



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

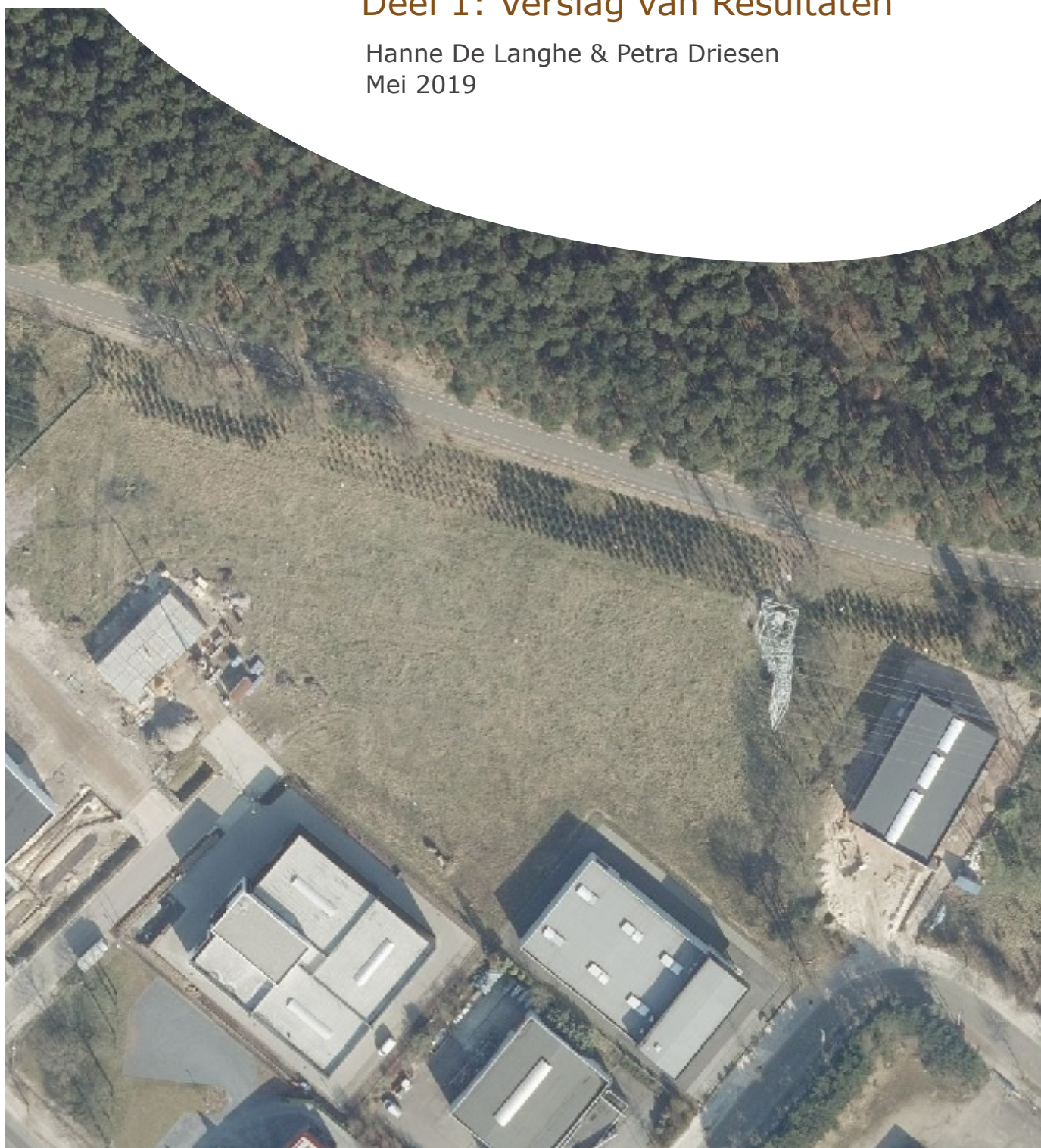
RAPPORT 751

Archeologienota

Genk, Snoekweyerstraat Bouw van een industriehal

Deel 1: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe & Petra Driesen
Mei 2019



ARON-RAPPORT 751

ARCHEOLOGIENOTA

GENK, SNOEKWEYERSTRAAT BOUW VAN EEN INDUSTRIEHAL

Hanne De Langhe & Petra Driesen

Tongeren
2019

Colofon

ARON rapport 751 – Archeologienota – Genk, Snoekweyerstraat. Bouw van een industriehal

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/2019/12.651/59

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	9
2 Assessment	11
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	11
2.2 Historische situering	17
2.2.1 Beknopte historiek van Genk	17
2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein	17
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	23
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	24
2.5 Onderzoeksvragen	25
3. Samenvatting	31
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	32
1. Gemotiveerd advies	32
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	32
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	32
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	33
1.4 Bepaling van maatregelen	33
2. Programma van maatregelen	35
2.1 Administratieve gegevens	35
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	35
2.3 Opgravingsstrategie en -methode	38
2.3.1 Algemeen	38
2.3.2 Afbakening van het onderzoeksgebied	40
2.3.3 Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden	40
2.3.4 Randvoorwaarden	41
2.3.5 Evaluatiecriteria	42
2.4 Onderzoekstechnieken	42
2.4.1. Landschappelijk bodemonderzoek	42
2.4.2. Optioneel: Verkennend archeologisch booronderzoek	44

2.4.3. Optioneel: Waarderend archeologisch booronderzoek en proefputten i.f.v. steentijd artefactensites	44
2.4.4. Proefsleuvenonderzoek	44
2.5 Actoren	46
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	47
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	47
2.8 Vervolgtraject	47
2.9 Communicatie door de opdrachtgever	48

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplan	
Bijlage 3: Afbeeldingenlijst	
Bijlage 4: Inplantingsplan	
Bijlage 5: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)	
Bijlage 6: Boorplan op bestaande toestand (BT)	
Bijlage 7: Boorplan op ontworpen toestand (OT)	
Bijlage 8: Sleuvenplan op bestaande toestand (BT)	
Bijlage 9: Sleuvenplan op ontworpen toestand (OT)	
Bijlage 10: Terreinprofielen	
Bijlage 11: Grondplan	
Bijlage 12: Funderings- en rioleringsplan	
Bijlage 13: Snede	

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 7048 m² groot terrein langs de Snoekweyerstraat in Genk (prov. Limburg) de bouw van een industriehal 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 vergunningsplichtige bodemingreep groter is dan 5000 m², is het toevoegen van een bekrachtigde 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 2018), p. 15.

³ CGP 2018, p. 28.

⁴ CGP 2018, p. 28-30.

⁵ CGP 2018, p. 28-32.

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 dient de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap in, als een te bekrachtigen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Het is voor de initiatiefnemer economisch onwenselijk om al aanvullend vooronderzoek uit te voeren voorafgaand aan de vergunningsaanvraag.

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 2018, p. 32-33.

⁷ CGP 2018, 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

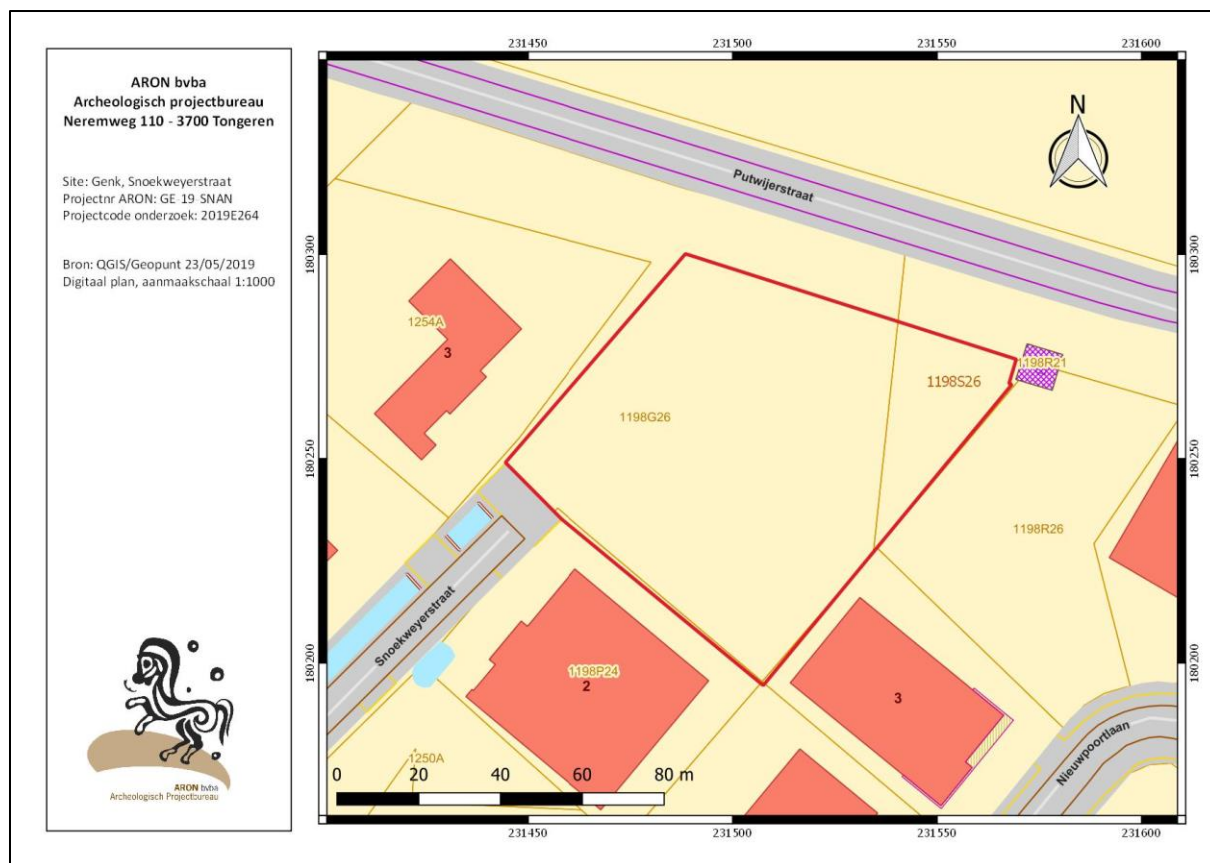
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

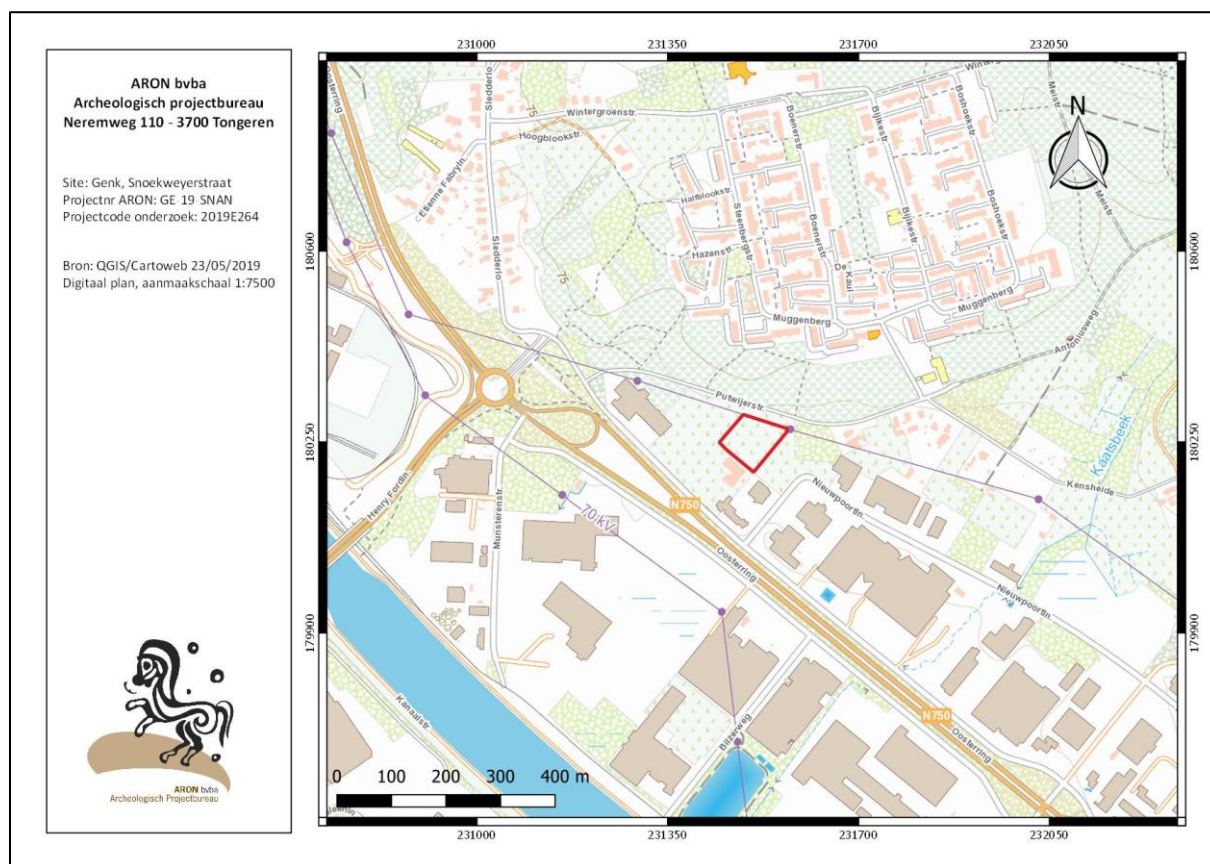
Projectcode	2019E264	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Hanne De Langhe OE/ERK/Archeoloog/2016/00156	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Hanne De Langhe Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Genk, Snoekweyerstraat	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 7048 m ² .	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 231444.3949017009872478,180194.4696899841073900; X-max, Y-max: 231569.3396003635134548,180300.1127437503018882	
Kadasternummers	Genk, afd. 4, sectie D, percelen 1198g26 (deel) en 1198s26 (deel).	
Thesaurusthermen ⁹	Bureauonderzoek, Genk, podzol	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 5</i> : Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT).	

⁸ CGP 2018, p. 48.

⁹ <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 onderzoeksgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Enkele CAI-locaties in de nabije omgeving wijzen op neolitische menselijke aanwezigheid. In de bredere omgeving zijn meer CAI-locaties gekend die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de nieuwe tijd en een veldslag tijdens 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.¹⁰

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 opgemaakt voor de perceeldelen waar bodemingrepen zullen plaatsvinden. Er zijn verder geen randvoorwaarden van toepassing met betrekking tot het onderzoeksgebied.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een 7048 m² groot terrein langs de Snoekweyerstraat in Genk (prov. Limburg), kadastraal gekend als Genk, afd. 4, sectie D, percelen 1198g26 (deel) en 1198s26 (deel), de bouw van een industriehal en omgevingsaanleg (afb. 3, BIJLAGE 4, 10-13).

Terreinprofiel

¹⁰ CGP 2018, p. 48.

Het terrein daalt momenteel licht af in zuidwestelijke richting. Daarom wordt het terrein voorafgaand aan de werken geëgaliseerd. In het zuidwesten blijft het huidige niveau behouden, in het noordoosten wordt maximaal ca. 90 cm van het huidige maaiveld afgegraven. Naar het aanpalend perceel toe wordt een talud aangelegd (*BIJLAGE 10*).

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

Nieuwbouw industriehal

De geplande industriehal heeft een oppervlakte van 3017 m². Funderingen van de kolommen zullen zich (afhankelijk van het sonderingsverslag en de stabiliteitsstudie) op een diepte van ongeveer 1,40 m bevinden t.o.v. het toekomstig maaiveld (onderzijde funderingszool).

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

Verhardingen

Rondom het gebouw worden een verharde weg, parkeerplaatsen en een keerplaats aangelegd over een totale oppervlakte van ca. ca. 2540 m². De bodemingrepen voor de aanleg van deze verhardingen gaan tot maximaal ca. 30 cm onder het toekomstige maaiveld.

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

Infiltratiebekken

In het noordoosten van het onderzoeksterrein wordt een infiltratiebekken aangelegd met een inhoud van 154 000 l of 154 m³. De oppervlakte van het bekken bedraagt ca. 200 m², de uitgraafdiepte bedraagt 1,20 m onder het toekomstige maaiveld.

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

Groenaanleg

Rondom het gebouw wordt buiten de verhardingen groenaanleg gepland in de vorm van graszones. Hiervoor worden slechts bodemingrepen gepland tot maximaal 20 cm onder het toekomstige maaiveld.

Ter hoogte van enkele perceelgrenzen worden draadafsluitingen en de aanplanting van een beukenhaag voorzien. Hiervoor worden plaatselijk bodemingrepen voorzien tot ca. 80 cm onder het toekomstige maaiveld voor de plantputten en de palen voor de afsluiting.

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

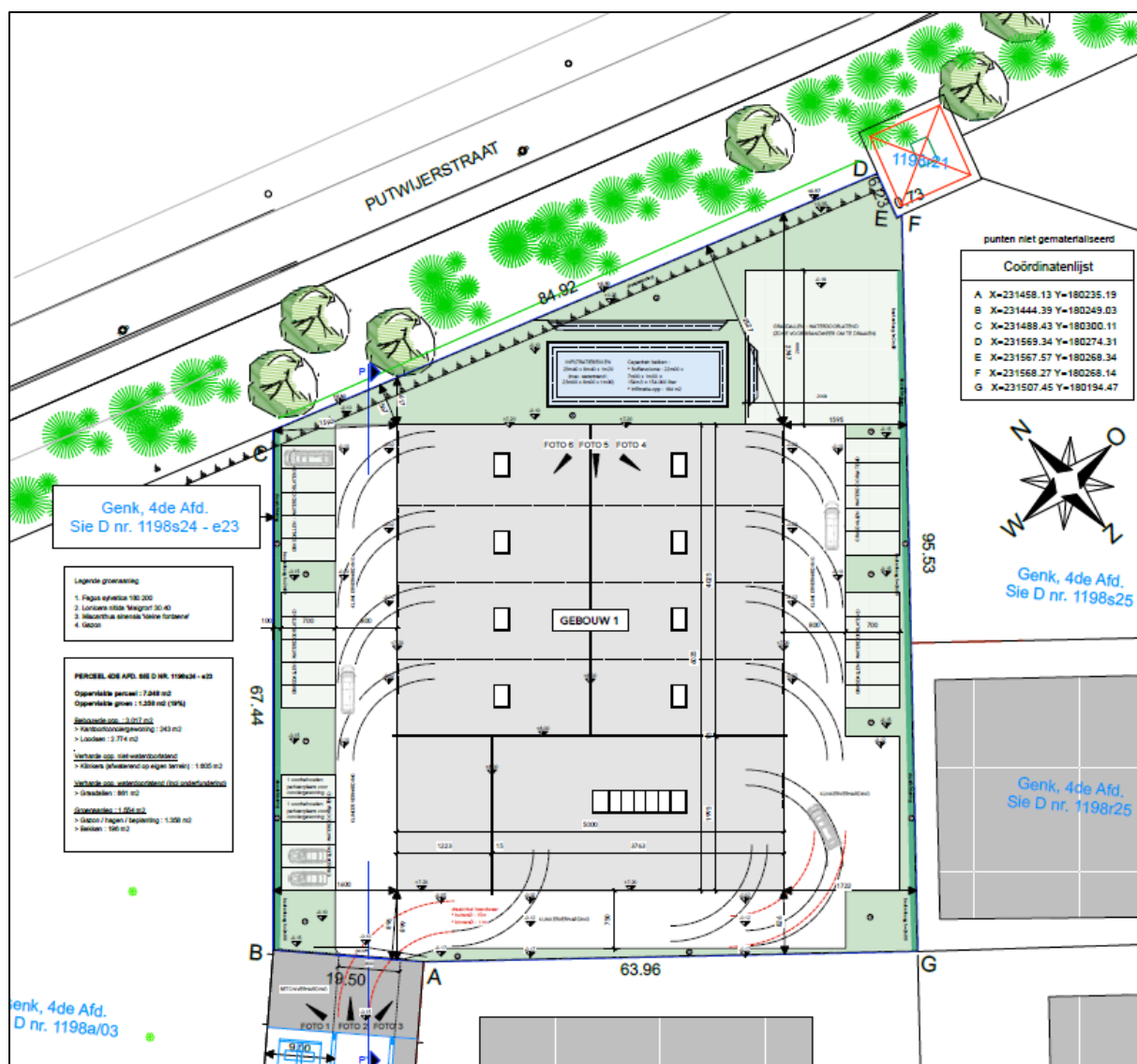
Nutsleidingen en riolering

Riolering en nutsleidingen worden vanaf de Snoekweyerstraat naar de industriehal aangelegd. Ook tussen de hal en het bufferbekken wordt de aanleg van riolering voorzien. Ten noordwesten van het gepland gebouw wordt een regenput voorzien met overloop.

Voor de aanleg van riolering worden bodemingrepen verwacht tot op ca. 1,20 m, voor overige nutsleidingen tot op maximaal 80 cm onder het maaiveld. Voor de regenput gaan bodemingrepen plaatselijk dieper. De leidingen worden in principe aangelegd in machinaal aangelegde sleuven die net iets breder zijn dan de desbetreffende leiding.

Werfzone

De werfzone wordt volledig binnen het aangeduid projectgebied gepland. Hiervoor zijn geen bijkomende bodemingrepen voorzien.



Afb. 3: Inplantingsplan met aanduiding van het projectgebied, de geplande fabriekshallen in het grijs, een bufferzone in het felgroen, het infiltratiebekken in het blauw, groenzones in het groen en verhardingen in het wit en lichtgrijs (Bron: Architectuurstudio Ina Jaspers, digitaal plan, dd 27/05/2019, aanmaakschaal 1.200, 2019E264).

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.¹¹ 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.¹² Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende

¹¹ Beerten, K. (2005)

¹² <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

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 laatste drie kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. De *Villaretkaart (1745-1748)* en de *Poppkaart (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 en 2000-2018) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

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

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*. *Ina Jaspers (architecte)* bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

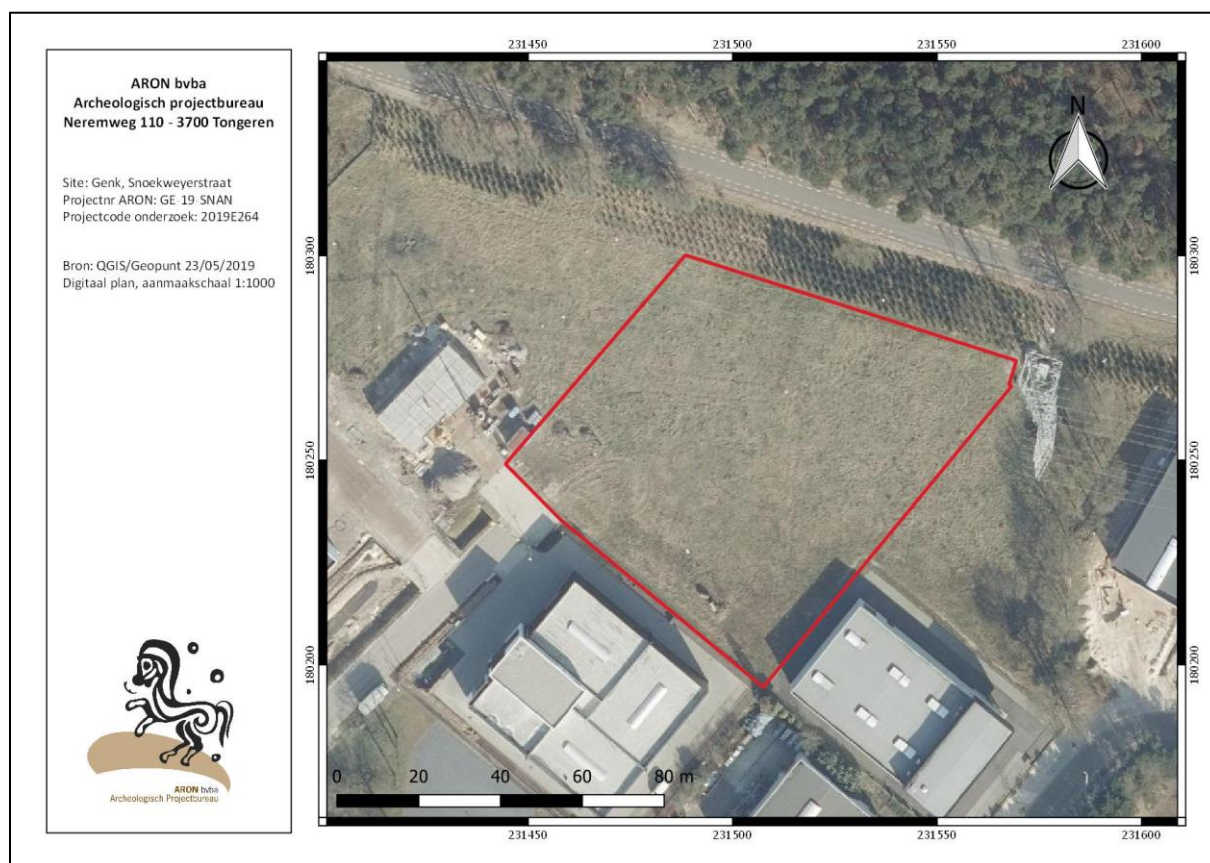
Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via de laatste informatie, aangeleverd door de initiatiefnemer, kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

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, met een oppervlakte van ca. 7048 m², is kadastraal gekend als Genk, afd. 4, sectie D: percelen 1198g26 (deel) en 1198s26 (deel) en ligt tussen de Snoekweyerstraat in het zuidwesten en de Putwijerstraat in het noorden, ter hoogte van het industriegebied Sledderlo-Zuid op ca. 620 m ten noordoosten van het Albertkanaal. Ten zuiden en ten oosten van het terrein liggen bedrijfsgebouwen, ter hoogte van de noordoostelijke hoek staat een hoogspanningspyloon. Tussen de Putweyerstraat en het onderzoeksgebied bevindt zich een groenzone. Het onderzoeksterrein zelf is onverhard en braakliggend (Afb. 4). Dit beeld komt overeen met de situatie op de bodembedekkingskaart 2012, met uitzondering dat de omgeving van het terrein ten tijde van de opmaak van deze kaart minder dicht bebouwd was.

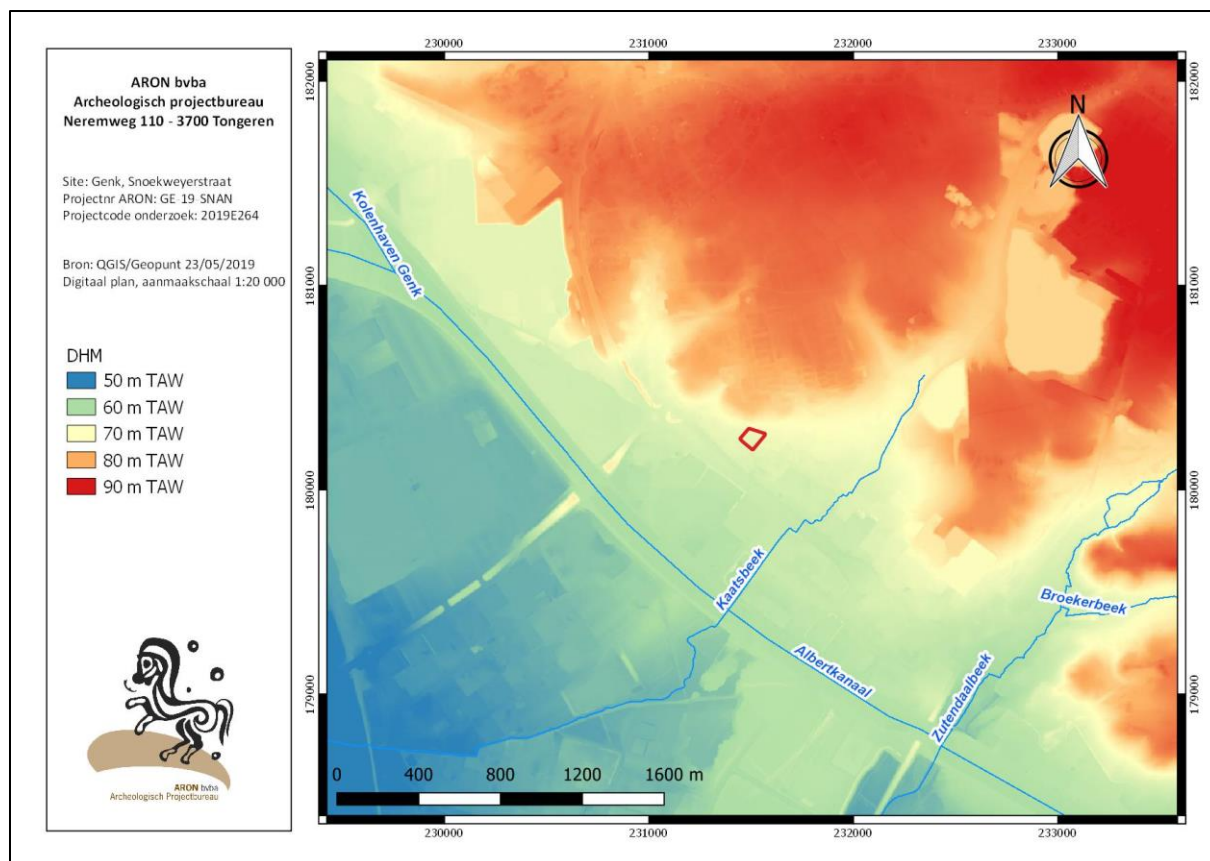


Afb. 4: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

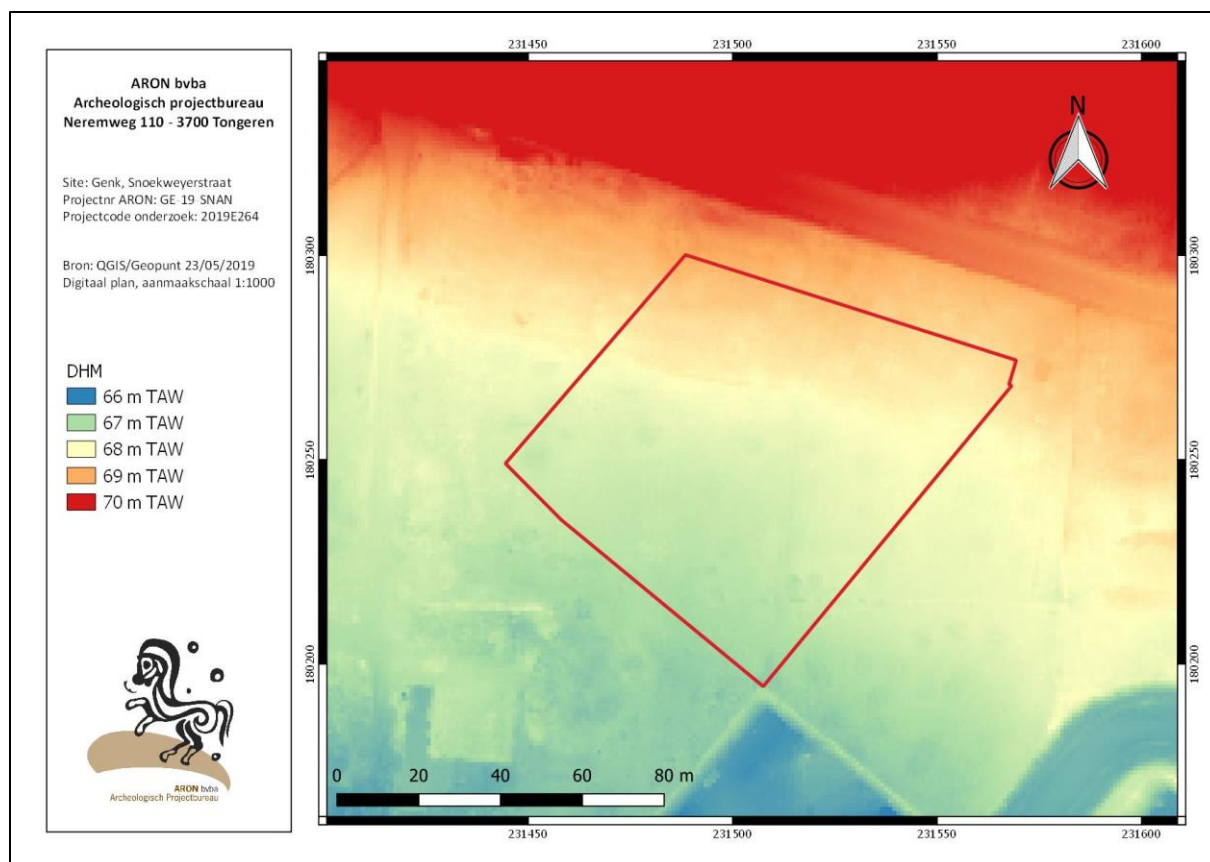
Het onderzoeksterrein is geografisch gesitueerd in de Lage Kempen (Zuiderkempen), in het overgangsgedebied tussen het Kempens Plateau in het noordoosten en het *Glacis van Beringen-Diepenbeek*, dat het overgangsgedebied naar de Demervallei in het zuiden vormt. Het *Glacis van Beringen-Diepenbeek* is 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).¹³

Gelegen op de rand van de vallei van de Kaatsbeek, die op ca. 430 m ten zuidoosten van het onderzoeksterrein stroomt, stijgt het niveau van terrein van ca. 67 m TAW naar ca. 69 m TAW in noordelijke richting (Afb. 6-7). De Kaatsbeek behoort volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* tot het Demerbekken, deelbekken Boven Demer.

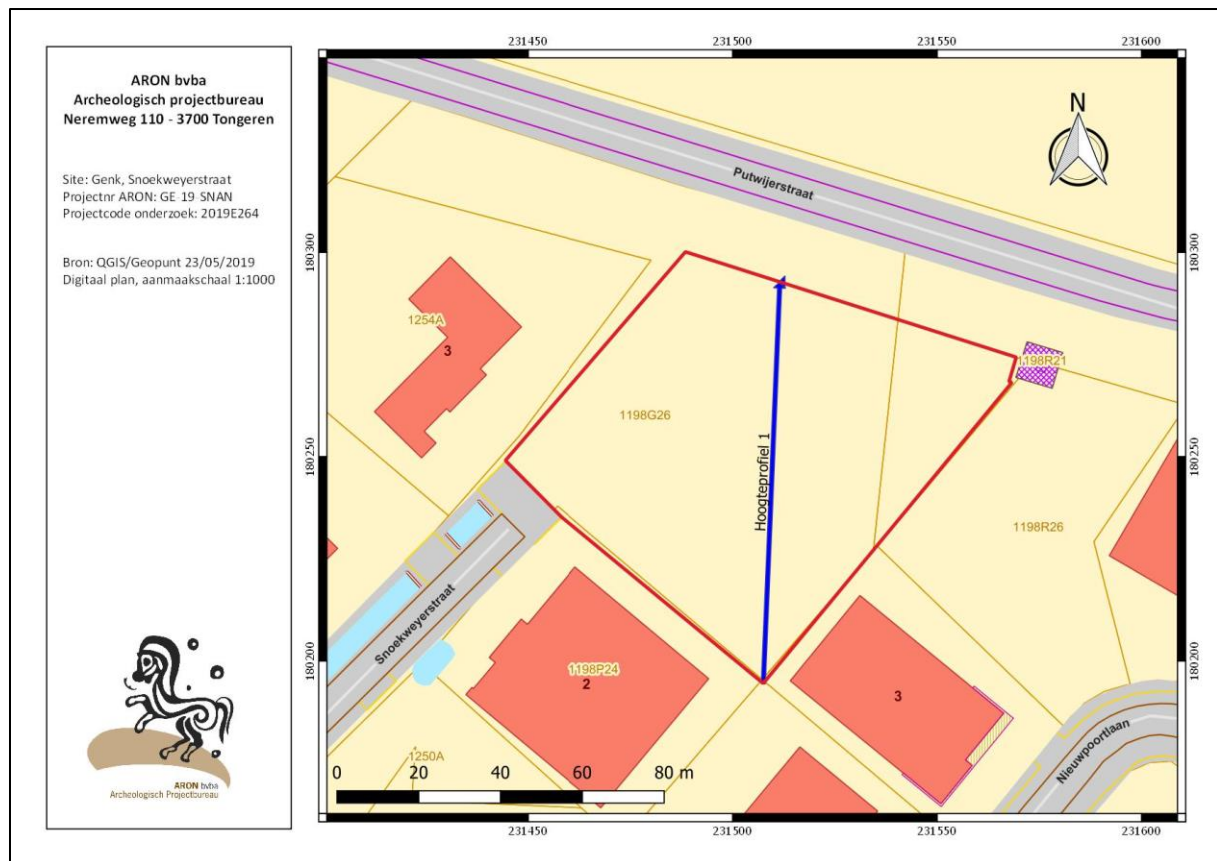
¹³ Beerten (2005), 2; Frederickx & Gouwy (1996), 4.



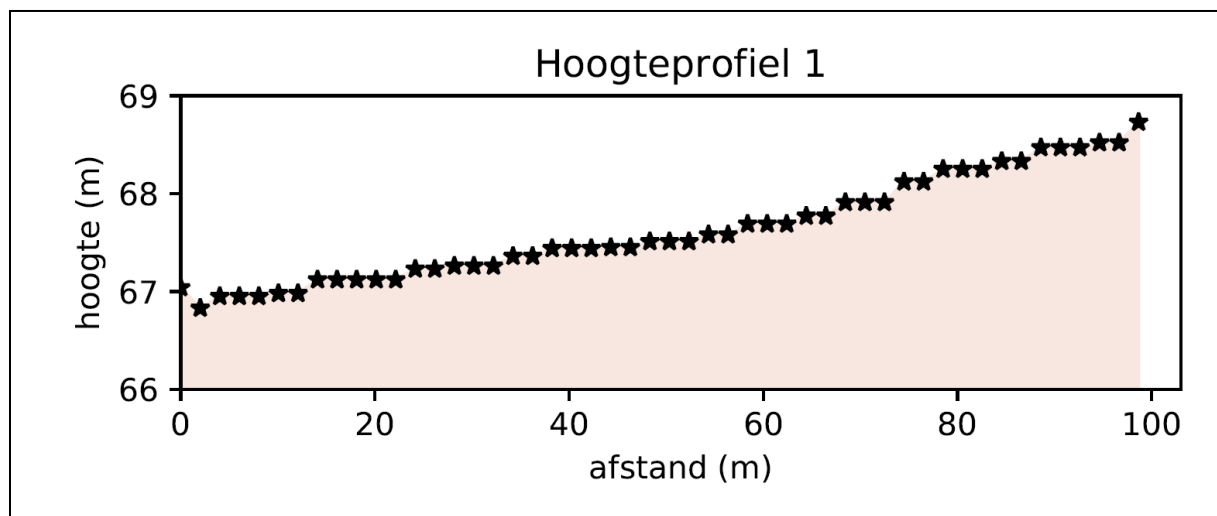
Afb. 5: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



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



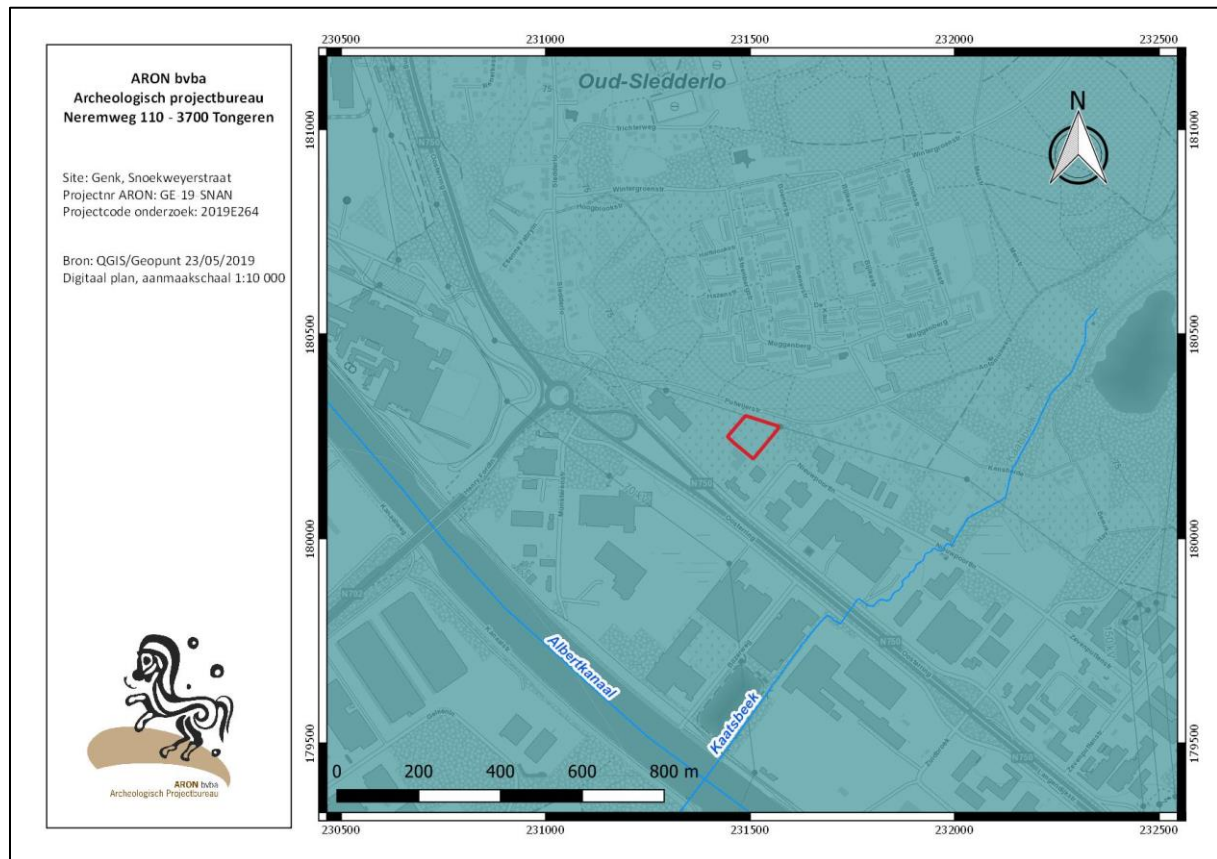
Afb. 7.1.: Situering hoogteprofielen (blauw) op het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 7.2.: Hoogteprofiel van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 11/06/2018, 2019E264).

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, Donkerblauw). 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 kwartszanden. 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 middelgrote, gelige tot witgrijze zanden met grove glimmers. In dit pakket zijn er wel duidelijke lignietlagen aanwezig. Tussen de 2 belangrijke lignietlagen komt een tussenpakket voor dat bestaat uit middelgrote, 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.¹⁴



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

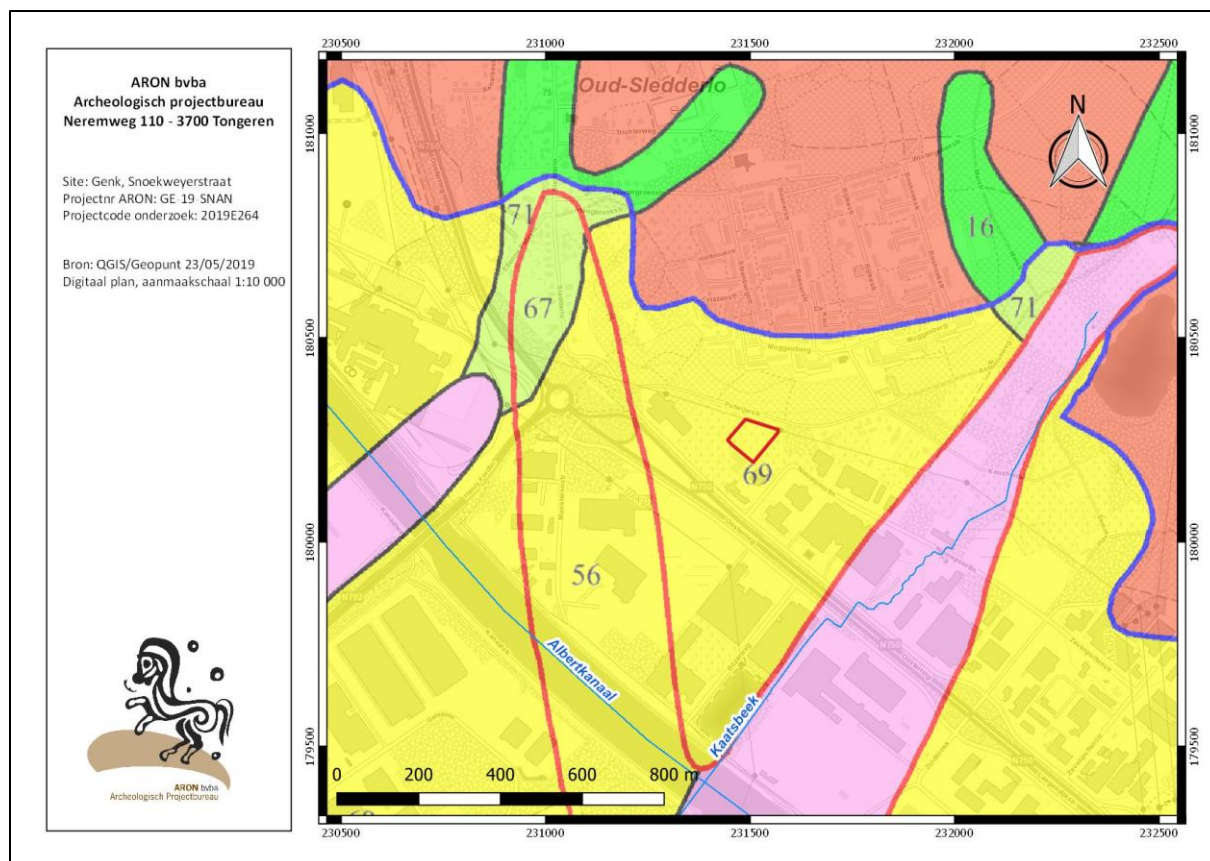
Tijdens het Quartair werd het gebied voorgoed boven zeeniveau geheven. Het landschap werd gemodelleerd door een aanzienlijke erosie en kreeg mede door de Quartaire sedimentatie haar huidige uitzicht. Deze Quartaire sedimenten zijn van continentale oorsprong en bestaan enerzijds uit eolische lemen en zanden die werden aangebracht door de wind tijdens de laatste ijstijd en anderzijds uit alluviale zanden en grinden van de Maas.¹⁵

Ter hoogte van het huidige onderzoeksterrein geeft de Quartair geologische kaart uitsluitend de *Formatie van Wildert* weer (Afb. 9, geel). Het betreft fijne zwaklemige allochtone eolische zanden, afgezet tijdens het Weichseliaan. Op ca. 320 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied komt beekalluvium op de *Formatie van Wildert* voor, die op haar beurt herwerkte Maasafzettingen afdekt (Afb. 9, roze). De rode lijn duidt op de limiet van de herwerkte Maasafzettingen. 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.¹⁶

¹⁴ De Geyter, G. (2001), 20.

¹⁵ De Geyter (2001), 6.

¹⁶ Beerten (2005), 4, 25-26.



Afb. 9: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 26 Rekem met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Geel: Formatie van Wildert, Roze: Beekalluvium op Formatie van Wildert op herwerkte Maasafzettingen) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

De bodemkaart (Afb. 10) geeft voor het terrein uitsluitend een Zcg-bodem weer, een matig droge bodem met duidelijke ijzer en / of humus B-horizont. Deze zwak hydromorfe humus- of humus-ijzerpodzol heeft 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, geelbruine tot geelrode roestvlekken vanaf 60 – 90 cm diepte. In de diepte kleurt de Cg bleekgeel tot bleekgrijs met minder helle roestvlekken.¹⁷

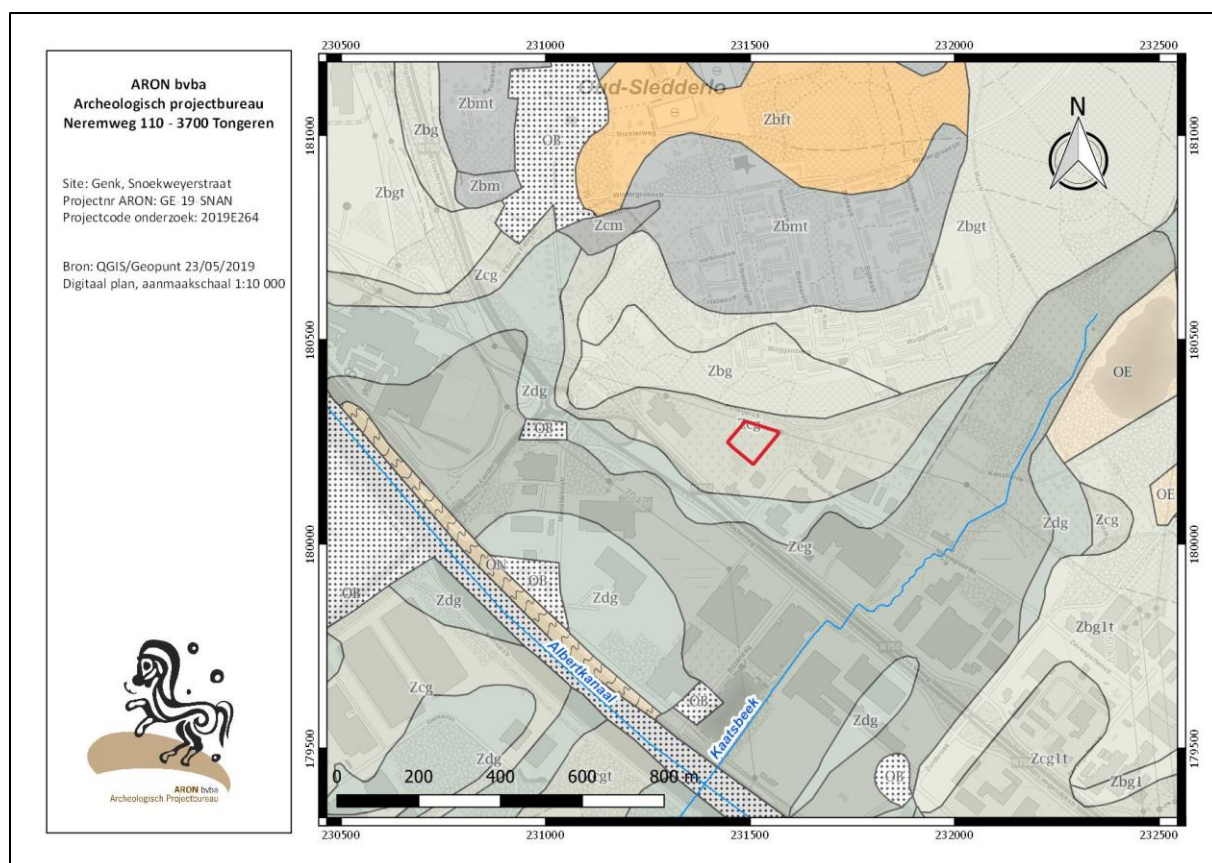
Ten noorden van het terrein, op hoger gelegen gronden op het Kempens Plateau komen droge (Zbg) podzolbodems voor, ten zuiden, in lager gelegen gebieden komen matig natte (Zdg) tot natte (Zeg) zandbodems met een duidelijke humus of/ en ijzer B-horizont voor. Een Zeg-bodem staat permanent onder water en kent een grondwaterstand in de zomer van 80 cm -125 cm onder het maaiveld¹⁸. Ter hoogte van de plas Papendaalheide, op ca. 650 m ten noordoosten van het terrein, wordt een OE-bodem weergegeven. De OE-bodems omvatten zand- en kiezelgroeves van het Limburgs plateau.¹⁹ In dit geval betreft het een kiezelgroeve die later opgevuld werd met water.

De *potentiële bodemerosiekaart per perceel 2019* (Afb. 11) geeft geen informatie weer m.b.t. het onderzoeksgebied. Percelen in de omgeving rond het onderzoeksgebied, gesitueerd op een gelijkaardige topografische locatie, worden gekenmerkt door een verwaarloosbare tot zeer lage kan op erosie. Daarom kan aangenomen worden dat erosie slechts een geringe rol gespeeld zal hebben ter hoogte van het onderzoeksgebied.

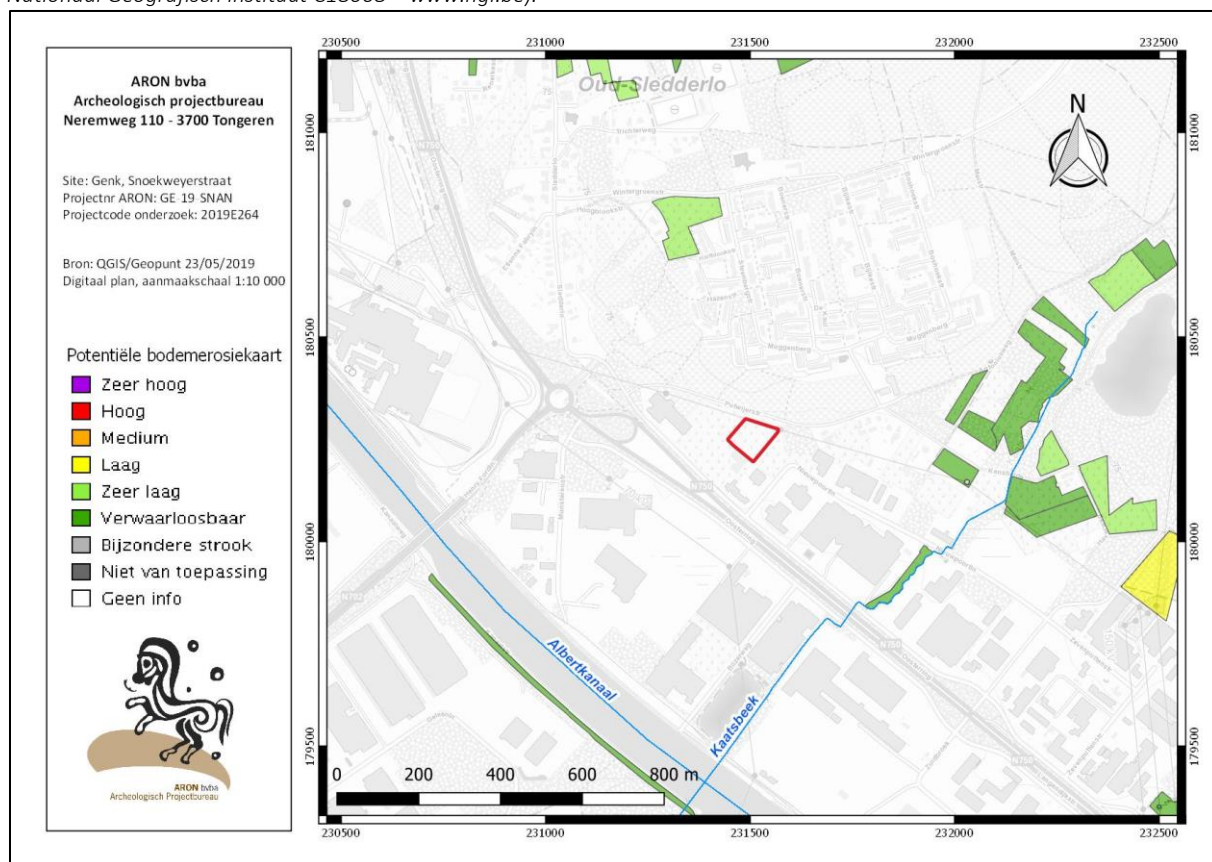
¹⁷ Baeyens (1974), 49-51.

¹⁸ Baeyens, L. (1974).

¹⁹ Baeyens, L. (1974), 68.



Afb. 10: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 11: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2017 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 kern dorp 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.²⁰

2.2.2. Beknopte geschiedenis van het onderzoeksterrein

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied in het verleden steeds onbebouwd was. Het terrein lag aanvankelijk in heidegebied, maar werd in de 20^{ste} eeuw in gebruik genomen als weiland of akkerland. In het begin van de 20^{ste} eeuw liep een veldweg in het zuiden over het terrein. Na de industrialisering vanaf het begin van de 21^{ste} eeuw veranderde het landschap en het stratennetwerk in de omgeving sterk. Pas toen verscheen ook het huidige tracé van de Snoekweyerstraat, ten zuidwesten van het onderzoeksterrein.

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1778, Afb. 12)* is het terrein eerder bij benadering te situeren ten zuiden van de kern van Sledderlo, op respectievelijk ca. 140 m en ca. 340 m afstand van 2 wegen die vanuit het dorp in zuidoostelijke en zuidwestelijke richting lopen.²¹ De omgeving wordt gekenmerkt door een heidelandschap en de aanwezigheid van een groot aantal waterplassen langs de toenmalige loop van de Kaatsbeek. Vlak ten zuidwesten van het onderzoeksgebied wordt zo een waterplas aan de beek weergegeven.

Op de *Atlas der buurtwegen (ca. 1841, Afb. 13)* wordt een gelijkaardige situatie weergegeven. De aanwezige waterplassen kan men d.m.v. de toenmalige percelering, die nog in grote mate verschilt van de huidige, achterhalen. Op ca. 450 m ten westen van het onderzoeksgebied is een nieuwe weg afgebeeld, de vroegere weg ten oosten van het terrein lijkt verdwenen.

De *topografische kaart Vandermaelen (Afb. 14, 186-1854)* geeft ter hoogte het onderzoeksterrein en omgeving heide weer. De zuidwestelijke waterplas (op ca. 150 m afstand van het terrein) is kleiner dan voorheen weergegeven. Hoewel de Kaatsbeek zelf niet wordt weergegeven, is de vallei als moerassig gebied aangeduid. Het onderzoeksterrein ligt zichtbaar op de rand van de vallei.

Op de *topografische kaart uit 1873 (Afb. 15)* ligt het terrein nog steeds in heidegebied. Ten westen van het terrein wordt voor het eerst een weg weergegeven die naar het onderzoeksterrein loopt, met bebouwing ten noorden ervan. Ter hoogte van de westelijke perceelgrens sluit deze weg aan op een onverhard pad dat in zuidoostelijke richting over het zuidelijk terreindeel loopt.

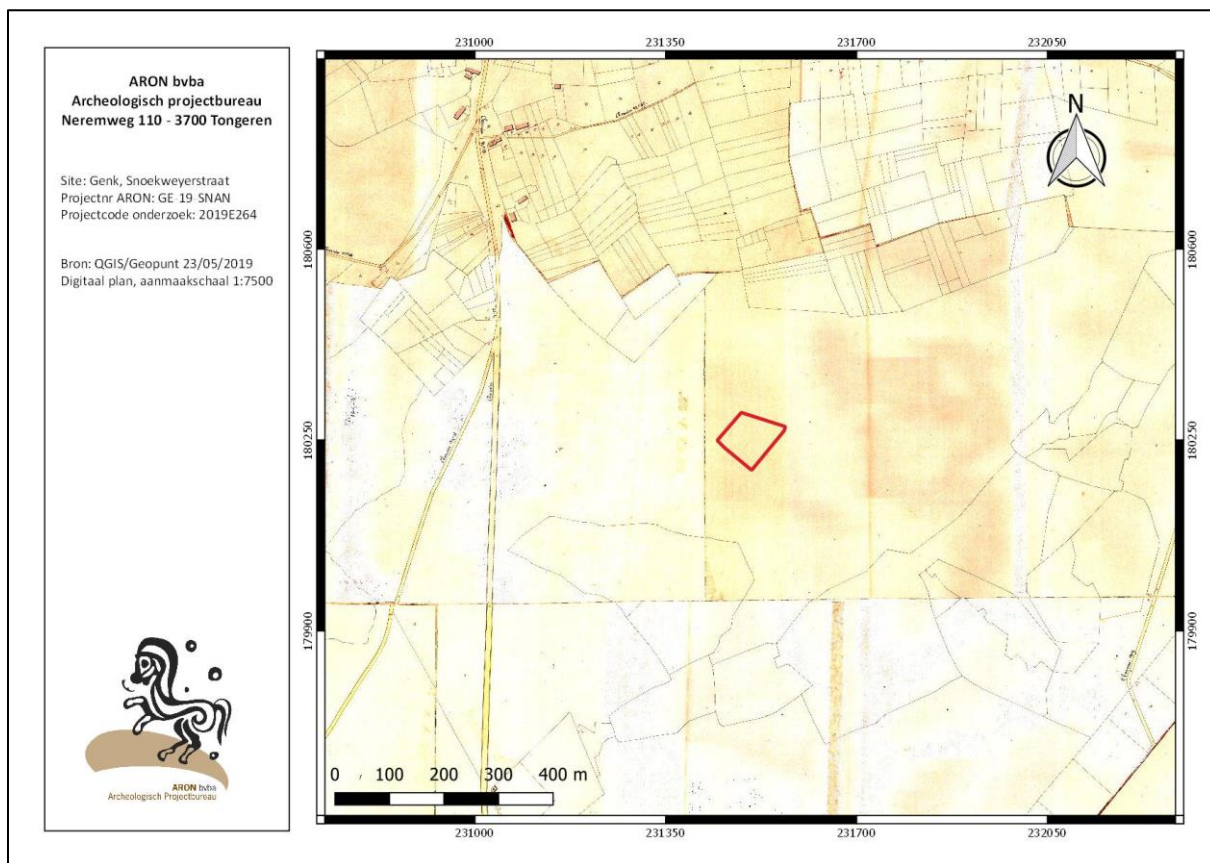
De *topografische kaart uit 1904 (Afb. 16)* bevestigt bovenstaand beeld met de ligging van het terrein in de Kensheide. De eerder afgebeelde weg wordt niet afgebeeld op deze kaart, maar de bebouwing is nog afgebeeld en gronden ten zuidwesten ervan zijn duidelijk in cultuur gebracht.

²⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120894>

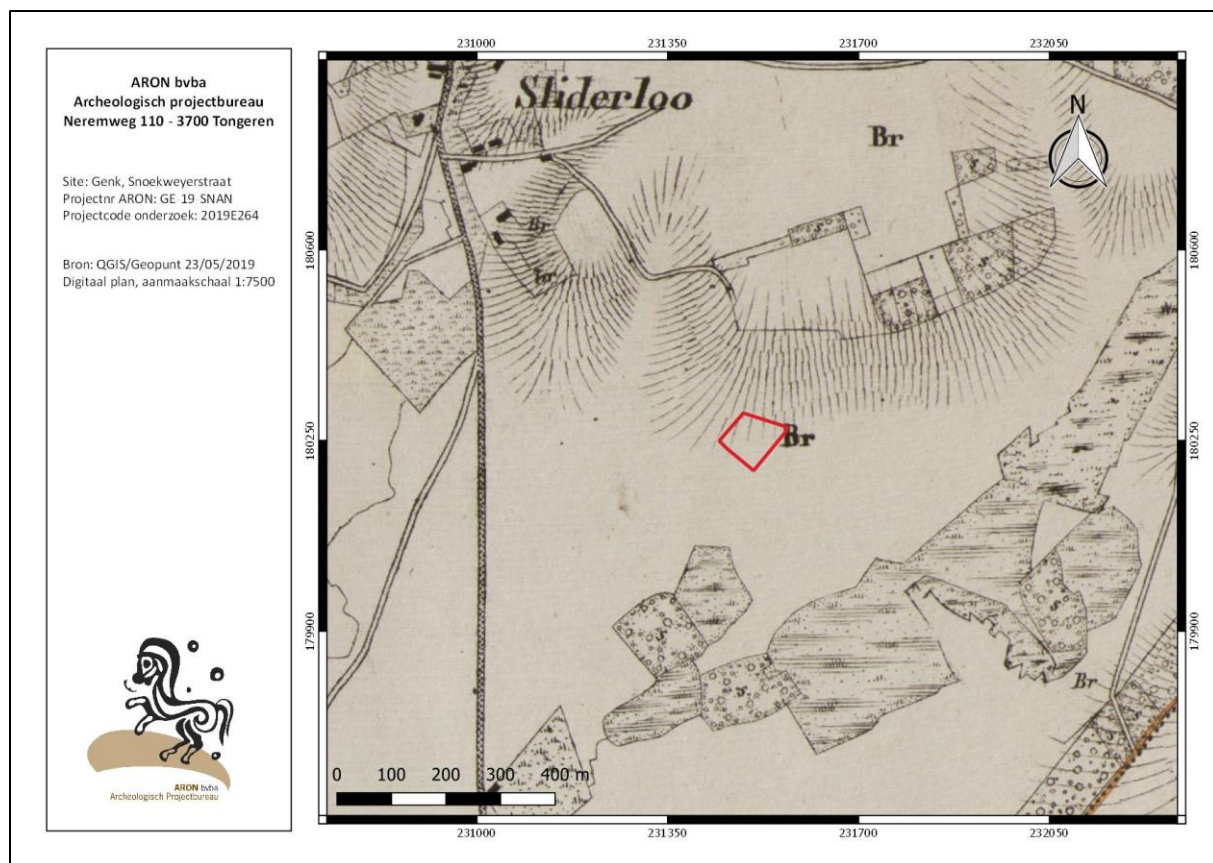
²¹ Situering op basis van de meer recentere kaarten.



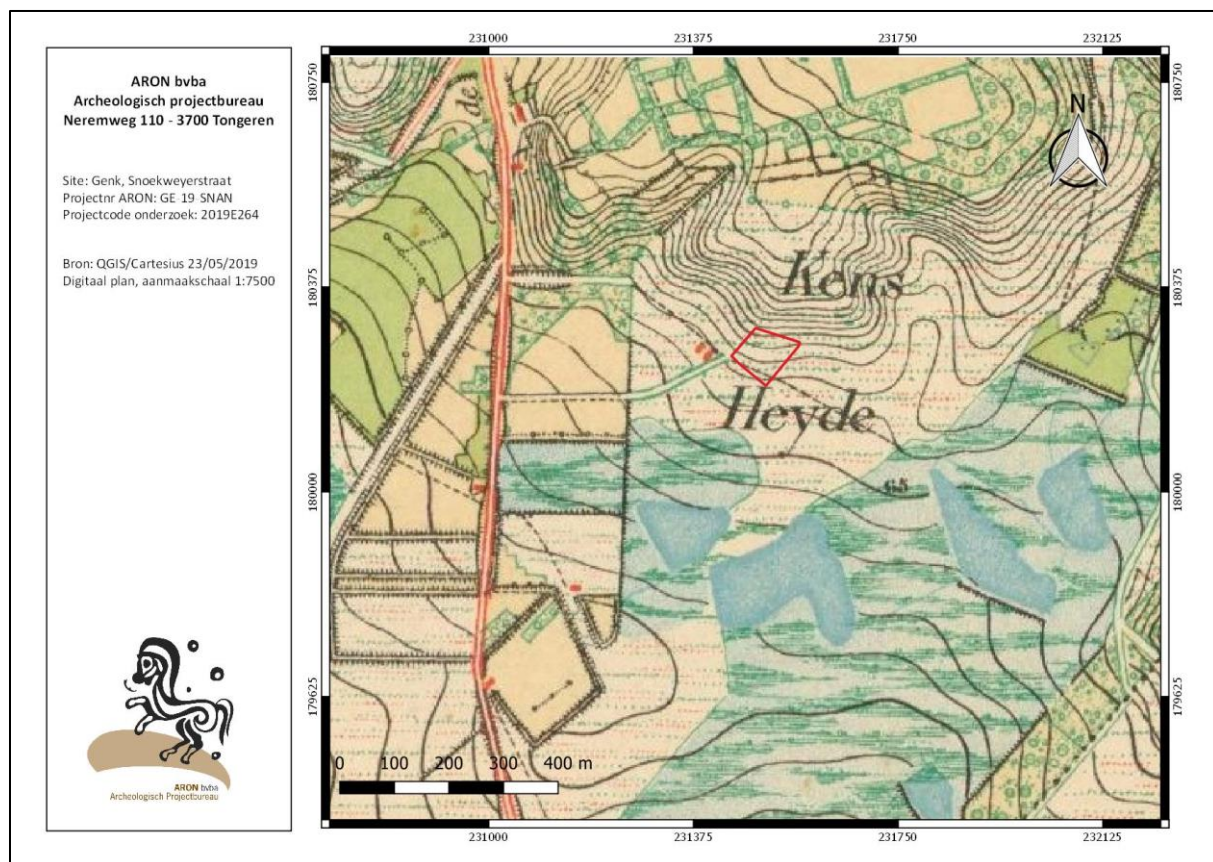
Afb. 12: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerrein (rood).



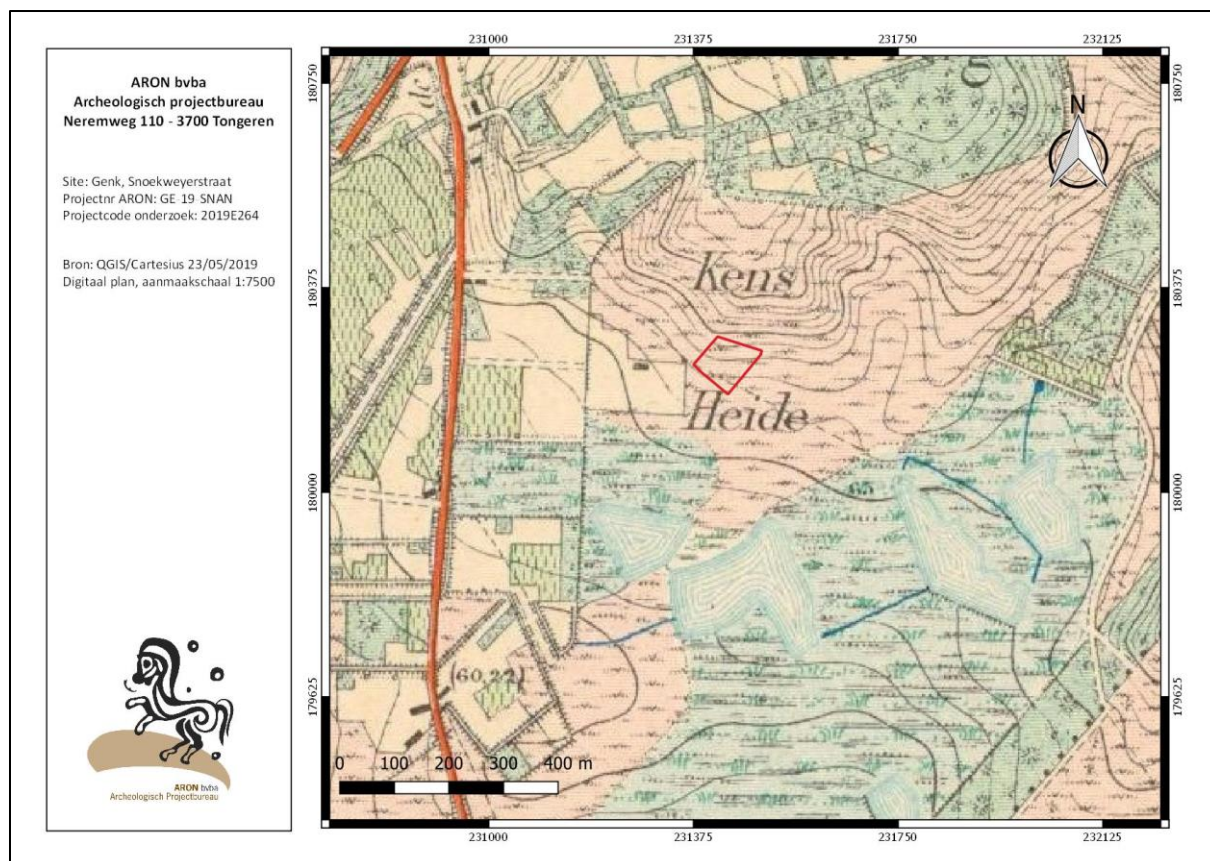
Afb. 13: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



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



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

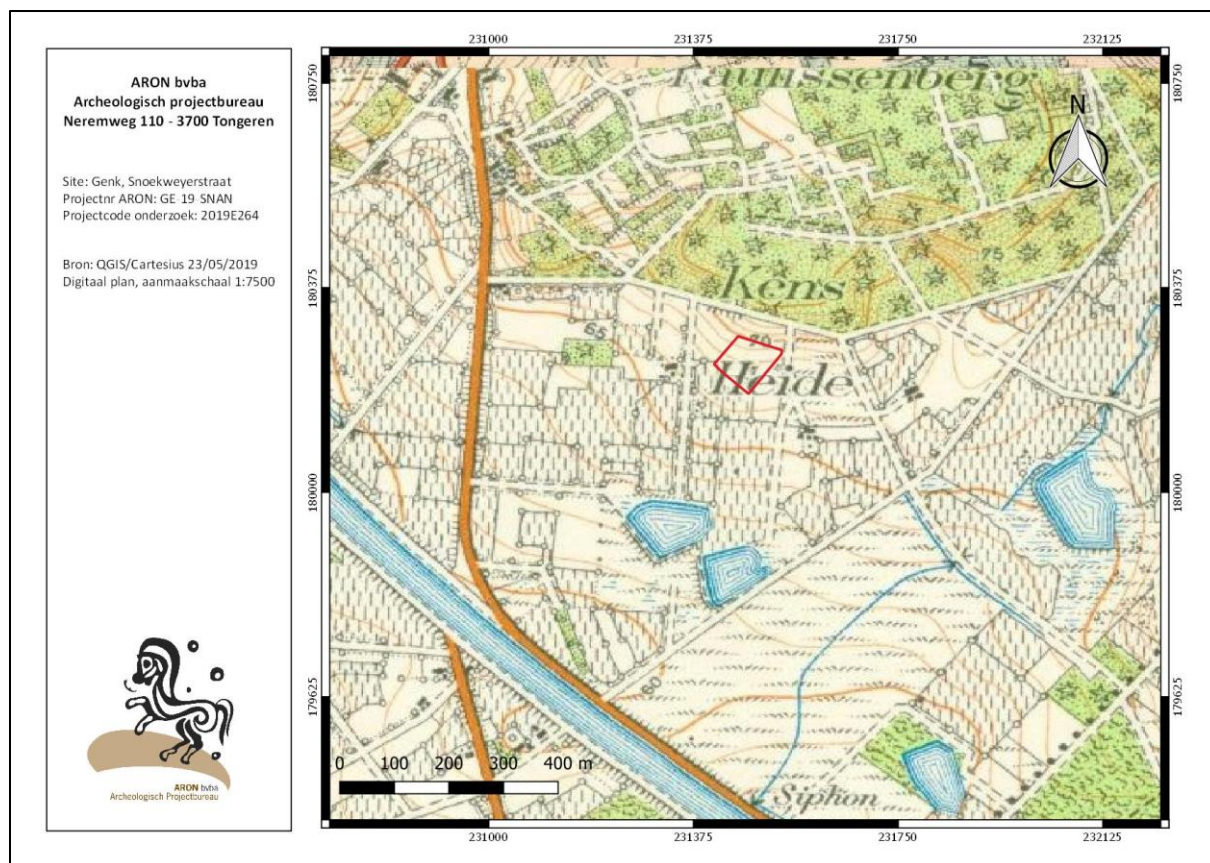


Afb. 16: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

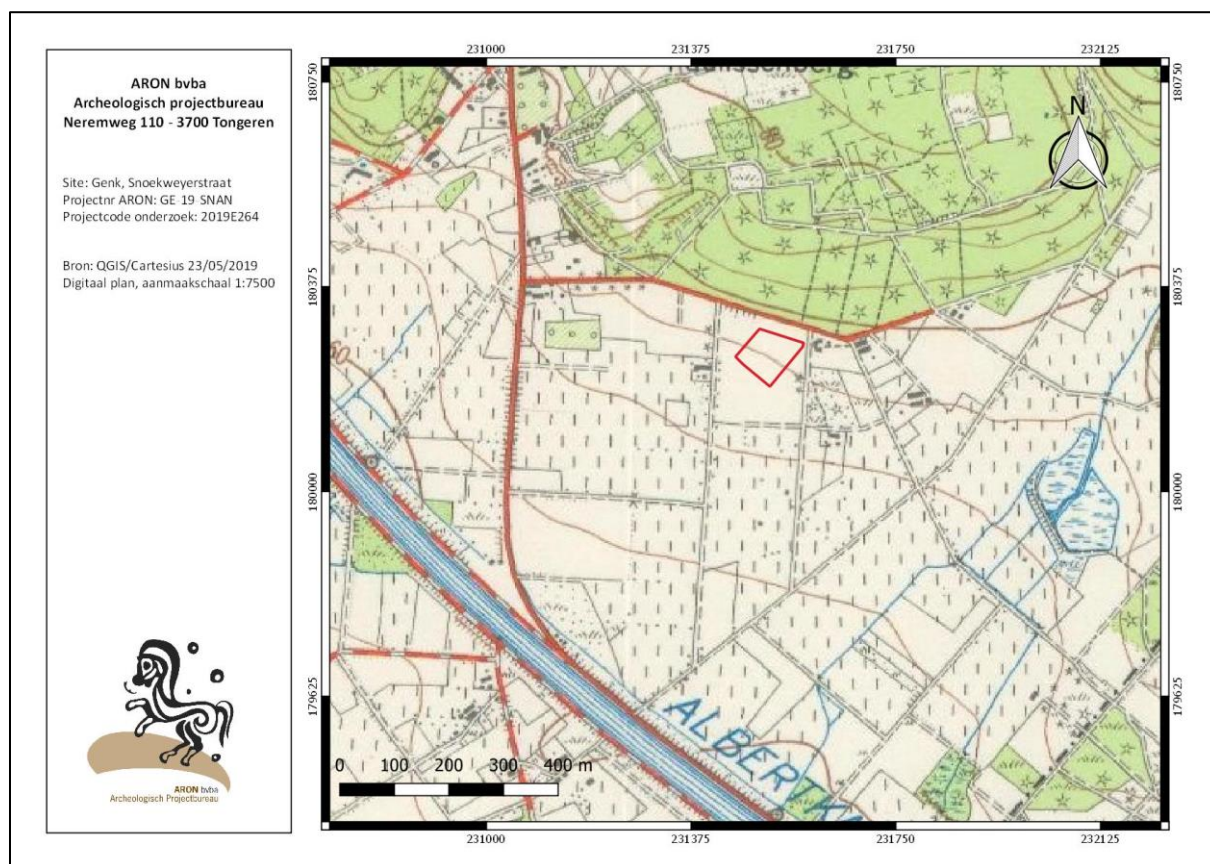
Op de *topografische kaart uit 1939* (Afb. 17) zijn de gronden in de omgeving verder in cultuur gebracht. Zo wordt het zuidelijk terreindeel ingenomen door weiland. Het noordelijk terreindeel ligt nog in heidegebied. Op deze kaart zijn voor het eerst het Albertkanaal en de huidige loop van de Kaatsbeek zichtbaar ten zuiden van het terrein. Aan weerszijden van het onderzoeksterrein liggen NZ-georiënteerde wegen die in zuidelijke richting vertrekken vanaf de inmiddels aangelegde Putwijerstraat. Ten noorden van deze straat is het voormalig heidegebied meer en meer ingenomen door bos en werd een nieuw wegennetwerk aangelegd.

Op de *topografische kaarten uit 1969* (Afb. 18) en 1981 wordt een gelijkaardige situatie weergegeven met een onbebouwd onderzoeksterrein dat nu volledig in gebruik is als akker. De bebouwing in de omgeving breidt verder uit.

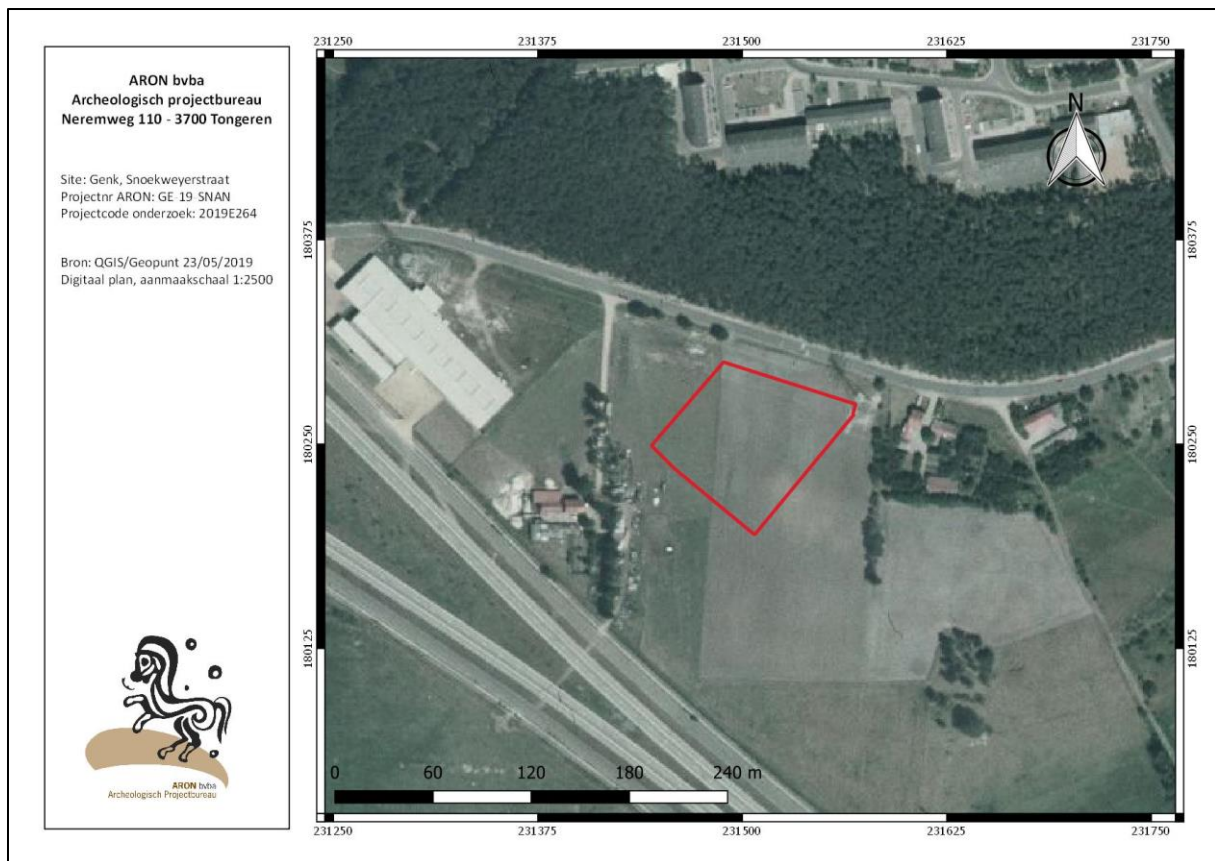
In de loop der jaren maakte de oorspronkelijke bebouwing in de omgeving van het onderzoeksterrein stilaan meer en meer plaats voor het huidige industrieterrein. Op de orthofoto van 1979 -1990 verschijnt voor het eerst de hoogspanningspyloon ter hoogte van de noordoostelijke hoek van het onderzoeksterrein (afb. 19). Omstreeks 2014 werd het huidige tracé van de Snoekweyerstraat aangelegd ten zuidwesten van het terrein (afb. 20). Hiervoor werd een tijdelijke werfweg aangelegd ter hoogte van de zuidwestelijke perceelgrens.



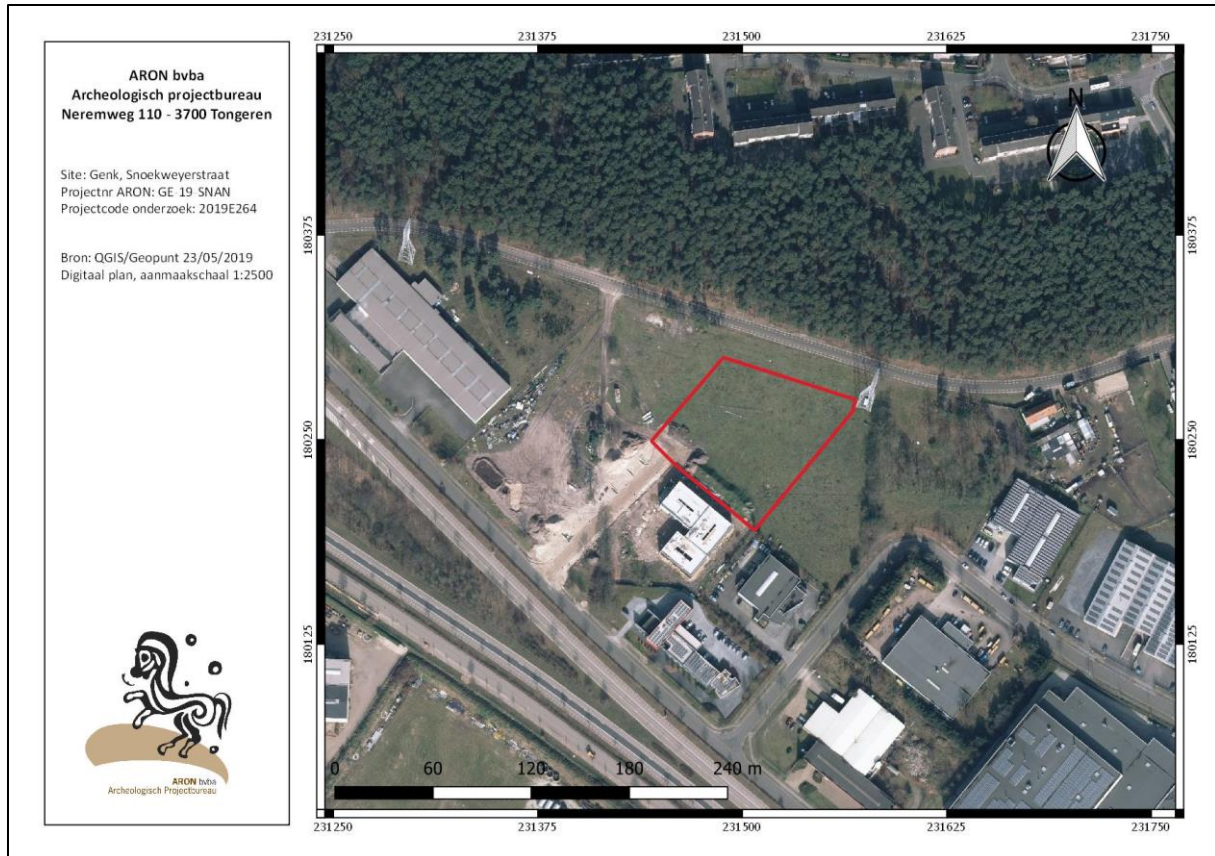
Afb. 17: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



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



Afb. 19: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

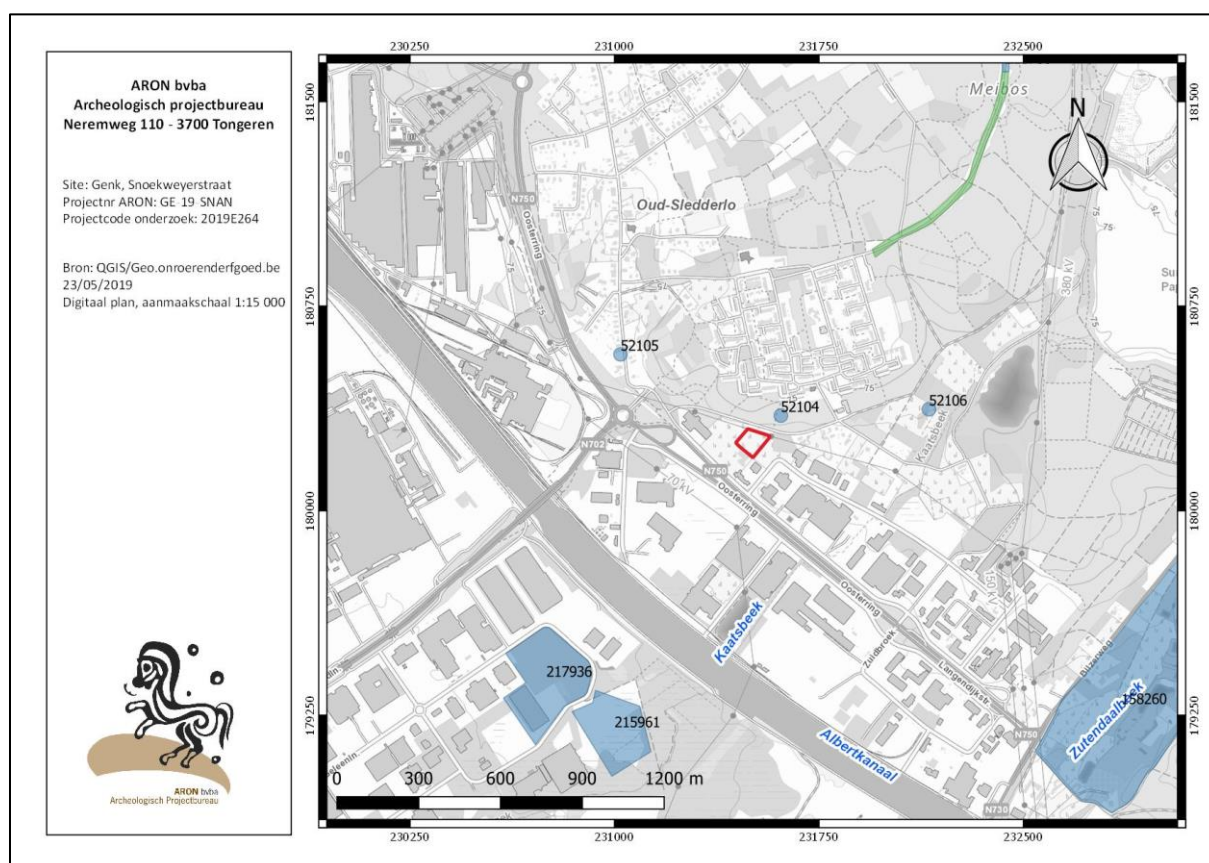


Afb. 20: Orthofoto uit 2014 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Tot op heden heeft er nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden ter hoogte van het onderzoeksterrein (Afb. 21).

Ter hoogte van de dichtstbijzijnde **CAI-locatie 52104**, op 63 m ten noord-noordoosten van het terrein, werd omstreeks 1900 door J. Schreurs een 20-tal vuurstenen klingen, een krabber en een stuk van een gepolijste bijl uit het neolithicum aangetroffen.²² **CAI-locatie 52106** op circa 570 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied betreft de vindplaats van een gepolijst bijltje uit het neolithicum, aangetroffen aan de rand van een moeras omstreeks dezelfde periode door J. Schreurs.²³ Op ca. 515 m ten noordwesten werd omstreeks 1889 een grijs gepolijst bijltje uit het midden-neolithicum gevonden door J.M. Winters (**CAI-locatie 52105**).²⁴



Afb. 21: 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)

Op ca. 970 m ten zuidwesten van het onderzoeksterrein ligt **CAI-locatie 217936**, verwijzend naar een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2017 door Aron bvba. Het proefsleuvenonderzoek leverde noch archeologische sporen, noch vondsten op en er werd geen verder onderzoek aanbevolen.²⁵

Vlak ten zuidoosten van bovenstaande CAI-locatie ligt **CAI-locatie 215961**. Hier voerde het VEC een proefsleuvenonderzoek uit in 2016. Tijdens dit onderzoek werden enkel postmiddeleeuwse greppels en karrensporen aangetroffen.

²² <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/51204>

²³ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/52106>

²⁴ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/52105>

²⁵ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/217936>; Steegmans J., Vanaenrode W. en Driesen P. (2017a); Steegmans J., Vanaenrode W. en Driesen P. (2017b).

CAI-locatie 158260, op 1,5 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.²⁶

Op ca. 780 m ten noordoosten van het terrein werd tot slot nog een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd door *Studiebureau Archeologie* omstreeks 2015. Er werden tijdens deze prospectie slechts sporen aangetroffen op 1600 m afstand van het onderzoeksterrein. Het ging hierbij om 3 greppels uit de nieuwste tijd.²⁷

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat het terrein tot heden relatief onverstoord is. Het terrein was gedurende de voorbije eeuwen steeds onbebouwd en lag in heidegebied of was in gebruik als akker of weiland. Enkel ter hoogte van de zuidwestelijke perceelgrens lag in een recent verleden tijdelijk een werfweg. In het zuidelijk terreindeel lag in het begin van de 20^{ste} eeuw een veldweg.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (*Afb. 22, BILLAGE 5*). Hieruit blijkt dat er een bovengrondse transmissielijn voor elektriciteit ter hoogte van de noordelijke perceelgrens van het terrein loopt. In de noordoostelijke terreinhoek bevindt zich een pyloon van deze transmissielijn. Overige leidingen bevinden zich in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksterrein. De op 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.

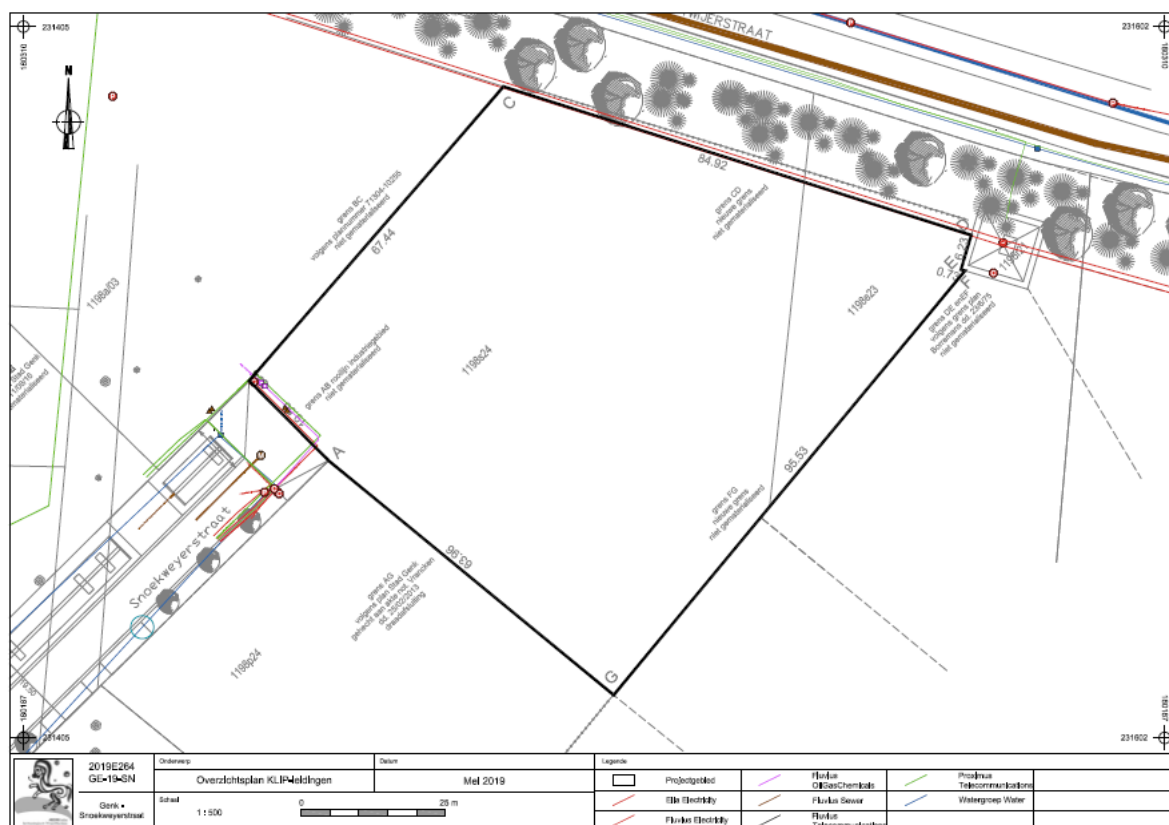
- Fluvius:
 - o Elektriciteit: Ter hoogte van de zuidwestelijke perceelgrens bevindt zich een ondergrondse elektriciteitskabel (*afb. 22, rood*).
 - o Telecommunicatie: Ter hoogte van de zuidwestelijke perceelgrens bevindt zich een ondergrondse telecommunicatiekabel (*afb. 22, groen*).
 - o Gas: Ter hoogte van de zuidwestelijke perceelgrens bevindt zich een ondergrondse aardgasleiding (*afb. 22, paars*).
 - o Riolering: Ter hoogte van de zuidwestelijke perceelgrens bevinden zich rioleringsaansluitingen (*afb. 22, bruin*).
- Elia: in het noorden loopt een bovengrondse transmissielijn voor elektriciteit over de noordelijke perceelgrens van het terrein. In de noordoostelijke terreinhoek bevindt zich een pyloon met kabinet van deze transmissielijn (*afb. 22, rood*).
- Telenet: Ter hoogte van de noordoostelijke perceelgrens bevindt zich een ondergrondse telecommunicatieleiding (*afb. 22, groen*).

Opgemerkt kan worden dat door het gebruik als akker in het verleden ondiepe verstoringen in de vorm van ploegsporen verwacht kunnen worden op het onderzoeksterrein.

De exacte omvang en diepte van bovengenoemde verstoringen is niet gekend, maar vermoedelijk beperkt.

²⁶ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/158260>

²⁷ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/211780>



Afb. 22: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 23/05/2019, aanmaakschaal 1:500, 2019E264).

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

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

Enkele CAI-locaties in de nabije omgeving wijzen op neolithische menselijke aanwezigheid. In de ruimere omgeving zijn meer CAI-locaties gekend die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de nieuwe tijd en een veldslag tijdens de nieuwste tijd.

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

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 20ste 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.

- 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 op de rand van de vallei van de Kaatsbeek, die op ca. 430 m ten zuidoosten van het onderzoeksterrein stroomt, stijgt het terrein van ca. 67 m TAW naar ca. 69 m TAW in noordelijke richting.

- **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*.

De bodemkaart geeft voor het terrein uitsluitend een Zcg-bodem weer, een matig droge zandbodem met een duidelijke humus of/een ijzer B-horizont.

Aangezien het onderzoeksgebied geen grote hoogteverschillen kent, kan aangenomen worden dat erosie slechts een geringe rol gespeeld zal hebben ter hoogte van het onderzoeksgebied.

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

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied in het verleden steeds onbebouwd was. Het terrein lag aanvankelijk in heidegebied, maar werd in de 20^{ste} eeuw stilaan in gebruik genomen als weiland of akkerland. In het begin van de 20^{ste} eeuw liep een veldweg in het zuiden over het terrein. Na de industrialisering vanaf het begin van de 21^{ste} eeuw veranderde het landschap en het stratennetwerk in de omgeving sterk. Pas toen verscheen ook het huidige tracé van de Snoekweyerstraat, ten zuidwesten van het onderzoeksterrein.

- **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?**

Het terrein was gedurende de voorbije eeuwen steeds onbebouwd en lag in heidegebied of was in gebruik als akker of weiland. Het terrein is dus relatief onverstoord. Enkel ter hoogte van de zuidwestelijke perceelgrens lag in een recent verleden tijdelijk een werfweg. In het zuidelijk terreindeel lag in het verleden een veldweg. Over de noordelijke perceelgrens loopt een bovengrondse transmissielijn voor elektriciteit, waarvan een pylloon en kabinet zich ter hoogte van de noordoostelijke hoek van het terrein bevinden. Ter hoogte van de zuidwestelijke perceelgrens liggen een aantal ondergrondse leidingen. Verder kunnen ploegsporen op het terrein verwacht worden. De exacte omvang en diepte van bovengenoemde verstoringen is niet gekend, maar vermoedelijk beperkt.

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

De initiatiefnemer plant op een 7048 m² groot terrein langs de Snoekweyerstraat in Genk (prov. Limburg), kadastraal gekend als Genk, afd. 4, sectie D, percelen 1198g26 (deel) en 1198s26 (deel), de bouw van een industriehal en omgevingsaanleg.

Het terreinprofiel wordt geëgaliseerd tot op het huidige zuidwestelijk terreinniveau. Hiervoor vinden bodemingrepen plaats die tot 90 cm diep gaan in het noordoosten van het terrein.

De geplande industriehal (3017 m²) wordt gefundeerd op kolommen op een diepte van ongeveer 1,40 m (onder gepland maaiveldniveau), hetgeen betekent dan in het noorden van de hal bodemingrepen plaatsvinden tot op 2,3 diepte onder het huidige maaiveld. Verhardingen rondom het gebouw (ca. 2540 m²) veroorzaken bodemingrepen tot maximaal 30 cm onder het toekomstig maaiveld, hetgeen betekent dat t.o.v. het huidige maaiveld bodemingrepen tot 1,2 m diepte verwacht kunnen worden in het noordoosten van het terrein.

In het noordoosten van het onderzoeksterrein wordt een infiltratiebekken aangelegd (ca. 200 m²) waarvoor de uitgraafdiepte 1,20 m bedraagt t.o.v. het toekomstige maaiveld en maximaal 2,1 m t.o.v. het huidige maaiveld.

Voor groenaanleg rondom het gebouw worden hoofdzakelijk bodemingrepen gepland tot maximaal 20 cm onder het huidige maaiveld en maximaal 1,1 m onder het huidige maaiveld. Ter hoogte van enkele perceelgrenzen gaan bodemingrepen echter plaatselijk dieper voor de plaatsing van een draadafsluiting en haag.

Riolering en nutsleidingen worden vanaf de Snoekweyerstraat naar de industriehal aangelegd. Ook tussen de hal en het bufferbekken wordt de aanleg van riolering voorzien. Een regenput wordt ten noordwesten van het gebouw voorzien. De uitgraafdiepte hiervoor bedraagt vermoedelijk maximum 1,20 m, de regenput wordt dieper uitgegraven.

Gezien over quasi het volledige terrein bodemingrepen verwacht worden tot op 1,20 à 1,40 m onder het toekomstige maaiveld, dat bovendien lager zal liggen dan het huidige maaiveld, is er een reële kans op vergraving van een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief. Vanwege de afgraving van het terrein worden ook in zones met verhardingen en groenzones diepe bodemingrepen verwacht. Enkel in het zuidwesten van het terrein zijn minder diepe bodemingrepen (20 à 30 cm diep) mogelijk, maar ook hier is er vanwege de matig dikke Ap-horizont (20-40 cm) kans op vergraving of compactatie van potentieel aanwezige archeologische waarden. Bijgevolg kan nergens op het terrein een impact op het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief uitgesloten worden.

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

Potentieel voor steentijd artefactensites

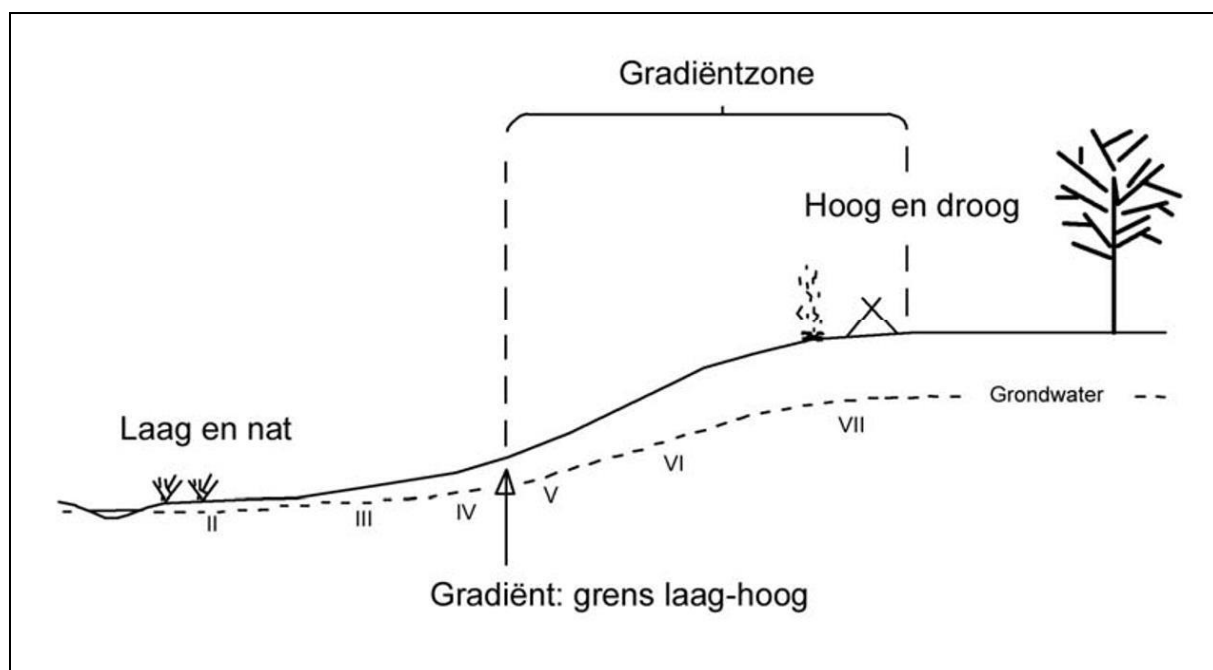
Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (*afb. 23*). 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

Vermits het terrein in het verleden vlakbij een waterplas lag op hogere en drogere gronden op de rand van een beekvallei en dus topografisch in een gunstige positie gelegen was binnen de gradiëntzone, 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.²⁹ Hiernaast zijn in de omgeving enkele CAI locaties gekend die dateren uit het neolithicum.

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

²⁹ De Bie M. e.a. (2014)



Afb. 23: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

Potentieel voor (proto-)historische sites

In de CAI zijn eveneens enkele aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van (proto-)historische sites uit de nieuwe en nieuwste tijd, maar deze zijn gesitueerd in de bredere omgeving van het terrein. Het terrein was volgens cartografische bronnen in het verleden in gebruik als heidegebied, hetgeen in combinatie met het ontbreken van een plaggenbodem (volgens de bodemkaart) erop wijst dat het terrein pas recent in cultuur gebracht werd. Het archeologisch potentieel voor het aantreffen van archeologische waarden daterend uit de (proto-)historische periode wordt dan ook als laag ingeschat. Het aantreffen van archeologische resten kan echter geenszins uitgesloten worden.

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	laag
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
nieuwste tijd	laag
• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	
• 21 ^{ste} eeuw	

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

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

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 als laag, maar niet onbestaande voor het aantreffen van archeologische waarden daterend uit de (proto-)historische periode.

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 grasveld.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is.
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 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.³⁰ Bij het aanleggen van de sleuven dient aandacht te worden geschonken aan het voorkomen van lithische vondsten vanwege de hoge verwachting voor neolithische sites.

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.

³⁰ Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek aantonen dat er nog intacte (A-E-B-C), dan wel oppervlakkig verstoorde bodems (A-B-C profiel) aanwezig zijn, dient een vooronderzoek naar steentijd artefactensites uitgevoerd te worden.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 7048 m² groot terrein langs de Snoekweyerstraat in Genk (prov. Limburg), kadastraal gekend als Genk, afd. 4, sectie D, percelen 1198g26 (deel) en 1198s26 (deel), de bouw van een industriehal en omgevingsaanleg.

Het onderzoeksterrein is momenteel onverhard en braakliggend.

Geomorfologisch gezien ligt het terrein nabij de rand van het Kempisch Pateau, op de overgang naar het Pediment of Glacis van Beringen-Diepenbeek. Gelegen op de rand van de vallei van de Kaatsbeek, die op ca. 430 m ten zuidoosten van het onderzoeksterrein stroomt, stijgt het terrein van ca. 67 m TAW naar ca. 69 m TAW in noordelijke richting.

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*. De bodemkaart geeft voor het terrein uitsluitend een Zcg-bodem weer, een matig droge zandbodem met een duidelijke humus of/ en ijzer B-horizont. Aangezien het onderzoeksgebied geen grote hoogteverschillen kent, kan aangenomen worden dat erosie slechts een geringe rol gespeeld zal hebben op het bodemprofiel.

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied in het verleden steeds onbebouwd was. Het terrein lag aanvankelijk in heidegebied, maar werd in de 20^{ste} eeuw stilaan in gebruik genomen als weiland of akkerland. In het begin van de 20^{ste} eeuw liep een veldweg in het zuiden over het terrein. Na de industrialisering vanaf het begin van de 21^{ste} eeuw veranderde het landschap en het stratennetwerk in de omgeving sterk. Pas toen verscheen ook het huidige tracé van de Snoekweyerstraat, ten zuiden van het onderzoeksterrein.

Het terrein is tot heden relatief onverstoord. Enkel ter hoogte van de zuidwestelijke perceelgrens lag in een recent verleden tijdelijk een werfweg. Hier liggen ook ondergrondse leidingen. Ter hoogte van de noordoostelijke hoek van het terrein staat een hoogspanningspyloon.

Vermits het terrein in het verleden vlakbij een waterplas lag op hogere en drogere gronden op de rand van een beekvallei, en dus topografisch in een gunstige positie gelegen was binnen de gradiëntzone, 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.³¹ Hiernaast zijn in de omgeving enkele CAI locaties gekend die dateren uit het neolithicum.

In de CAI zijn eveneens enkele aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van (proto-)historische sites uit de nieuwe en nieuwste tijd, maar deze zijn gesitueerd in de ruimere omgeving van het terrein. Het terrein was volgens cartografische bronnen in het verleden in gebruik als heidegebied, hetgeen in combinatie met het ontbreken van een plagenbodem (volgens de bodemkaart) erop wijst dat het terrein pas recent in cultuur gebracht werd. Het archeologisch potentieel voor het aantreffen van archeologische waarden daterend uit de (proto-)historische periode wordt dan ook als laag ingeschat. Het aantreffen van archeologische resten kan echter geenszins uitgesloten worden.

Gezien het bureauonderzoek de hoogstwaarschijnlijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden niet heeft kunnen staven en de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel een rol speelt bij de bepaling van de verdere onderzoeksstrategie voor het vervolgonderzoek, wordt een aanvullend vooronderzoek aanbevolen dat in eerste instantie zal bestaan uit een landschappelijk bodemonderzoek. Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd om de bodemopbouw 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 (in de vorm van boringen). Anders kan men direct overgaan tot een proefsleuvenonderzoek.³² Bij het aanleggen van de sleuven dient aandacht te worden geschonken aan het voorkomen van lithische vondsten vanwege de hoge verwachting voor neolithische sporensites.

³¹ De Bie M. e.a. (2014)

³² Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek aantonen dat er nog intacte (A-E-B-C), dan wel oppervlakkig verstoorde bodems (A-B-C profiel) aanwezig zijn, dient een vooronderzoek naar steentijd artefactensites uitgevoerd te worden.

