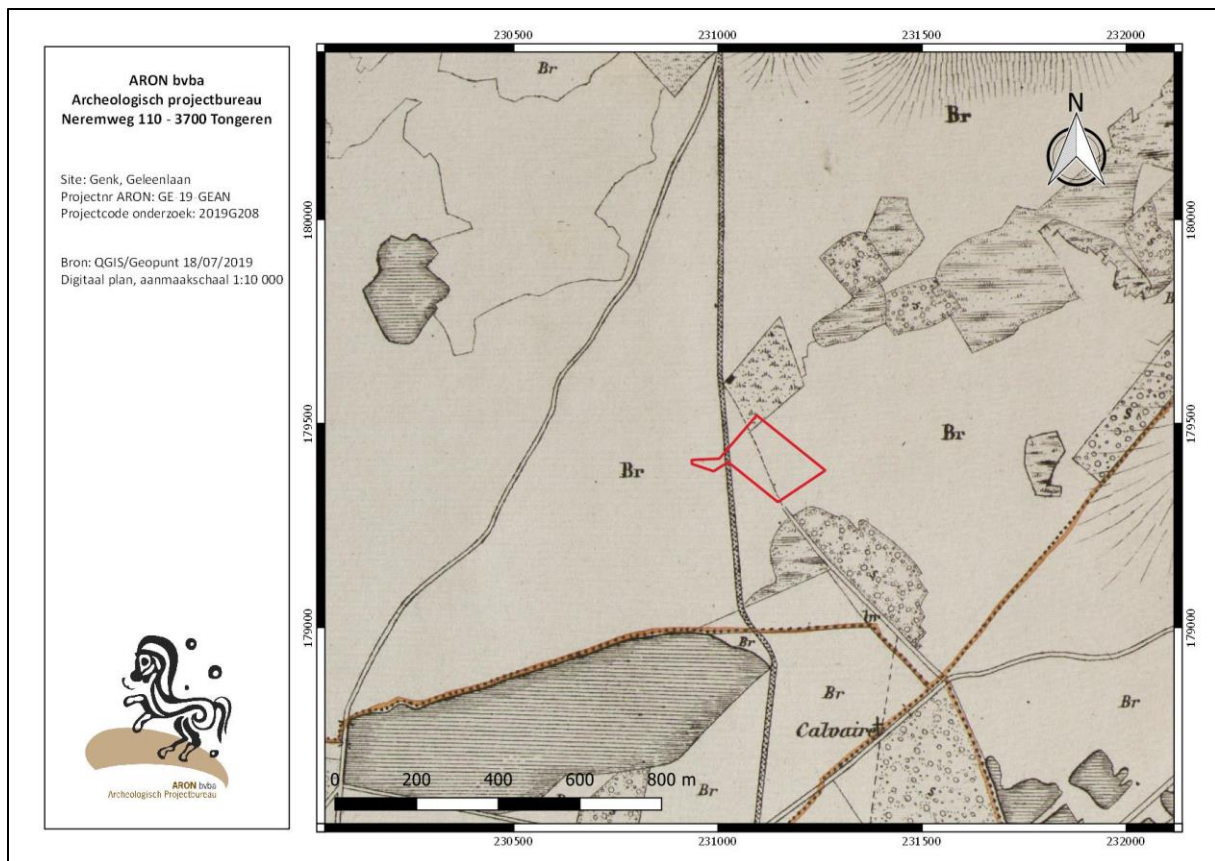


Afb. 13: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

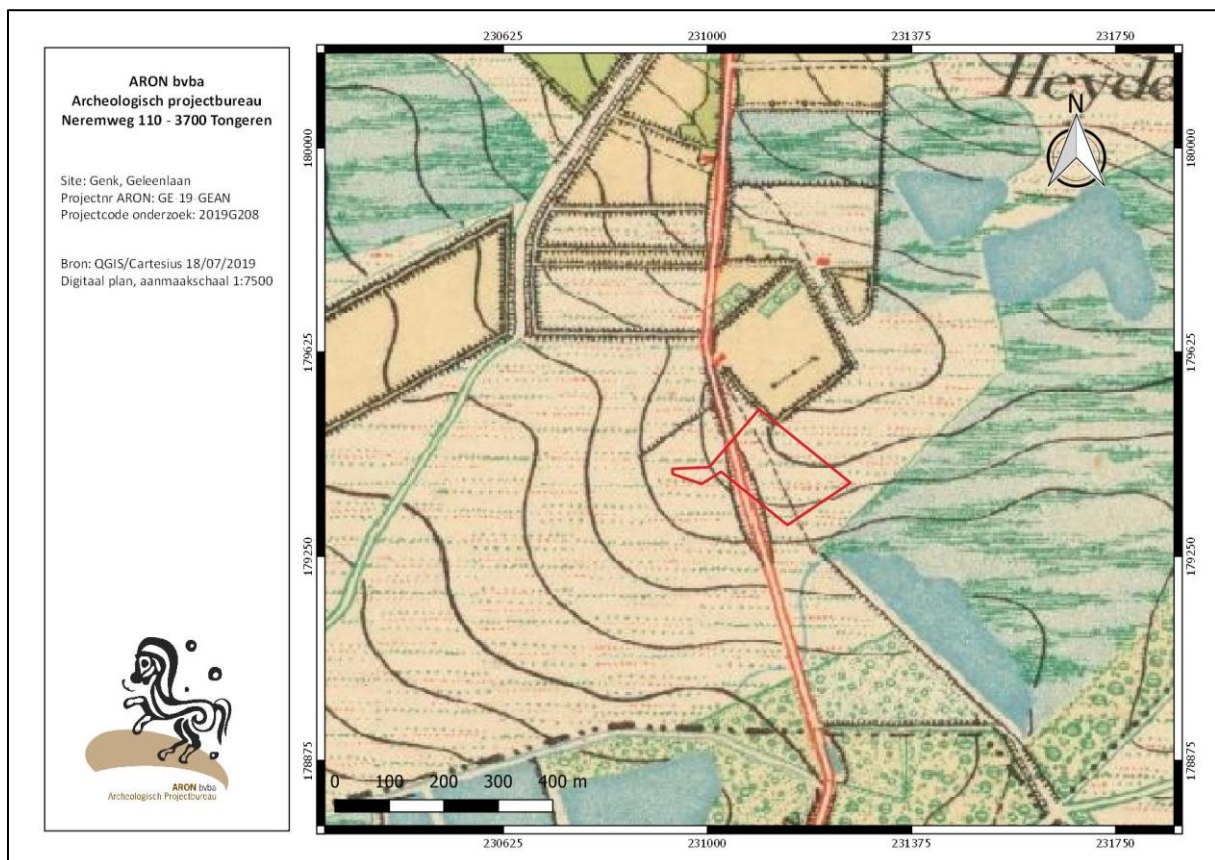
De *topografische kaart Vandermaelen (afb. 14, 186-1854)* geeft duidelijker informatie weer over het landgebruik op en in de omgeving van het onderzoeksterrein. De waterplas ten zuidwesten van het terrein is nu duidelijk herkenbaar, evenals enkele verder afgelegen waterplassen ten noordwesten en ten zuidoosten van het projectgebied. Het onderzoeksterrein zelf wordt ingenomen door heide en nog steeds doorkruist door de beschreven wegen. In het noorden grenst het terrein aan het reeds beschreven woonperceel dat volledig ingenomen wordt door grasland. Ten noordoosten hiervan worden een aantal percelen ingenomen door naaldbossen en moerassig gebied. Afgaande op haar huidige loop, gaat het hier om het toenmalige brongebied van de Kaatsbeek. Ook op ca. 60 m ten zuiden van het terrein wordt ter hoogte van de huidige loop van de Kaatsbeek moerassig gebied en naaldbos weergegeven. De beek zelf wordt pas ten westen van de zuidelijk gelegen grote waterplas benoemd (buiten het afgebeeld kaartblad).

Op de *topografische kaart uit 1873 (afb. 15)* wordt een grotendeels gelijkaardige situatie weergegeven. Het woonperceel ten noorden van het terrein is duidelijk omgeven door een greppel die op de rand van het huidige projectgebied ligt. Ten zuiden van het onderzoeksgebied is voor het eerst de loop van de Kaatsbeek zichtbaar. Ten oosten hiervan is een groot moerassig gebied met verschillende waterplassen afgebeeld. Ten zuiden is bos zichtbaar met eveneens verschillende waterplassen. Het onderzoeksgebied ligt volgens de kaart op een hoogte van 58 à 60 m TAW.

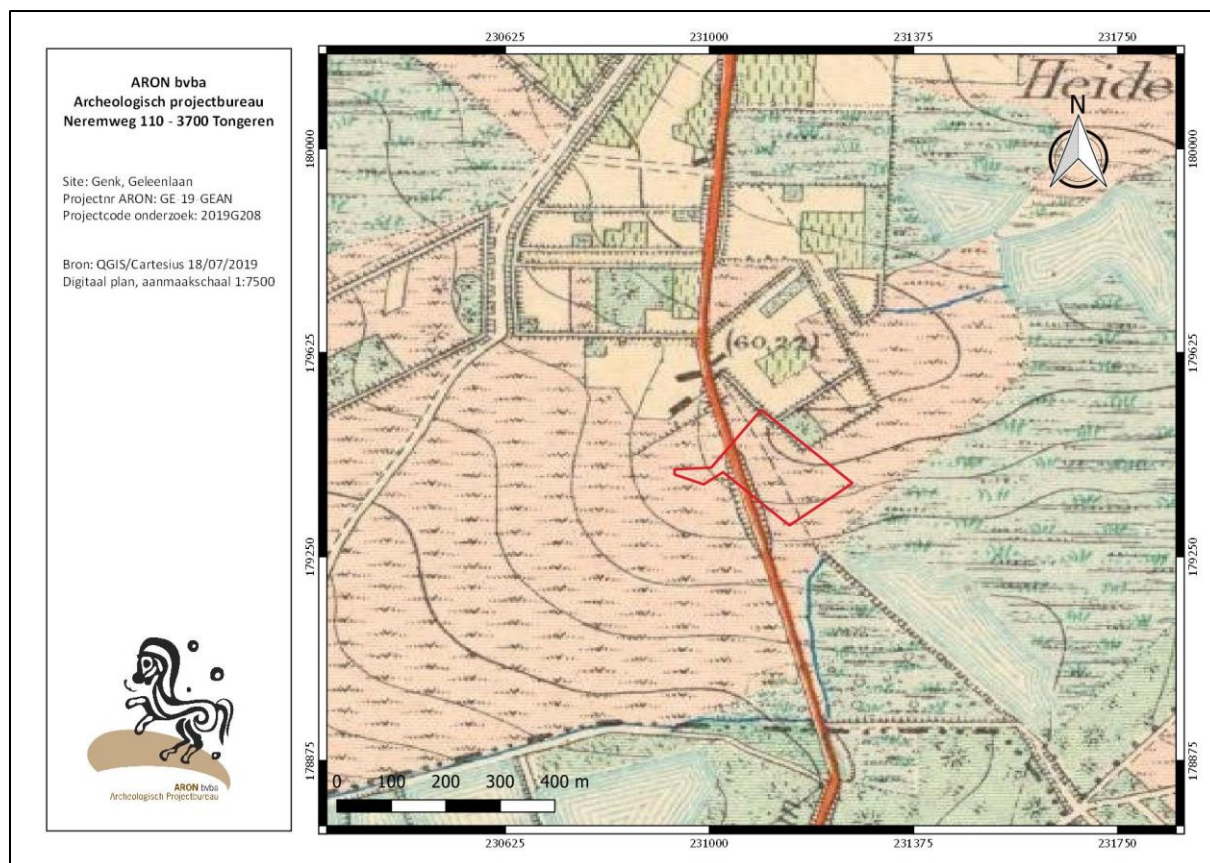
De *topografische kaart uit 1904 (afb. 16)* bevestigt bovenstaand beeld met de ligging van het terrein in de ruimere omgeving van de Kenseheide. Het woonperceel ten noorden van het terrein is uitgebreid in zuidoostelijke richting, met ophogingen / afgravingen ter hoogte van de noordoostelijke perceelgrens van het huidige projectgebied tot gevolg. De bebouwing ter hoogte van het wegenkruispunt ten noorden van het terrein is toegenomen.



Afb. 14: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 15: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 16: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

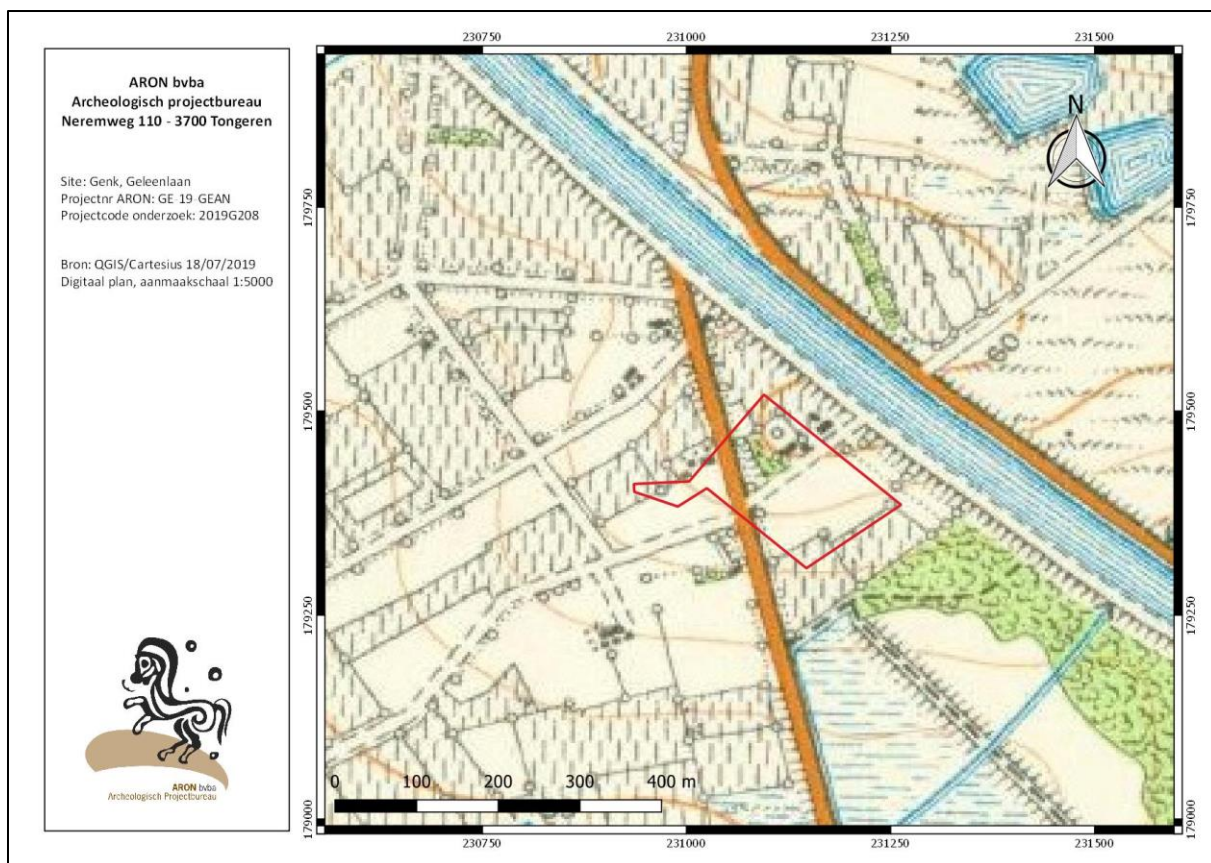
Op de *topografische kaart van 1939* is het Albertkanaal voor het eerst zichtbaar (afb. 17). Hoewel het gebouw ten noorden van het projectgebied nog langs het kanaal zichtbaar is, heeft de contour van het omliggend perceel plaats gemaakt voor het kanaal, waarlangs een jaagpad en ophogingen voorzien zijn. De aanleg van het kanaal had duidelijk gevolgen voor de waterhuishouding in het gebied, gezien verschillende waterplassen verdwenen zijn en de loop van de Kaatsbeek nu voor het eerst ook duidelijk zichtbaar is ten oosten van het projectgebied. Waar in 1904 ten noorden van het terrein de eerste aanzet voor de aanleg van bijkomende wegen zichtbaar was, is nu op en rond het onderzoeksterrein het wegennet aanzienlijk uitgebreid. De voormalige voetweg die het terrein in zuidoostelijke richting doorkruiste is verdwenen, maar een nieuwe, zuidwest-noordoost gerichte weg doorkruist het terrein. Ten noorden van deze weg zijn verschillende gebouwen op het onderzoeksterrein zichtbaar. Ook ten westen van de tweede weg die over het onderzoeksterrein loopt, is nu bebouwing zichtbaar. Ten noorden van de gebouwen wordt het terrein overwegend ingenomen door weiland, ten zuiden ervan liggen vnl. akkers.

Op de *topografische kaart van 1969* (afb. 18) is ook bebouwing ten zuiden van de wegen zichtbaar. Hier worden tevens de eerste bomen op het terrein weergegeven. Grote delen van het terrein worden nu ingenomen door weiland, met in het westen en het uiterste zuiden nog wat akkerland. Het wegennet op het terrein is uitgebreid met een verbindingsweg tussen de bestaande wegen centraal op het terrein.

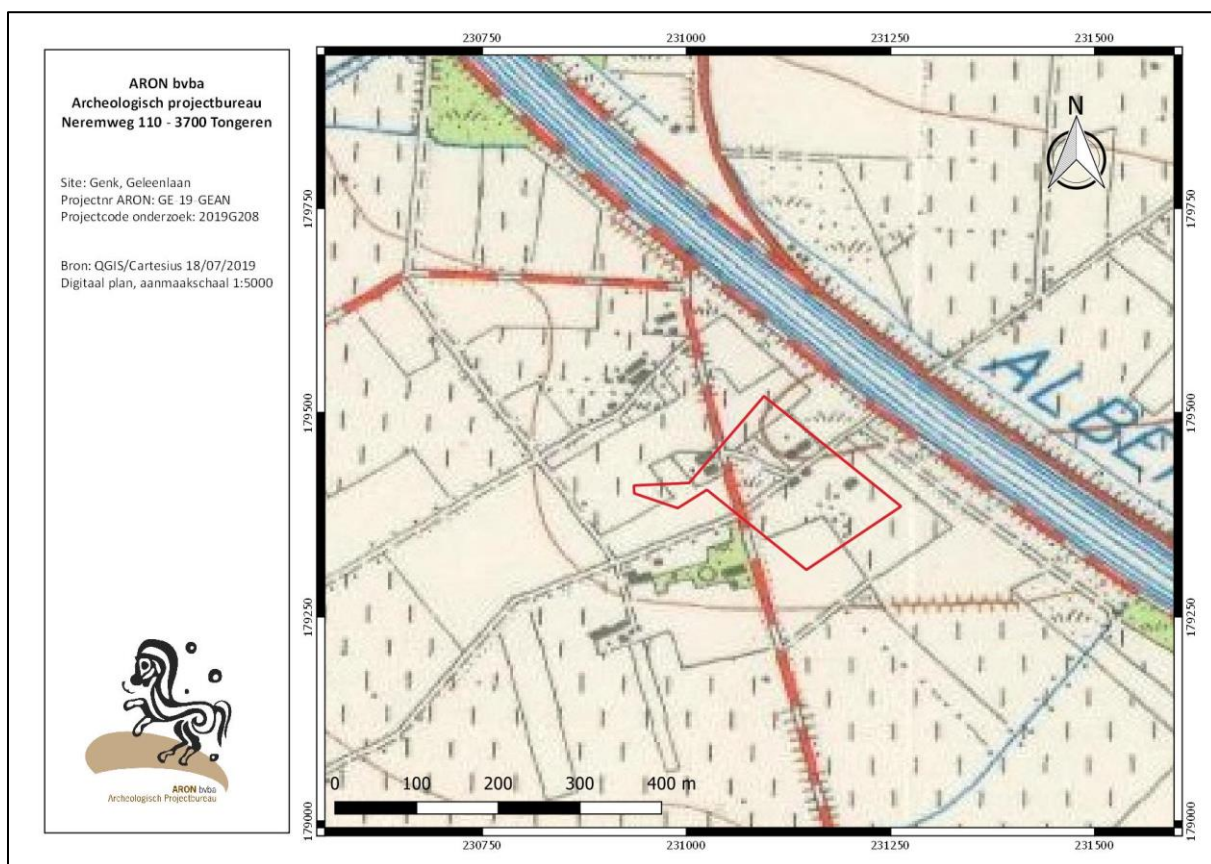
Op de *topografische kaart van 1981* zijn heel wat gebouwen op het terrein verdwenen, evenals de verbindingsweg (afb. 19). Quasi het volledige terrein wordt ingenomen door weilanden, gescheiden door wegen en bomen, die in aantal toegenomen zijn.

De toename van de bebouwing op het terrein wordt ook duidelijk weergegeven op de orthofoto van 1979-1990 (afb. 20). Hierop is geen bebouwing meer op het terrein zichtbaar. Het Albertkanaal is verbreed. Een greppel vormt de zuidoostelijke perceelgrens van het projectgebied en loopt vanaf de Kaatsbeek ten zuiden van het kanaal richting de perceelgrens.

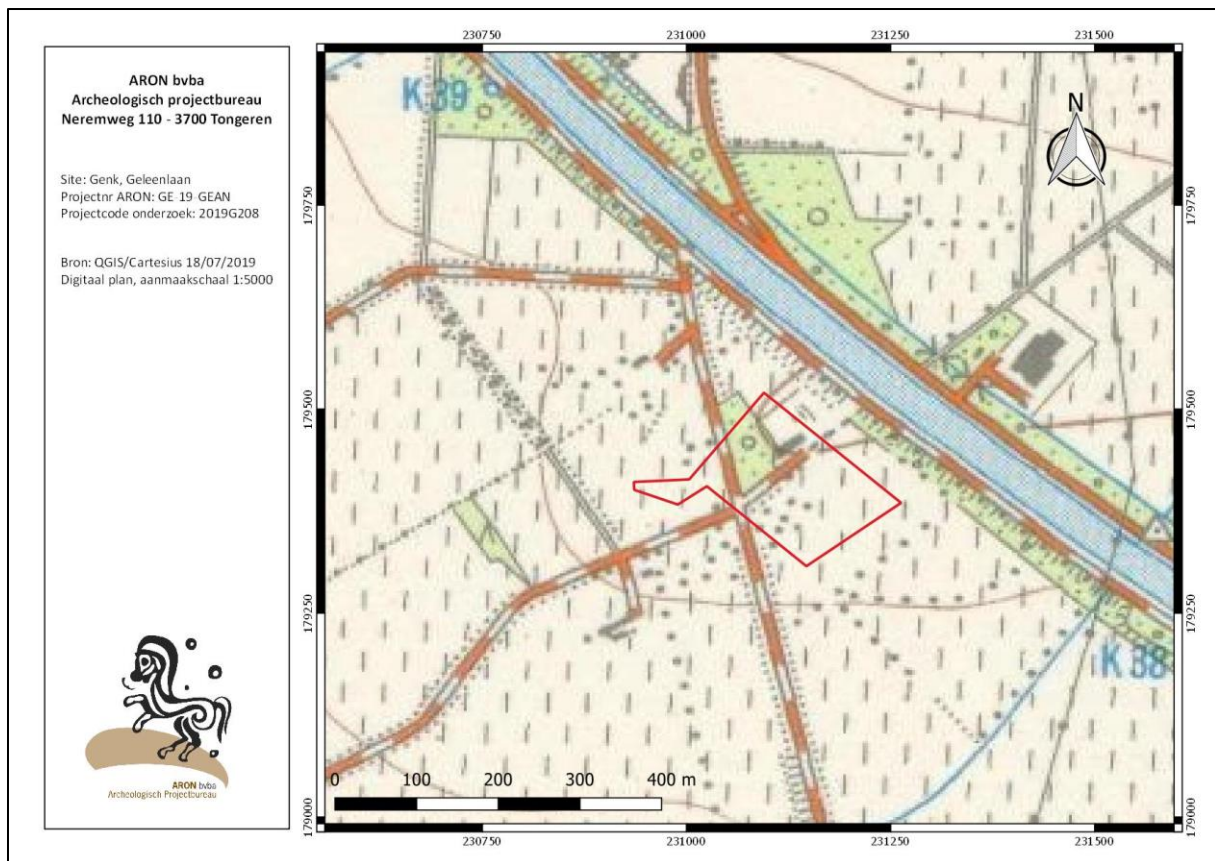
De orthofoto van 2000-2003 geeft voor het eerst de Geleenlaan weer ten westen van het projectgebied (afb. 21). Ten noordwesten is het huidige bedrijventerrein zichtbaar, ten zuiden een grondopslagplaats. Op het onderzoeksterrein zelf is de bebouwing toegenomen.



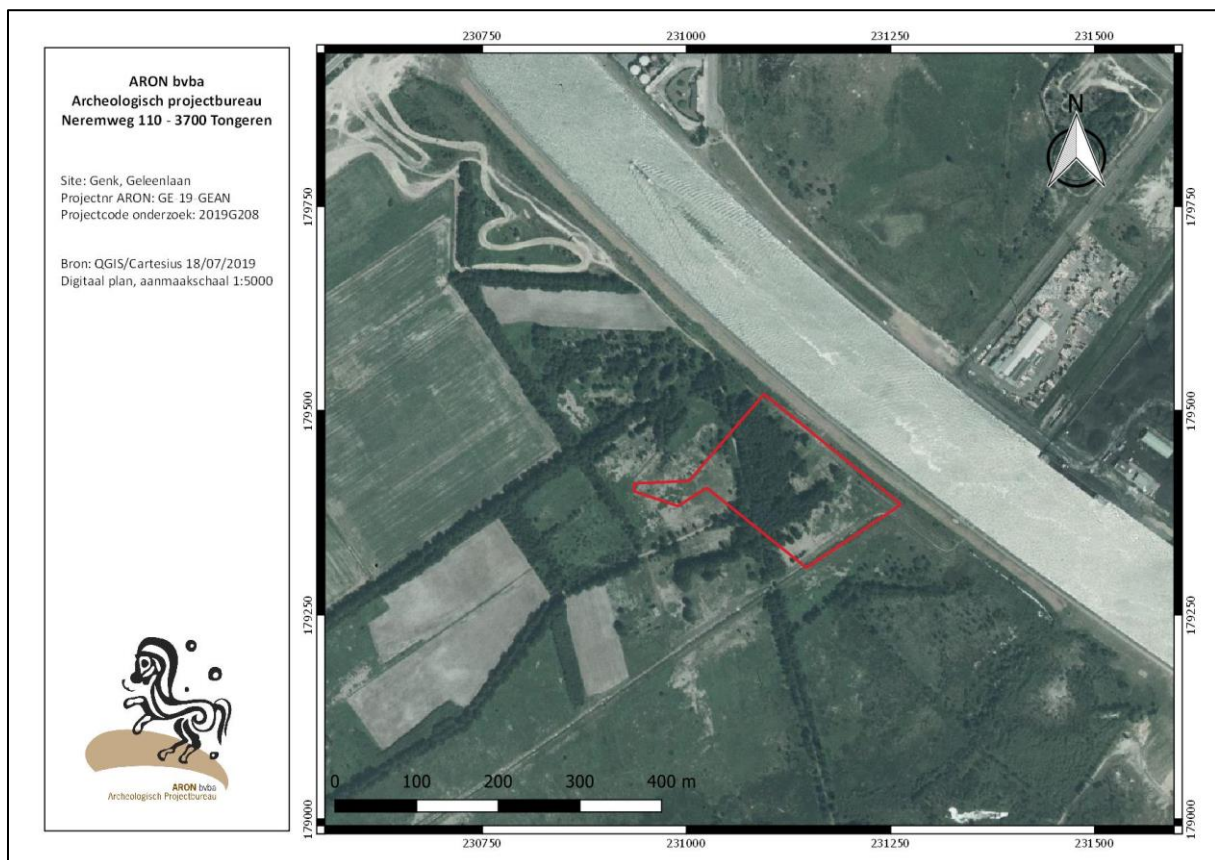
Afb. 17: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 18 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 19: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 20: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 21: Orthofoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Tot op heden heeft er nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden ter hoogte van het onderzoeksterrein (afb. 22). Wel heeft al archeologisch onderzoek plaatsgevonden ten westen en ten zuidwesten van het huidige projectgebied (**CAI-locaties 217936** en **215961**).

CAI-locatie 217936 verwijst naar een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2017 door Aron *bvba* aan de overzijde van de Geleenlaan. Het proefsleuvenonderzoek leverde geen archeologische sporen, noch vondsten op en er werd geen verder onderzoek aanbevolen.²⁶

Ten zuidwesten van het projectgebied ligt **CAI-locatie 215961** op slechts 70 m ten zuidwesten van het huidige projectgebied. Hier voerde het VEC een proefsleuvenonderzoek uit in 2016. Tijdens dit onderzoek werden enkel postmiddeleeuwse greppels en karrensporen aangetroffen.²⁷

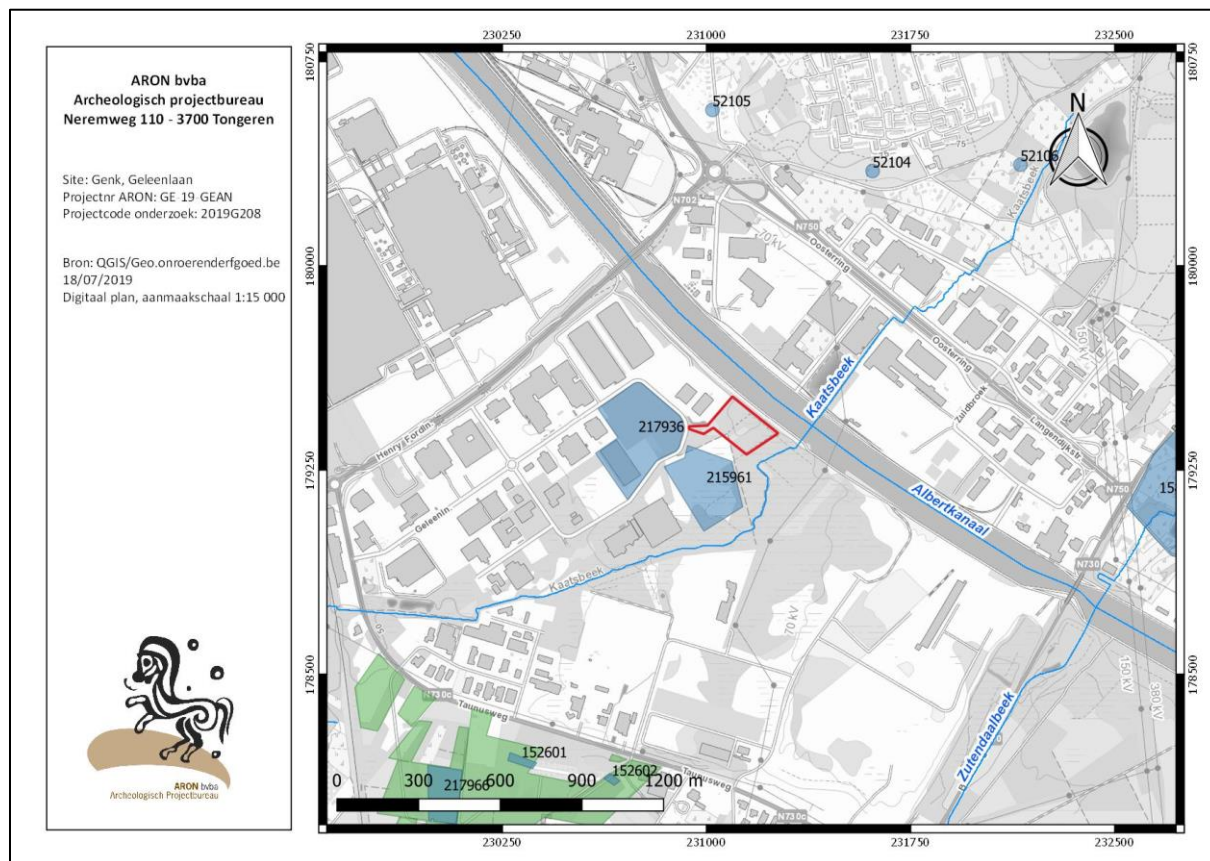
Op ca. 1 km ten noorden van het projectgebied ligt een drietal CAI-locaties op de rand van het Kempens Plateau. Ter hoogte van **CAI-locatie 52104** werden omstreeks 1900 door J. Schreurs een 20-tal vuurstenen klingen, een krabber en een stuk van een gepolijste bijl uit het neolithicum aangetroffen.²⁸ **CAI-locatie 52106** betreft de vindplaats van een gepolijst bijltje uit het neolithicum, aangetroffen aan de rand van een moeras omstreeks

²⁶ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/217936>; Steegmans J., Vanaenrode W. en Driesen P. (2017a); Steegmans J., Vanaenrode W. en Driesen P. (2017b).

²⁷ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/215961>

²⁸ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/51204>

dezelfde periode door J. Schreurs.²⁹ Ter hoogte van **CAI-locatie 52105** werd omstreeks 1889 een grijs gepolijst bijltje uit het midden-neolithicum gevonden door J.M. Winters.³⁰



Afb. 22: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

CAI-locatie 158260, op 1,3 km ten oosten van het onderzoeksgebied, wijst op de locatie van het slagveld van Hesselberg. Deze veldslag kadert binnen het groter conflict van de Luikse omwentelingen (1789-1791) in de nieuwe tijd. De huidige afbakening van de zone kwam er op basis van de gegevens uit de literatuur.³¹

Ter hoogte van **CAI-locaties 152601** en **152602**, op ca. 1,3 km ten zuiden van het projectgebied, werden tijdens een archeologische prospectie in 2008, uitgevoerd door *Aron bvba* en een veldprospectie in 2011 loopgraven en stellingen uit WO II aangetroffen.³²

Een proefsleuvenonderzoek op een terrein iets verder ten westen (**CAI-locatie 217966**) leverde slechts één paalkuil op zonder vondstmateriaal, evenals verschillende recente sporen.³³

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat het terrein tot heden vooral centraal en in het noorden verstoord is door vroegere bebouwing en wegen die over het terrein liepen. Het zuidelijk terreindeel lijkt relatief onverstoord.

²⁹ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/52106>

³⁰ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/52105>

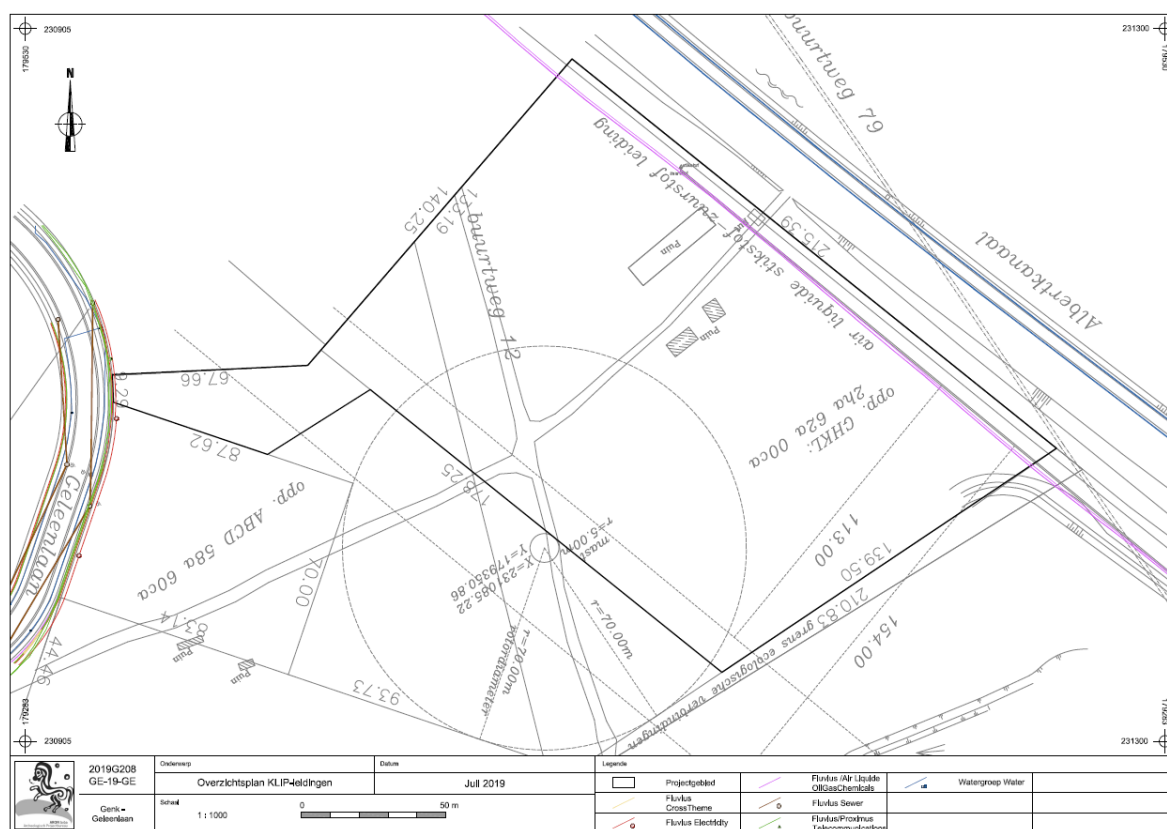
³¹ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/158260>

³² <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/152601> en <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/152602>

³³ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/217966>

Een aaneengesloten oppervlakte van vermoedelijk ca. 4300 m² centraal op het terrein werd in de 20^{ste} eeuw verstoord door bebouwing en enkele ontsluitingswegen. De bebouwing concentreerde zich in twee zones in het noordwesten en het noordoosten van het terrein. Beide zones waren met mekaar verbonden via enkele wegen. In het oosten van het terrein lag een geïsoleerd gebouw met een geschatte oppervlakte van ca. 230 m². De diepte van de verstoringen is tot heden onbekend.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (afb. 23, BIJLAGE 6). Hieruit blijkt dat parallel met de noordoostelijke perceelgrens een leiding voor stikstof / zuurstof op het terrein ligt. Gezien de ligging vlakbij het kanaal kan ervan uitgegaan worden dat de volledige zone tussen het kanaal en de leiding diepgaand verstoord is. Overige leidingen liggen aan de Geleenlaan. De op of in de onmiddellijke omgeving van het terrein aanwezige leidingen worden hieronder meer in detail 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. 23: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 18/07/2019, aanmaakschaal 1.1000, 2019G208).

- De Watergroep: ondergrondse drinkwaterleiding ter hoogte van de westelijke perceelgrens aan de Geleenlaan (afb. 23, blauw)
- Proximus: ondergrondse telecommunicatiekabels en -buizen ter hoogte van de westelijke perceelgrens aan de Geleenlaan (afb. 23, groen).
- Fluvius:
 - o Elektriciteit: ondergrondse elektriciteitskabels ter hoogte van de westelijke perceelgrens aan de Geleenlaan (afb. 23, rood).
 - o Telecommunicatie:
 - o Gas: ondergrondse gasleiding ter hoogte van de westelijke perceelgrens aan de Geleenlaan (afb. 23, paars).
 - o Rioleringsafvalwater: ondergrondse afvalwatercollectie ter hoogte van de westelijke perceelgrens aan de Geleenlaan (afb. 23, bruin).

- Air Liquide Industries Belgium: Stikstofleiding parallel met de noordoostelijke perceelgrens (afb. 23, paars).

De gebieden rondom de bebouwing en wegenis waren in het verleden afwisselend in gebruik als heidegebied, akker, weiland en bos. Verploeging en het eventueel aanplanten van bomen kunnen hier voor beperkte verstoringen gezorgd hebben, maar vermoedelijk zijn deze terreindelen relatief onverstoord.

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

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

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

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend die wijzen op postmiddeleeuwse menselijke aanwezigheid. Ook in de bredere omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende CAI-locaties gelegen die wijzen op menselijke aanwezigheid in het neolithicum, de nieuwe en de nieuwste tijd.

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

Genk werd voor het eerst vermeld in 1016 en was tijdens het ancien régime een Loonse heerlijkheid. Tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw was Genk een kerndorp bij de weg Hasselt-Maaseik, met daarbuiten straalvormige gehuchten zoals Langerlo en Camerlo ten zuiden en Sledderlo ten zuidoosten. Pas tijdens de eerste economische expansie gebeurde de decentralisatie naar de drie steenkoolmijnen. Na de teruggang van de steenkolen-sector in 1966, ontstond een veelzijdige industriële ontwikkeling op twee industrieterreinen waaronder Genk-Zuid.³⁴ Deze industriezone werd uitgebouwd langs het Albertkanaal, gegraven tussen 1930 en 1939. Omstreeks 1968 werd reeds beslist tot een eerste modernisering met een verbreding van het kanaal en versterking van de nieuwe randen. Een tweede modernisering volgde vanaf 2005.³⁵

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

Geomorfologisch gezien ligt het onderzoeksgebied nabij de rand van het Kempens Plateau, op de overgang met het *Pediment of Glacis van Beringen-Diepenbeek*. Gelegen vlak ten noordwesten van de Kaatsbeek, bevindt het terrein zich ter hoogte van een opduiking op ca. 61,5 m TAW. Van hieruit daalt het niveau van het terrein in noordwestelijke richting tot ca. 60 m TAW en in westelijke, zuidelijke en zuidoostelijke richting tot ca. 59 m TAW. In het westen wordt de opduiking doorsneden door een afgegraven lijntracé, een vroegere weg. Ook in het zuidoosten van het terrein is een afgegraven lijntracé zichtbaar. De gehele omgeving wordt trouwens gekenmerkt door antropogene hoogteverschillen.

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

De tertiaire afzettingen ter hoogte van het onderzoeksgebied worden gevormd door de *Formatie van Bolderberg*, meer bepaald het *Lid van Genk*. De Quartaire afzettingen bestaan uit zanden van de *Formatie van Wildert* op herwerkte Maasafzettingen. De bodemkaart geeft voor het terrein overwegend een Zcgt-bodem weer, een matig droge zandbodem met een duidelijke humus of/ en ijzer B-horizont met grintbijmenging. Hierrond komen Zdg-bodems voor, matig natte zandbodems met een duidelijke humus of/ en ijzer B-horizont. Het onderzoeksgebied is hoogstwaarschijnlijk verwaarloosbaar erosiegevoelig.

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

³⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120894>

³⁵ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Albertkanaal>; <https://www.erfgoedplus.be/nieuwsbericht/75-jaar-albertkanaal>.

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein gedurende de voorbije eeuwen in heidegebied lag, omgeven door enkele waterplassen tot in de 20^{ste} eeuw, toen bebouwing centraal en in het noorden van het projectgebied verscheen. Rondom de bebouwing verschenen akkers en velden. Het terrein zelf werd steeds doorkruist door een aantal wegen en werd op het einde van de 20^{ste} eeuw stilaan bebost, terwijl de bebouwing op het terrein verdween.

- **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?**

Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat het terrein tot heden vooral centraal en in het noorden verstoord is door vroegere bebouwing en wegen die over het terrein liepen. Het zuidelijk terreindeel lijkt relatief onverstoord. De verstoorde oppervlakte bedraagt vermoedelijk ca. 4500 m². De diepte van de verstoringen is tot heden onbekend. Verder ligt parallel met de noordoostelijke perceelgrens een leiding voor stikstof / zuurstof op het terrein. Vermoedelijk is de volledige zone ten noordoosten van de leiding diepgaand verstoord. Overige leidingen liggen aan de Geleenlaan.

De gebieden rondom de bebouwing en wegenis waren in het verleden afwisselend in gebruik als heidegebied, akker, weiland en bos. Verploeging en het eventueel aanplanten van bomen kunnen hier voor beperkte verstoringen gezorgd hebben.

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

De initiatiefnemer plant op een ca. 2,79 ha groot gebied langs de Geleenlaan in Genk (prov. Limburg) de bouw van enkele industriehallen, een kantoorgebouw en omgevingsaanleg. Voorafgaand aan deze werken dient een zone van ca. 18 927 m² ontbost te worden. In enkele versnipperde zones van in totaal ca. 9016 m² waaronder één grote aaneengesloten zone van ca. 6226 m² in het oosten van het terrein, blijft het bestaand bos behouden. In deze zones vinden dus geen bodemingrepen plaats en is er bijgevolg geen impact.

De verstoringsdiepte voor het rooien van de bomen bedraagt maximaal 1,5 m onder het maaiveld, waardoor het niet uitgesloten is dat deze ingreep een impact heeft op het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief. In de te rooien zone van 18 927 m² vindt tevens een herprofilering van het terrein plaats, hetgeen bijkomende bodemingrepen veroorzaakt. Verder worden in deze zone bodemingrepen tot 1,5 m diep verwacht voor de bouw van een laadkade. Van de overige geplande gebouwen is de exacte funderingsdiepte nog niet bepaald³⁶. Er kan echter vanuit gegaan worden dat deze dieper dan 80 cm onder het maaiveld zal bedragen en dat er dus mogelijk een impact is op het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief. Voor verhardingen in de te rooien zone worden bodemingrepen tot op ca. 55 cm onder het huidige maaiveld voorzien. Ook worden groenzones voorzien, waaronder maaibloemenvelden (5288,7 m²), een oppervlakte voor inheemse waardevolle beplanting (ca. 1138 m²) en infiltratiebekkens met rietbeplanting (432,3 m², zie infra). In de groenzones binnen het te rooien gebied worden geen bodemingrepen dieper dan 80 cm onder het maaiveld gepland. Een impact op het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief kan in deze zones momenteel niet uitgesloten worden. In het westen en het zuiden van het terrein wordt de aanleg van 2 wadi's met rietbeplanting en een bufferbekken voor opvang van bluswater gepland. De wadi's (respectievelijk 309,76 m² en 122,65 m²) zullen 60 cm diep zijn, het bekken wordt tot op een diepte van 1 m aangelegd over een oppervlakte van 1501 m². Voor riolering en nutsleidingen worden bodemingrepen tot maximaal 1,20 m diep verwacht, met plaatselijk ter hoogte van aansluitingen mogelijk diepere bodemingrepen. Voor de aanleg van waterputten en een sceptische put worden bodemingrepen tot 2 m diep verwacht. Bovenstaande verstoringsdieptes hebben tot gevolg dat een impact op het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief verwacht kan worden.

Samengevat kan gesteld worden dat in enkele versnipperde zones van in totaal ca. 9016 m² waaronder één grote aaneengesloten zone van ca. 6226 m² in het oosten van het terrein geen bodemingrepen zullen plaatsvinden en dat er hier dus geen impact is. Binnen een oppervlakte van ca. 18 927 m² kan een impact op het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief niet uitgesloten worden (*afb. 25, blauw*).

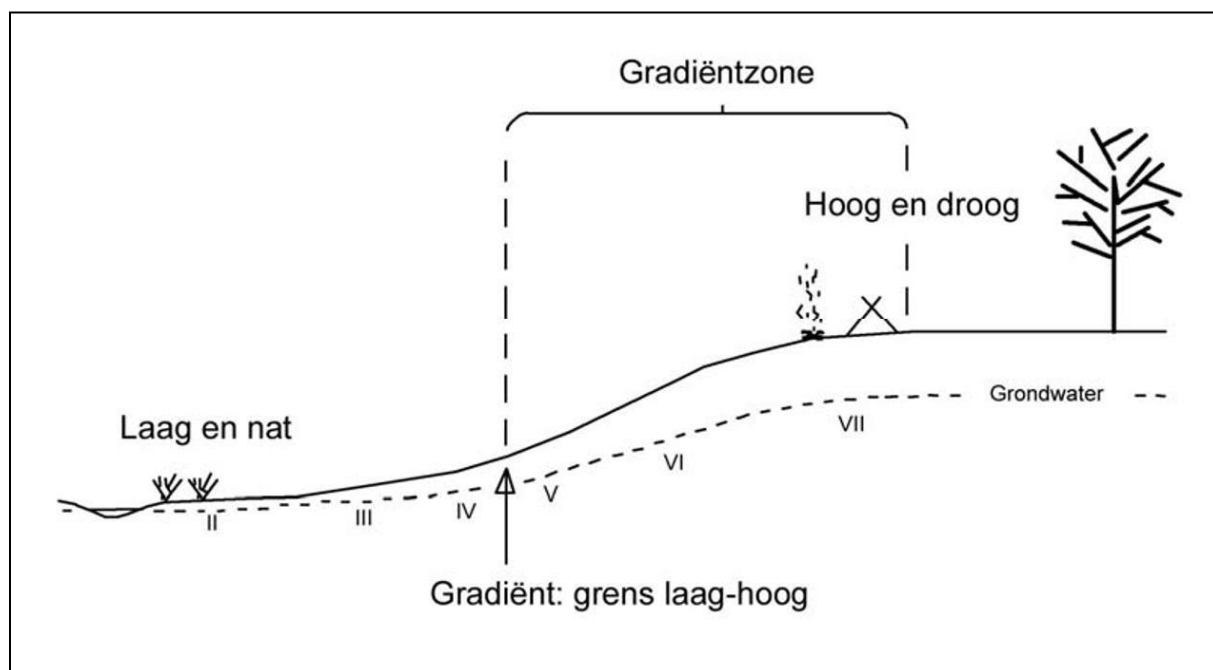
- **Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?**

³⁶ Schriftelijke communicatie met *Christoph Van der schoot (bbcs)* op 17/07/2019.

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 (afb. 24). 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.³⁷



Afb. 24: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. Verhoeven et al. 2010, fig. 33, p. 87)

Vermits het terrein ter hoogte van een opduiking ligt nabij de Kaatsbeek en ook in het verleden ter hoogte van het brongebied van deze beek lag, was het terrein topografisch in een gunstige positie gelegen binnen de gradiëntzone. Daarom is het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites hoog. Bovendien

³⁷ Deebe, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

wordt het onderzoeksterrein volgens de bodemkaart gekenmerkt door de aanwezigheid van een podzolbodem. Indien het bodemprofiel van dit bodemtype intact bewaard is, vergroot dit bodemtype de kans op intact bewaarde prehistorische (artefacten-) sites.³⁸ Hierbij kan wel opgemerkt worden dat in de nabije omgeving geen CAI locaties gekend zijn die dateren uit de prehistorische periode en dat er verschillende verstoringen gekend zijn op het terrein. De omvang van deze verstoringen is echter onbekend.

In de wijdere omgeving zijn enkele CAI-locaties gekend die dateren uit het neolithicum. Deze liggen in hoger gelegen gebieden nabij de rand van het Kempens Plateau. Voor het projectgebied wordt het potentieel op het aantreffen van neolithische sporensites eerder als laag ingeschat. De kans op het aantreffen hiervan is echter geenszins onbestaande.

Potentieel voor (proto-)historische sites

In de CAI zijn wel aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van (proto-)historische sites in de onmiddellijke omgeving van het terrein. Deze konden echter als postmiddeleeuws gedateerd worden en hadden een lagere archeologische waarde. In principe kan het archeologisch potentieel van het terrein daarom als hoog worden ingeschat voor het aantreffen van postmiddeleeuwse resten, zeker gezien historische kaarten aangeven dat er in deze periode een wegnis over het terrein liep. Het potentieel voor het aantreffen van oudere waarden kan als laag worden ingeschat, gezien er geen CAI-locaties uit oudere periodes in de omgeving gekend zijn. Desondanks is de kans op het aantreffen van oudere (proto-)historische sites niet onbestaande. Ook hier kan opgemerkt worden dat er verschillende verstoringen gekend zijn op het terrein waarvan de omvang tot heden onbekend is.

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. 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.

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

³⁸ De Bie M. e.a. (2014)

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

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

Ja: het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden niet kunnen staven. Het archeologisch potentieel werd als hoog ingeschat voor het aantreffen van prehistorische artefactensites en voor het aantreffen van restanten uit de nieuwe en nieuwste tijd. Voor oudere (proto-)historische periodes werd het potentieel als laag, maar niet onbestaande ingeschat.

TABEL 2 geeft een overzicht van de onderzoeksmethodes en een evaluatie hiervan in functie van het onderzoeksgebied.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw van de ondergrond en het landschap.	/
Veldkartering	Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Veldkartering is niet mogelijk gezien het gebied momenteel in gebruik is als bos.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. Niet mogelijk gezien het terrein momenteel bebost is. De resultaten van zulk onderzoek zijn moeilijk interpreteerbaar op een terrein dat gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van (sub-)recente verstoringen.
Verkennd archeologisch booronderzoek	Verkennd archeologisch booronderzoek is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Wordt enkel uitgevoerd indien uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat op het terrein een (relatief) intact bodemprofiel (A-E-B-C-profiel of A-B-C-profiel) aanwezig is, anders is dit onderzoek kosten-baten te duur. Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites.
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Laat toe een beeld te vormen van de verticale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites.
Proefsleuven en proefputten	Een proefsleuvenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen. Via proefputten kan de bodemopbouw op het terrein bestudeerd en geëvalueerd worden.	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

TABEL 2: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

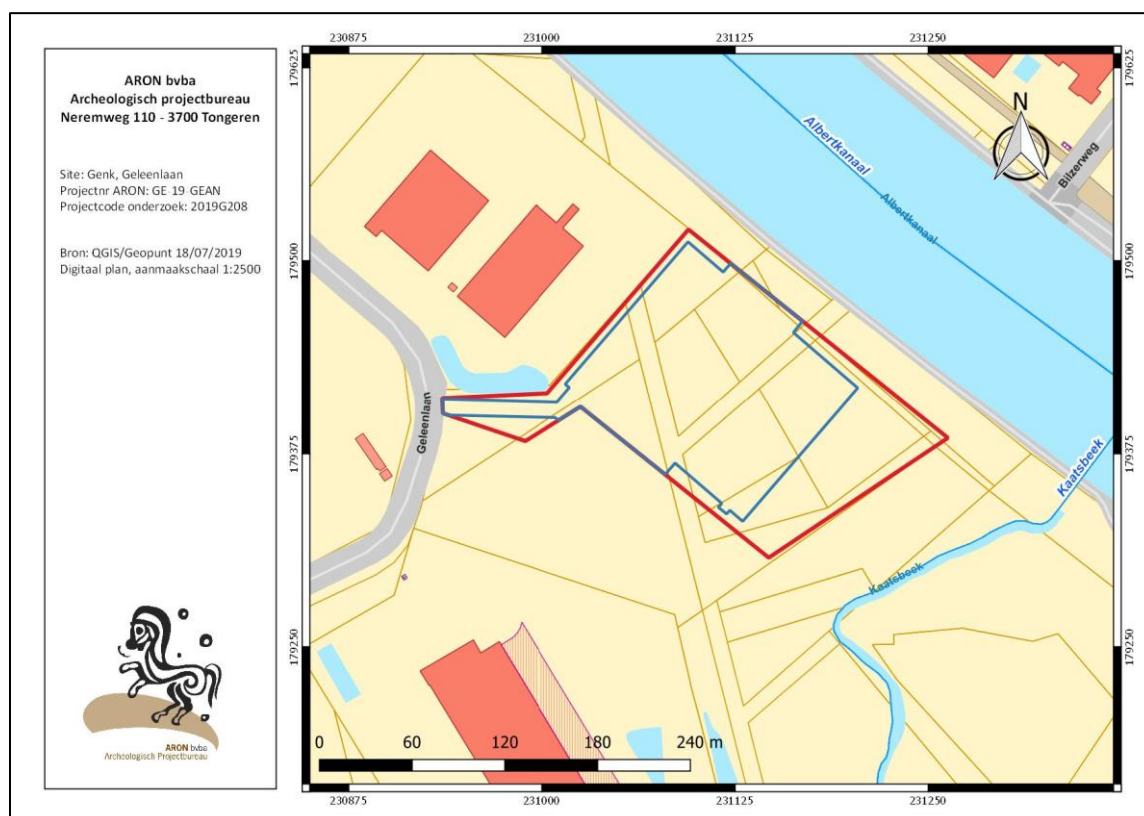
Vermits de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel een rol speelt bij de bepaling van de verdere onderzoeksstrategie voor het vervolgonderzoek, wordt eerst een aanvullend vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd om de

bodemopbouw, de impact en verspreiding van verstoringen en het voorkomen van een bewaard podzolprofiel na te gaan. Op basis van dit onderzoek wordt beslist of er al dan niet een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd wordt naar prehistorische artefactensites. Anders kan men direct overgaan tot een proefsleuvenonderzoek.³⁹

Een aanvullend vooronderzoek naar prehistorische artefactensites houdt in de eerste plaats een verkennend archeologisch booronderzoek in. Tijdens dit onderzoek worden prehistorische sites opgespoord. Indien tijdens dit onderzoek prehistorische artefacten aangetroffen worden, wordt overgegaan naar een waarderend archeologisch booronderzoek en / of een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites, waarbij de spreiding van de site bepaald wordt.

Na uitvoer van het onderzoek naar prehistorische artefactensites, dient een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden in functie van het opsporen van (proto-)historische sites.

Bovenstaand vooronderzoek vindt plaats in een zone van 18 927 m² waar er een reële kans is op verstoring van een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief tijdens de geplande werken (*afb. 25*, blauw). In enkele versnipperde zones van in totaal 9016 m² hoeft geen verder onderzoek plaats te vinden aangezien hier geen bodemingrepen gepland worden.



Afb. 25: Kadasterplan met aanduiding van het projectgebied in het rood en de zone die ontbost wordt en waar dus vervolgonderzoek zal plaatsvinden in het blauw.

³⁹ Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek aantonen dat er nog intacte (A-E-B-C), dan wel oppervlakkig verstoorte bodems (A-B-C profiel) aanwezig zijn, dient een vooronderzoek naar steentijd artefactensites uitgevoerd te worden.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 2,79 ha groot gebied langs de Geleenlaan in Genk (prov. Limburg) de bouw van enkele industriehallen, een kantoorgebouw en omgevingsaanleg.

Het onderzoeksterrein, kadastraal gekend als Genk, afd. 3, sectie D, perceelnummers 1238D11, 1238P6, 1238Z8, 1238X12, 1239F9, 1238Z11, 1238Z7, 1237M, 1239A9, situeert zich op het industrieterrein Genk-Zuid, ten zuidwesten van het Albertkanaal en wordt tot heden ingenomen door een bos dat ten oosten en ten zuiden van het terrein doorloopt.

Geomorfologisch gezien ligt het onderzoeksgebied nabij de rand van het Kempens Plateau, op de overgang met het *Pediment of Glacis van Beringen-Diepenbeek*. Gelegen vlak ten noordwesten van de Kaatsbeek, bevindt het terrein zich ter hoogte van een opduiking op ca. 61,5 m TAW. Van hieruit daalt het niveau van het terrein in noordwestelijke richting tot ca. 60 m TAW en in westelijke, zuidelijke en zuidoostelijke richting tot ca. 59 m TAW. In het westen wordt de opduiking doorsneden door een afgegraven lijntracé, een vroegere weg. Ook in het zuidoosten van het terrein is een afgegraven lijntracé zichtbaar. De gehele omgeving wordt trouwens gekenmerkt door antropogene hoogteverschillen.

De tertiaire afzettingen ter hoogte van het onderzoeksgebied worden gevormd door de *Formatie van Bolderberg*, meer bepaald het *Lid van Genk*. De Quartaire afzettingen bestaan uit zanden van de *Formatie van Wildert* op herwerkte Maasafzettingen. De bodemkaart geeft voor het terrein overwegend een Zcgt-bodem weer, een matig droge zandbodem met een duidelijke humus of/en ijzer B-horizont met grintbijmenging. Hierrond komen Zdg-bodems voor, matig natte zandbodems met een duidelijke humus of/en ijzer B-horizont. Het onderzoeksgebied is hoogstwaarschijnlijk verwaarloosbaar erosiegevoelig.

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein gedurende de voorbije eeuwen in heidegebied lag, omgeven door enkele waterplassen tot in de 20^{ste} eeuw, toen bebouwing centraal en in het noorden van het projectgebied verscheen. Rondom de bebouwing verschenen akkers en velden. Het terrein zelf werd steeds doorkruist door een aantal wegen en werd op het einde van de 20^{ste} eeuw stilaan bebost, terwijl de bebouwing op het terrein verdween.

Uit het cartografisch onderzoek blijkt dat het terrein tot heden vooral centraal en in het noorden verstoord is door vroegere bebouwing en wegen die over het terrein liepen. Het zuidelijk terreindeel lijkt relatief onverstoord. De verstoorde oppervlakte bedraagt vermoedelijk ca. 4500 m². De diepte van de verstoringen is tot heden onbekend. Verder ligt parallel met de noordoostelijke perceelgrens een leiding voor stikstof / zuurstof op het terrein. Vermoedelijk is de volledige zone ten noordoosten van de leiding diepgaand verstoord.

Vermits het terrein ter hoogte van een opduiking ligt nabij de Kaatsbeek en ook in het verleden ter hoogte van het brongebied van deze beek lag, was het terrein topografisch in een gunstige positie gelegen binnen de gradiëntzone. Daarom is het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites hoog. Bovendien wordt het onderzoeksterrein volgens de bodemkaart gekenmerkt door de aanwezigheid van een podzolbodem. Indien het bodemprofiel van dit bodemtype intact bewaard is, vergroot dit bodemtype de kans op intact bewaarde prehistorische (artefacten-) sites.⁴⁰ Hierbij kan wel opgemerkt worden dat in de nabije omgeving geen CAI locaties gekend zijn die dateren uit de prehistorische periode en dat er verschillende verstoringen gekend zijn op het terrein. De omvang van deze verstoringen is echter onbekend.

In de ruimere omgeving zijn enkele CAI-locaties gekend die dateren uit het neolithicum. Deze liggen in hoger gelegen gebieden nabij de rand van het Kempens Plateau. Voor het projectgebied wordt het potentieel op het aantreffen van neolithische sporensites eerder als laag ingeschat. De kans op het aantreffen hiervan is echter geenszins onbestaande.

In de CAI zijn wel aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van (proto-)historische sites in de onmiddellijke omgeving van het terrein. Deze konden echter als postmiddeleeuws gedateerd worden en hadden een lagere

⁴⁰ De Bie M. e.a. (2014)

archeologische waarde. In principe kan het archeologisch potentieel van het terrein daarom als hoog worden ingeschat voor het aantreffen van postmiddeleeuwse resten, zeker gezien historische kaarten aangeven dat er in deze periode een wegnis over het terrein liep. Het potentieel voor het aantreffen van oudere waarden kan als laag worden ingeschat, gezien er geen CAI-locaties uit oudere periodes in de omgeving gekend zijn. Desondanks is de kans op het aantreffen van oudere (proto-)historische sites niet onbestaande. Ook hier kan opgemerkt worden dat er verschillende verstoringen gekend zijn op het terrein waarvan de omvang tot heden onbekend is.

Het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden dus niet kunnen staven. Vermits de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel een rol speelt bij de bepaling van de verdere onderzoeksstrategie voor het vervolgonderzoek, wordt eerst een aanvullend vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd om de bodemopbouw, de impact en verspreiding van verstoringen en het voorkomen van een bewaard podzolprofiel na te gaan. Op basis van dit onderzoek wordt beslist of er al dan niet een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd wordt naar prehistorische artefactensites. Anders kan men direct overgaan tot een proefsleuvenonderzoek.⁴¹

Bovenstaand vooronderzoek vindt plaats in een zone van 18 927 m² waar er een reële kans is op verstoring van een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief tijdens de geplande werken. In enkele versnipperde zones van in totaal 9016 m² hoeft geen verder onderzoek plaats te vinden aangezien hier geen bodemingrepen gepland worden.

⁴¹ Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek aantonen dat er nog intacte (A-E-B-C), dan wel oppervlakkig verstoorte bodems (A-B-C profiel) aanwezig zijn, dient een vooronderzoek naar steentijd artefactensites uitgevoerd te worden.

