



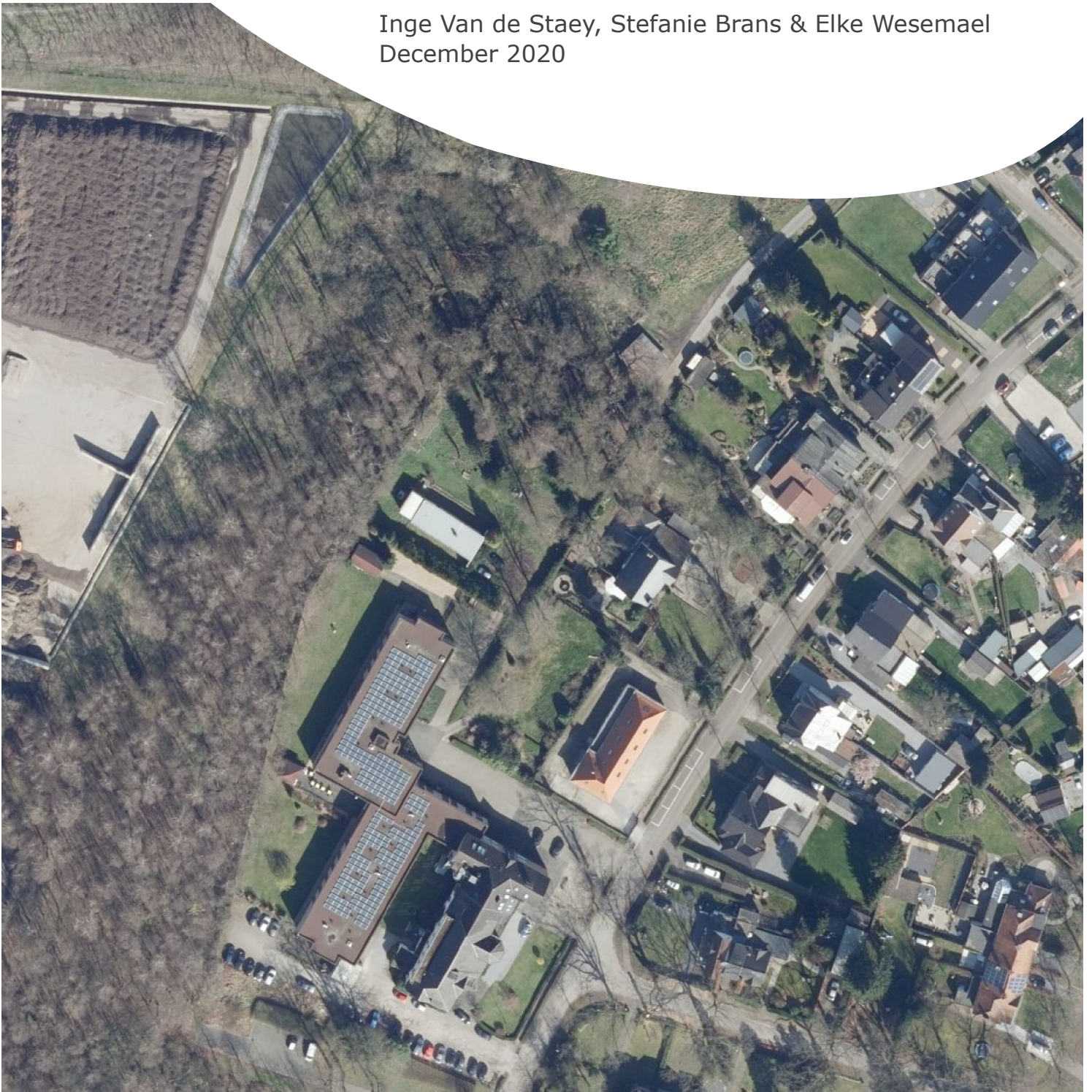
RAPPORT 891

Archeologienota Zwartberg, Socialestraat 8

Ontwikkeling van een verkaveling

DEEL 1: Verslag van resultaten

Inge Van de Staey, Stefanie Brans & Elke Wesemael
December 2020



ARON-RAPPORT 891

ARCHEOLOGIENOTA ZWARTBERG, SOCIALESTRAAT 8

DE ONTWIKKELING VAN EEN VERKAVELING

Inge Van de Staey, Stefanie Brans, Elke Wesemael

Tongeren
2020

Colofon

ARON rapport 891– Archeologienota, Zwartberg, Socialestraat 8 - De ontwikkeling van een verkaveling.

Erkend archeoloog: Inge Van de Staey (OE/ERK/Archeoloog/2015/00087)

Auteurs: Inge Van de Staey, Stefanie Brans, Elke Wesemael

Bijdragen: /

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

Wettelijk depot: D/2020/12.651/64

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

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

ARON bv

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

INHOUDSTAFEL

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	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	10
2. Assessment.....	11
2.1 Situering van het projectgebied	11
2.2 Historische situering.....	18
2.2.1 Beknopte historie van de steenkoolmijn van Zwartberg en de Noorderwijk.....	18
2.2.2. Beknopte historie van het projectgebied	19
2.3 Archeologische situering van het projectgebied	25
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	27
2.5 Onderzoeksvragen	31
3. Samenvatting	37
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	39
1. Gemotiveerd advies	39
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	39
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	39
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	40
1.4 Bepaling van maatregelen	40
2. Programma van maatregelen.....	41
2.1 Administratieve gegevens.....	41
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen.....	41
2.3 Opgravingsstrategie en -methode.....	43
2.3.1 Algemeen	43
2.3.2 Afbakening van het projectgebied.....	44
2.3.3 Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden	44
2.3.4 Randvoorwaarden	45
2.3.5 Evaluatiecriteria	45
2.4 Onderzoekstechnieken	45
2.5 Actoren	47

2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	47
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	47
2.8 Vervolgtraject	48
2.9 Communicatie door de opdrachtgever	48

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Fotografisch verslag

Bijlage 5: Opmetingsplan bestaande toestand

Bijlage 6: Inplantingsplan verkaveling

Bijlage 7: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)

Bijlage 8: Foto's controleboringen

Bijlage 9: Proefsleuven op bestaande toestand (BT)

Bijlage 10: Proefsleuven op ontworpen toestand (OT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een circa 6905 m² groot terrein langs de Socialestraat 8 te Zwartberg (gem. Genk, prov. Limburg) de ontwikkeling van een verkaveling in 20 loten.

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet volledig in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, de omgevingsvergunning niet dient voor het bijstellen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein niet in een vastgestelde archeologische zone valt en het perceeloppervlak groter is dan 3000 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 2019, 15.

³ CGP 2019, 28.

⁴ CGP 2019, 28-30.

⁵ CGP 2019, 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 projectgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel bevinden zich nog twee losstaande woningen op het terrein die gesloopt dienen te worden. Bovendien zijn deze woningen tot op heden bewoond. 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 en enkele controleboringen uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten hiervan (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, 32-33.

⁷ CGP 2019, 29.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het projectgebied 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

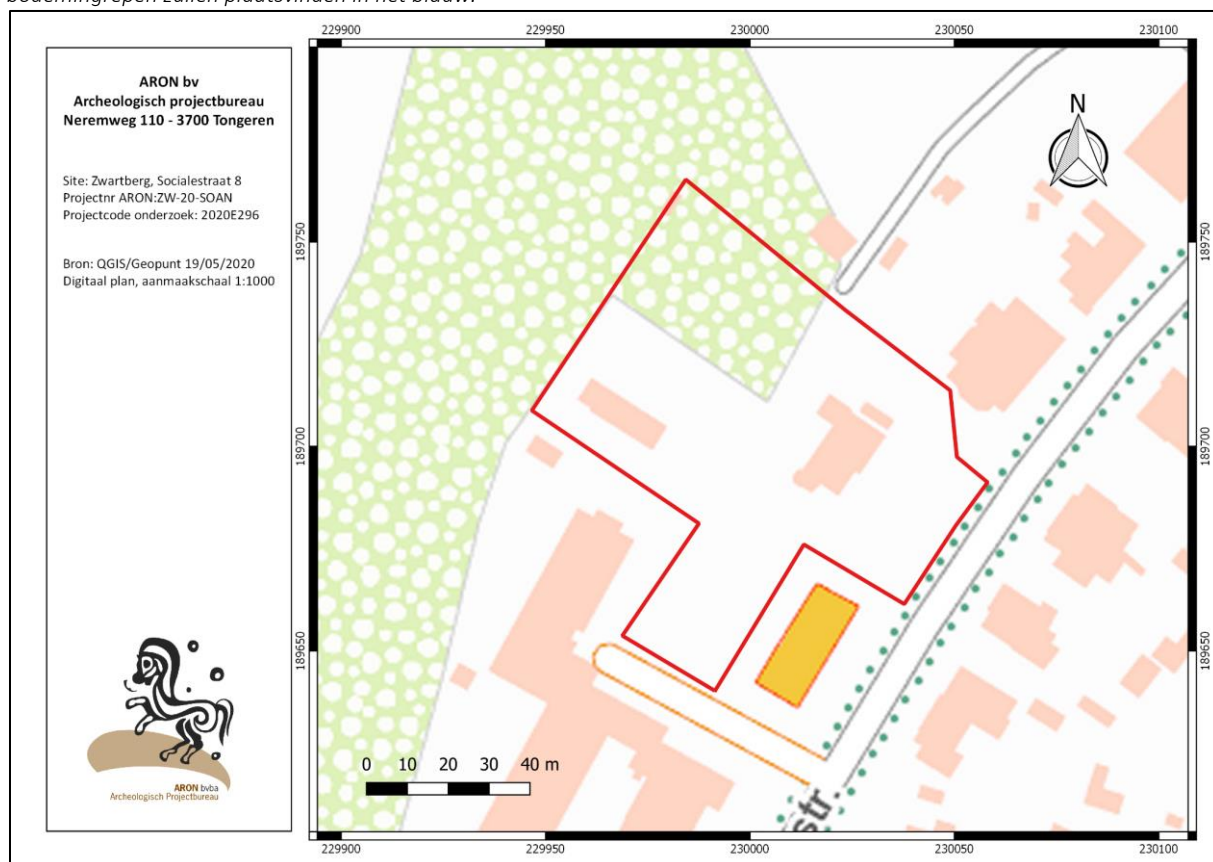
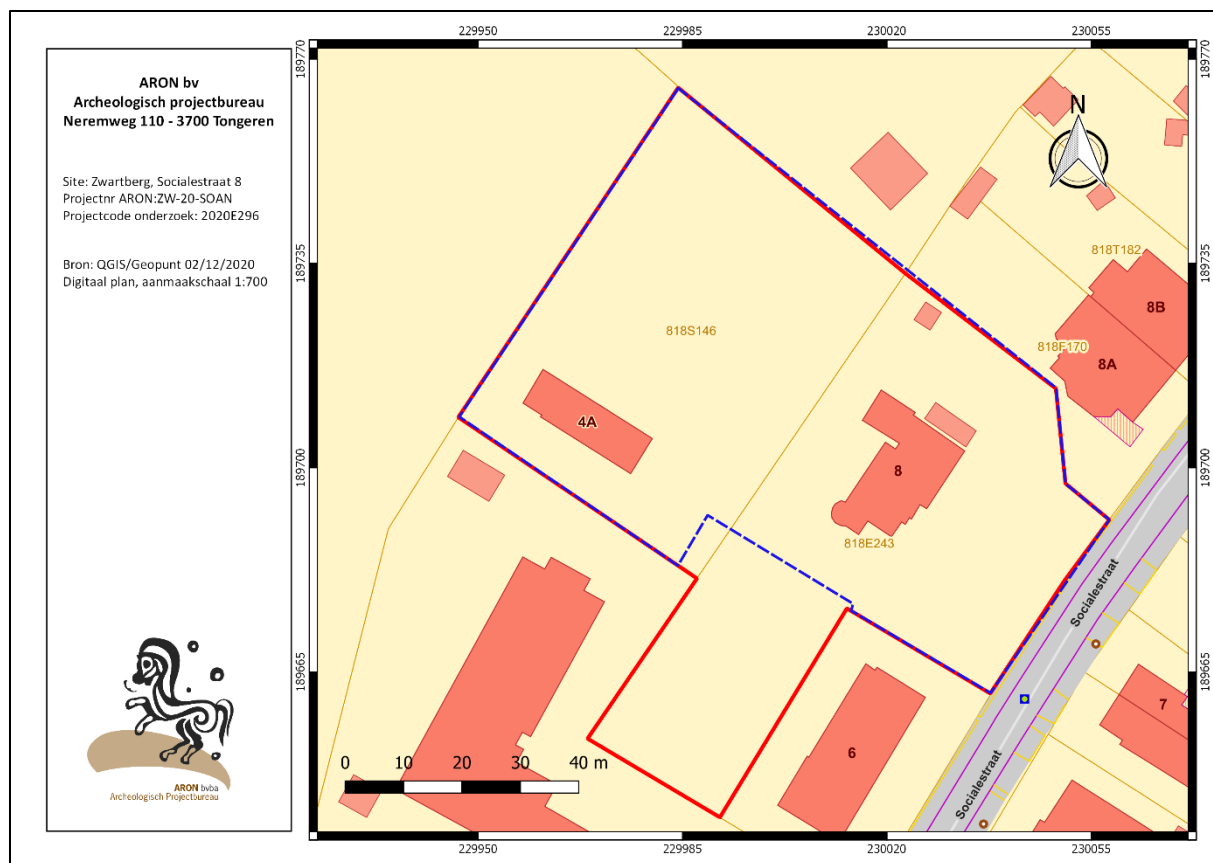
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2020E296	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Inge Van de Staey OE/ERK/Archeoloog/2015/00087	
Rechtspersoon	ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding Assistent archeoloog	Inge Van de Staey Elke Wesemael Stefanie Brans Willem Vanaenrode
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Genk, Zwartberg, Socialestraat 8	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 6905 m ² . De zone waar bodemingrepen zijn gepland is ca. 5787 m ² groot.	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 229946.63,189640.05; X-max, Y-max: 230058.12,189765.24	
Kadasternummers	Genk, Afd. 8, sectie A, percelen 818E243, 818S146, 818T115	
Thesaurusthermen ⁹	Bureauonderzoek, Genk, Zwartberg, Socialestraat 8	
Overzichtsplan verstoringen	<i>BIJLAGE 7: Aanwezige nutsleidingen en controleboringen op bestaande toestand (BT)</i> <i>Zie ook 2.4 Gaafheid van het terrein</i>	

⁸ CGP 2019, 48-49.

⁹ <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>



1.2 Archeologische voorkennis

Ter hoogte van het huidige projectgebied werd tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook in de directe en nabije omgeving (< 500 m) van het projectgebied zijn geen CAI-locaties bekend. Wel werden er in de nabije omgeving verschillende archeologische bureau- en bodemonderzoeken uitgevoerd. Het merendeel van deze terreinen werd op basis van een geringe kans op kenniswinst vrijgegeven. Voor een overzicht van de reeds uitgevoerde onderzoeken verwijzen wij hierbij naar *2.3 Archeologische situering van het projectgebied*.

De CAI-locaties die zich in omgeving (< 1 km) van het projectgebied bevinden, wijzen op menselijke aanwezigheid gedurende het neolithicum. Uit de ruimere omgeving (> 1 km) zijn ook enkele vondsten uit het mesolithicum gekend, alsook meerdere lithische vondsten waarvan de exacte datering onbekend is.

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

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

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

Randvoorwaarden:

Aangezien slechts op een gedeelte van het projectgebied bodemingrepen zullen uitgevoerd worden, wordt er in het voorliggende rapport een onderscheid gemaakt tussen het projectgebied (ca. 6905 m²) en het onderzoeksterrein (ca. 5787 m², waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden). Het bureauonderzoek focust zich op het ganse projectgebied. Indien nodig zal er wel specifiek ingegaan worden op de delen waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden.

¹⁰ CGP 2019, 48-49.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een circa 6905 m² groot terrein langs de Socialestraat 8 te Zwartberg (gem. Genk, prov. Limburg) de ontwikkeling van een verkaveling in 20 loten (*Afb. 3, BIJLAGE 5*).

Op een ca. 1118 m² grote zone zijn geen bodemingrepen gepland. Het betreft het meest zuidelijke lot 18 dat uit de verkaveling wordt uitgesloten. De geplande bodemingrepen nemen zo een oppervlakte in van ca. 5787 m², dat in 19 loten wordt onderverdeeld. Deze bestaan uit 16 loten voor grondgebonden woningen, één lot voor een gemeenschappelijke fietsenstalling/berging, één lot voor gemeenschappelijk, openbaar groen en een lot voor parkeren met groen. Lot 18, tenslotte, wordt uit de verkaveling uitgesloten.

In eerste instantie worden de bestaande woningen met aanhorigheden gesloopt en enkele bomen op het terrein geroid.

Rooien bomen en sloop bestaande bebouwing

Het noordoostelijke gedeelte van het projectgebied kan bebost genoemd worden. Verder wordt het terrein, naast de aanwezige bebouwing (*infra*) ingenomen door graszones, lage beplanting en enkel losstaande bomen. Een aantal bomen (12 ex.) op het terrein zullen behouden blijven. Dit is met name het geval in het oosten van het projectgebied. Echter zullen ook meerdere bomen worden geroid. Hierbij gaat het voornamelijk om de bomen ter hoogte van het noordelijke en noordoostelijke gedeelte van het projectgebied. Ook in het zuidoostelijke gedeelte van het projectgebied worden 7 bomen geroid. De diepte van de bodemingrepen hangt af van de wijze van verwijdering van de stronken. Indien de stronken machinaal en compleet verwijderd worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m onder het maaiveld verwacht kan worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden met een puntfrees, reiken de bodemingrepen tot op maximaal 45 cm diepte.

Verder is het projectgebied met twee structuren bebouwd. De aanwezige woning op perceel 818S146 omvat een oppervlakte van ca. 140 m². Op perceel 818E243 gaat het om een te slopen woning van ca. 240 m². Op dit perceel bevinden zich verder, rondom de woning enkele verhardingen, een carport (ca. 26 m²) en een tuinhok (ca. 9 m²). Van het gebouw achteraan is geweten dat deze niet onderkelderd is. Voor de woning vooraan die vermoedelijk deels onderkelderd is kan (hetzij plaatselijk) van een verstoring tot ca. 3,5 m onder het maaiveld worden uitgegaan. Voor de delen die niet onderkelderd zijn, kan uitgegaan worden van een fundering die minstens tot op vorstvrije diepte (80 cm) uitgegraven is. Ter hoogte van de aanwezige bijgebouwen kan een maximale verstoringsdiepte van 50-80 cm verwacht worden. Momenteel is niet gekend of dit voor de aanwezige bebouwing in het oosten ook het geval is. Indien dit wel (hetzij plaatselijk) kan van een verstoring tot ca. 3,5 m onder het maaiveld worden uitgegaan. Voor de delen die niet onderkelderd zijn, kan uitgegaan worden van een fundering die minstens tot op vorstvrije diepte (80 cm) uitgegraven is. Ter hoogte van de aanwezige bijgebouwen kan een maximale verstoringsdiepte van 50-80 cm verwacht worden. Ook ter hoogte van enkele rondom rond liggende verhardingen, kan een verstoringsdiepte van ca. 40 cm vermoed worden.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren doormiddel van een graafmachine.

Verkaveling: bouwloten en lot voor gemeenschappelijke voorzieningen

De bouwloten bestaan uit 16 loten voor grondgebonden woningen (loten 1-16) en één lot voor een gemeenschappelijke fietsenstalling/berging (lot 17).

De woningen worden niet onderkelderd. Het zal enkel gaan om grondgebonden woningen met bovengrondse parkeerplaatsen. Er kan daarom een verstoringsdiepte van ca. 80 cm diepte verwacht worden. Eenzelfde max. diepte kan worden aangenomen voor de zone ter hoogte van lot 17.

Binnen de tuinzones van de woningen worden vermoedelijk grasperken voorzien. De bodemingrepen hiervoor gaan circa 20 cm diep. De inrichting van de tuinen zal echter afhankelijk zijn van de toekomstige bewoners. Hierdoor zijn uitspraken over de exacte bodemingrepen niet mogelijk.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren doormiddel van een graafmachine.

Aanleg wegenis, verhardingen en groenzones

De woonpercelen worden vanaf de Socialestraat, langs het noorden en noordoosten van het terrein ontsloten. Langsheen deze wegenis worden meerdere parkeerplaatsen voorzien. De zone voor groen en parkeren heeft een totale oppervlakte van 746m².

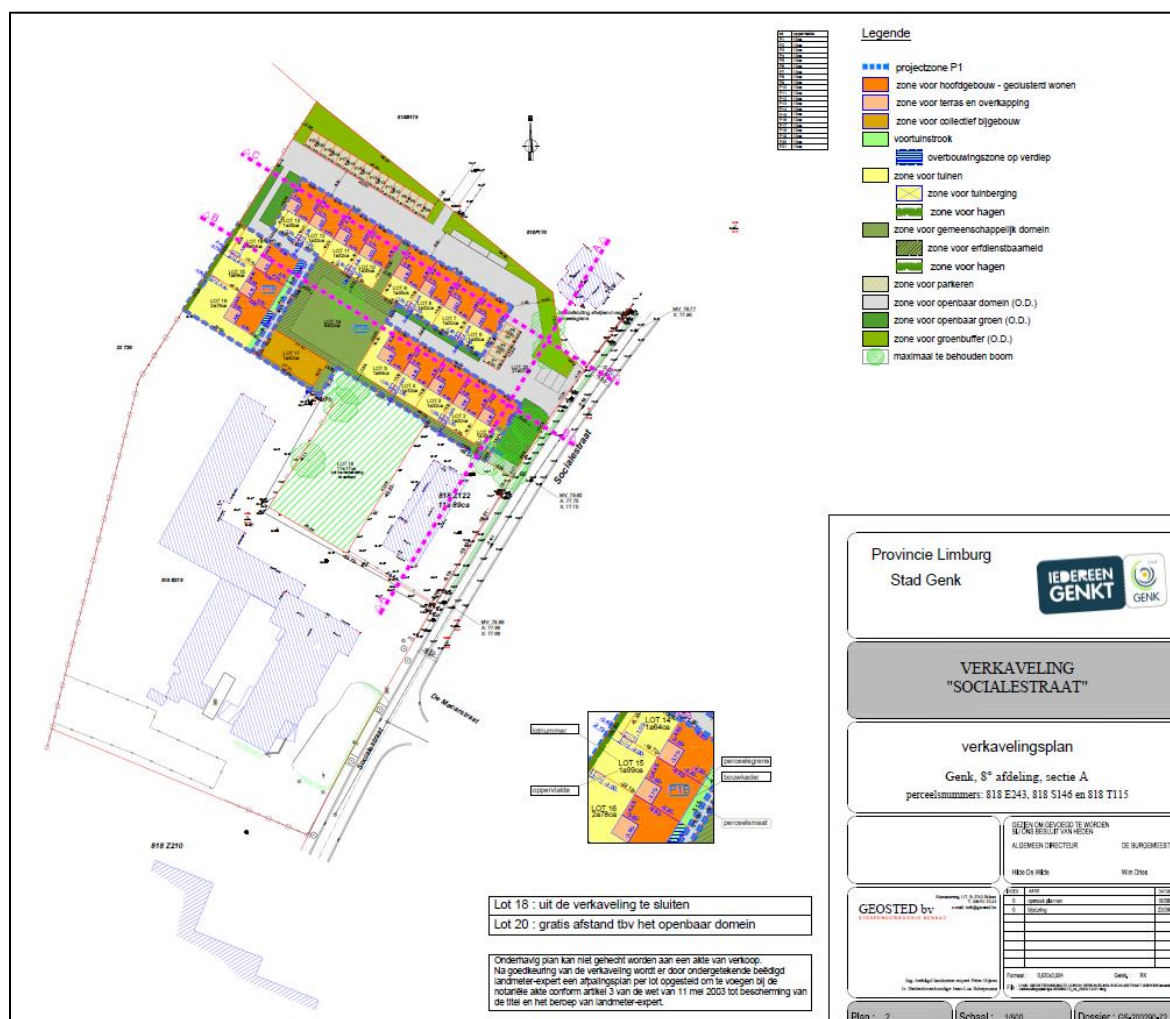
Centraal op het projectgebied komt een groenzone (ca. 573 m²), waar rondom een te behouden esdoorn meerdere wilde kastanjes worden heraanplant. Hetzelfde is voorzien in het oosten, langsheen de Socialestraat. De noordoostelijke projectgrens zal, rondom enkele te behouden bomen, worden heraangelegd met haagbeuk.

Voor de aanleg van de parkeerzones en de nieuwe wegenis kan op een verstoringsdiepte tot ca. 30 à 35 cm onder het maaiveld worden gerekend. Voor het aanplanten van gras worden bodemingrepen voorzien tot op ca. 20-30 cm, voor het planten van heesters en bomen kunnen de bodemingrepen plaatselijk tot 80 cm diep gaan.

De bodemingrepen voor de aanleg van de groenzones zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Nutsleidingen

Info betreffende de aanleg van nutsleidingen is nog niet gekend. Er kan worden verwacht dat de nieuwe nutsleidingen worden aangesloten op het bestaande net vanaf de Socialestraat. Deze leidingen worden aangelegd in sleuven die net iets breder zijn dan de desbetreffende leiding. Over de exacte breedte en diepte van de sleuven voor nutsleidingen en riolering zijn nog geen gegevens bekend, maar er kan verwacht worden dat verstoringen tot ca. 1,20 cm onder het maaiveld zullen plaatsvinden. Mogelijk zal op beperkte plaatsen dieper gegraven worden i.f.v. de gravitaire afwatering van DWA en RWA.



Afb. 3: Verkavelingsplan (Bron: Geosted bvba, digitaal plan, dd. 23/09/2020, schaal 1:500, 2020E296).

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, 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 projectgebied 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 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) en de *Vandermaelenkaart* (1846-1854). Deze kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. 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. Ook werden oude luchtfoto's (1971, 1979-1990) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd. Kaarten of foto's die geen bijkomende informatie over het projectgebied 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*. De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

Een visuele terreininspectie werd uitgevoerd op 3 juni 2020, toen ook vijf controleboringen op het terrein uitgevoerd werden door *Willem Vanaenrode (Aron bv)*. De controleboringen werden uitgevoerd en geregistreerd conform de Code van Goede Praktijk. In combinatie met de recente historische situering, informatie en plannen van de bestaande toestand (BT) en een fotoverslag, aangeleverd door de initiatiefnemer (zie ook *BIJLAGE 4 en 5*), kon zo een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Stefanie Brans* van het archeologisch projectbureau *Aron bv* en intern begeleid door *Inge Van de Staey en Elke Wesemael*.

¹¹ Beerten 2005.

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

2. Assessment

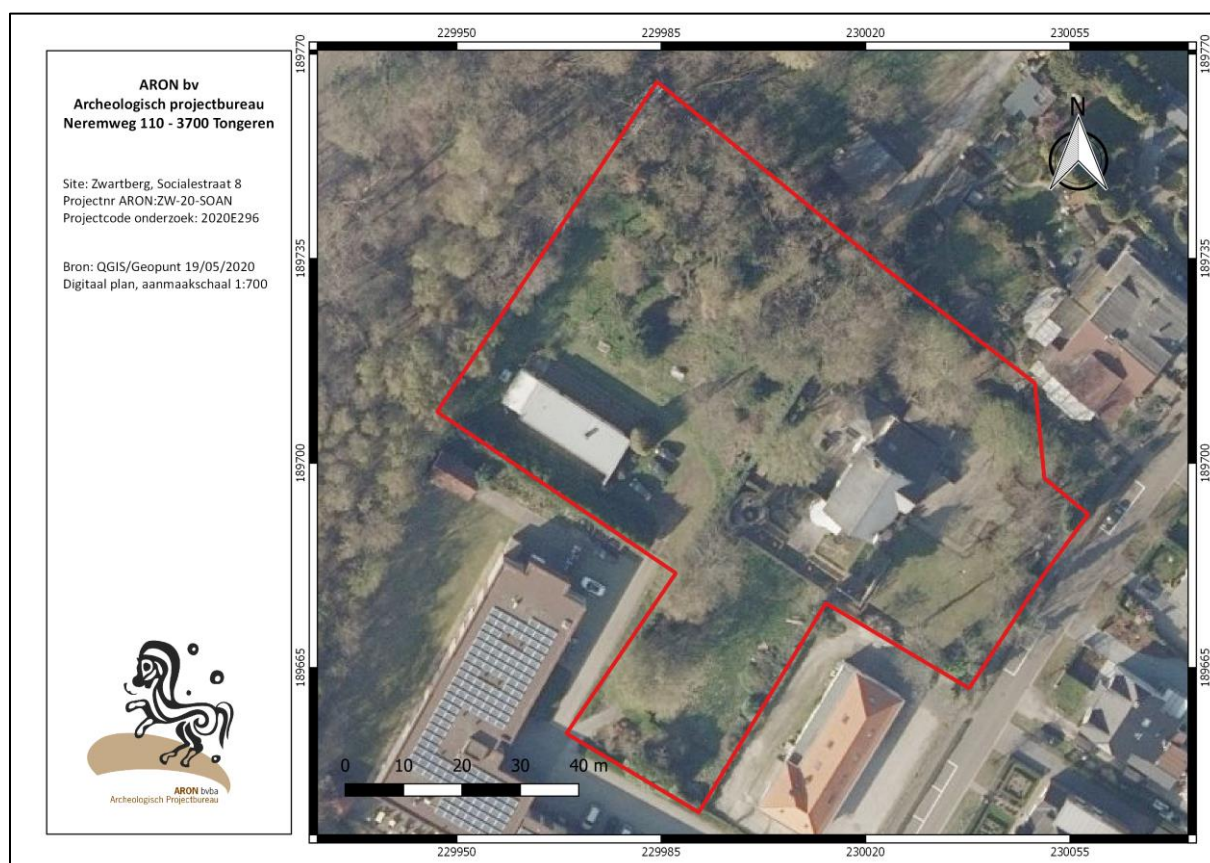
2.1 Situering van het projectgebied

Het projectgebied is gelegen aan de Socialestraat 8 te Zwartberg (gem. Genk) heeft een oppervlakte van 6905 m² en is kadastraal gekend als Genk, Afd. 8, sectie A, percelen 818E243, 818S146, 818T115.

Het projectgebied sluit in het oosten en zuiden aan bij de Noorderwijk van de steenkoolmijn van Zwartberg¹³, dat werd vastgesteld als bouwkundig erfgoed (ID 15128). De mijngebouwen van de steenkoolmijn situeren zich ca. 600 m ten zuidwesten van het projectgebied, de terril is nog steeds ten noorden van het projectgebied in het landschap zichtbaar.

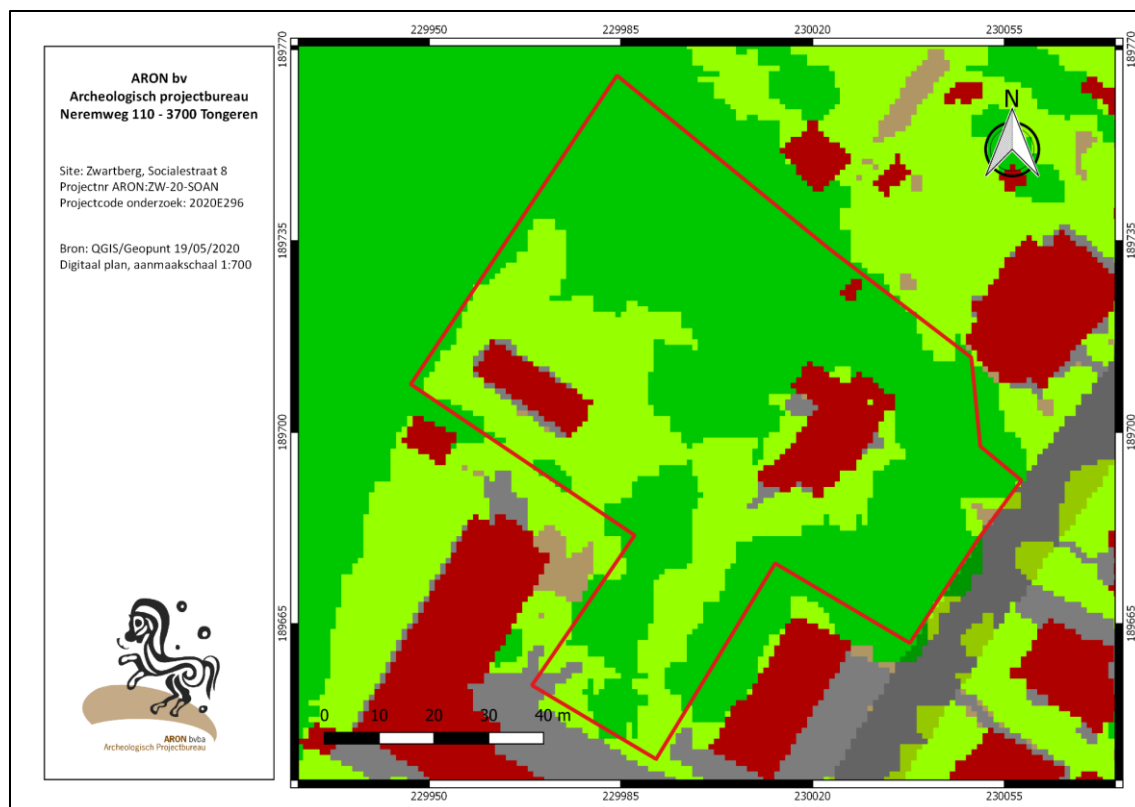
Het projectgebied wordt ingenomen door twee bebouwde structuren (Afb. 4). Perceel 818e243 wordt ingenomen door een woonhuis met omsloten tuin met hagen. Op dit perceel bevinden zich verder, rondom de woning enkele verhardingen, een carport en een tuinhok. Een tweede woning is aanwezig in de westelijke uithoek van het projectgebied (perceel 818t115). De rest van perceel 818e243 en het gehele perceel 818s146 worden verder ingenomen door grasperken, struiken en bomen, al is een deel van het terrein ook bebost te noemen. Het gaat hierbij om de noordoostelijke hoek van het projectgebied.

Deze omschrijving komt overeen met het beeld dat op de bodembedekkingskaart uit 2015 wordt geschetst (Afb. 5).



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

¹³ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/15128>



Afb.5: Bodembedekkingskaart 2015 met aanduiding van het projectgebied (rood).

Het projectgebied situeert zich centraal op het Kempisch Plateau, dat zich in de provincie Limburg van zuid naar noord als een waaiervormig geheel uitstrekt, dalend van ongeveer 100 m TAW in het zuiden tot 70 à 75 m TAW in het noorden. Zuidelijk en westelijk afvloeiende waterlopen snijden het plateau in.¹⁴ De valleien van deze waterlopen zijn opvallend breed, op vele plaatsen moerassig en worden doorkruist door afwateringskanaaltjes. Deze rivierinsnijdingen geven de plateaurand zijn onregelmatige vorm.¹⁵ In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen waterlopen aanwezig. De dichtstbijzijnde stroom, de Roosterbeek, ontspringt ca. 1 km ten west-noordwesten van het projectgebied. Ook ietwat noordelijker ontspringt de Mijnbeek, die ca. 1,5 km ten noordwesten van het projectgebied samenvloeit met de Roosterbeek. Verder ontspringt ca. 2,75 km ten zuidoosten van het projectgebied de Stiemer en op ongeveer 3,2 km ten oost-zuidoosten de Bosbeek (Afb. 6).

In de omgeving is de invloed van het mijnverleden duidelijk zichtbaar met de terrils die opvallend boven het landschap uitsteken. Het projectgebied ligt zo ten zuiden van de terril van de mijn van Zwartberg. Ook de terrils van de mijnen van Waterschei en Winterslag zijn, respectievelijk ten oosten en zuidwesten van het projectgebied, zichtbaar (Afb. 6).

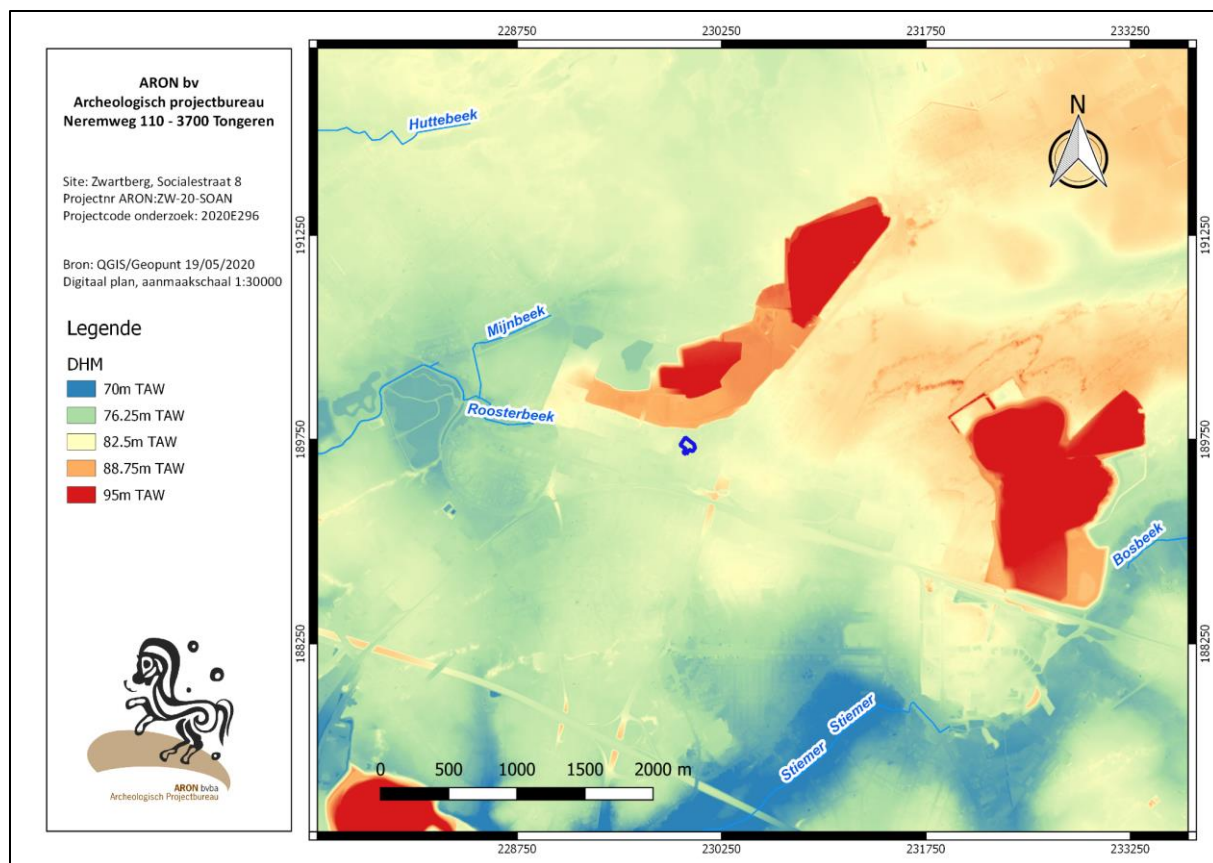
Het onderzoeksgebied ligt in een zone die ingetkend wordt als verzakt door mijnverzakkingen. Het effect van de mijnverzakkingen moet als een groot gebied bekeken worden waarbinnen het maaiveld kegelvormig is gezakt. Het verwijderen van de steenkoollagen is hierbij de aanleiding geweest tot een reeks van breuken waardoor een veel groter gebied aan de oppervlakte lager kwam te liggen. Dit is vermoedelijk ook ter hoogte van het projectgebied het geval, zoals blijkt uit het verschil in hoogte tussen de oude topografische kaarten (m.n. ca. 84 m TAW, zie *infra*), de recente topografische kaarten en het huidige DHM (zie *supra*, ca. 80 m TAW).¹⁶

Op basis van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel (Afb. 7) en de hoogteprofielen (Afb. 8) blijkt dat het terrein een ietwat geaccidenteerd hoogteverloop kent. De twee woningen liggen zo, met een hoogte tussen ca. 80,3 en 80,8 m TAW hoger dan de rest van het terrein, dat een hoogte kent rond ca. 80 m TAW.

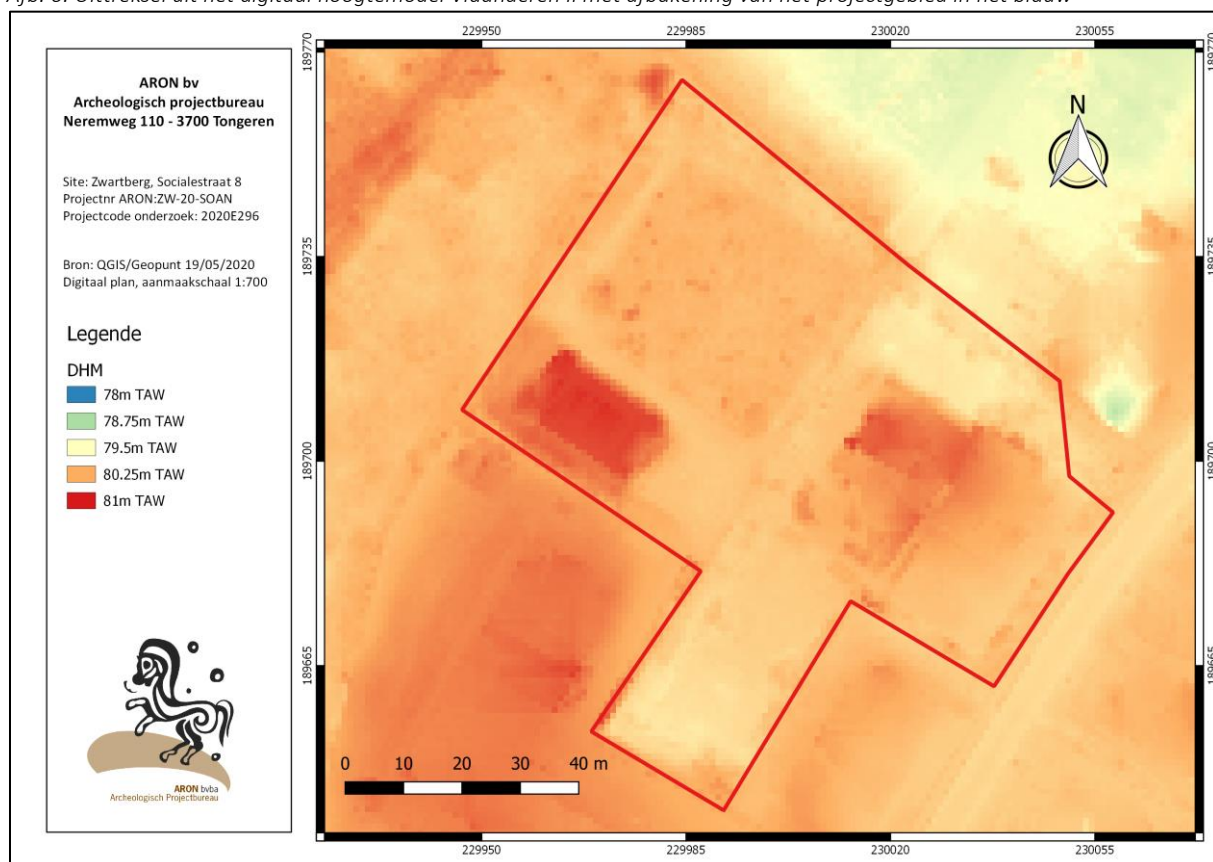
¹⁴ Beerten 2005, 2.

¹⁵ De Geyter 1999, 5.

¹⁶ Bij de sluiting van de mijnen werden de topografische kaarten van centraal Limburg geactualiseerd, wat tot dan enkel steekproefsgewijze was gebeurd, via metingen langs de E314/E313 en enkele kanalen (Bron: Chris Cammaer, ACC Geology).



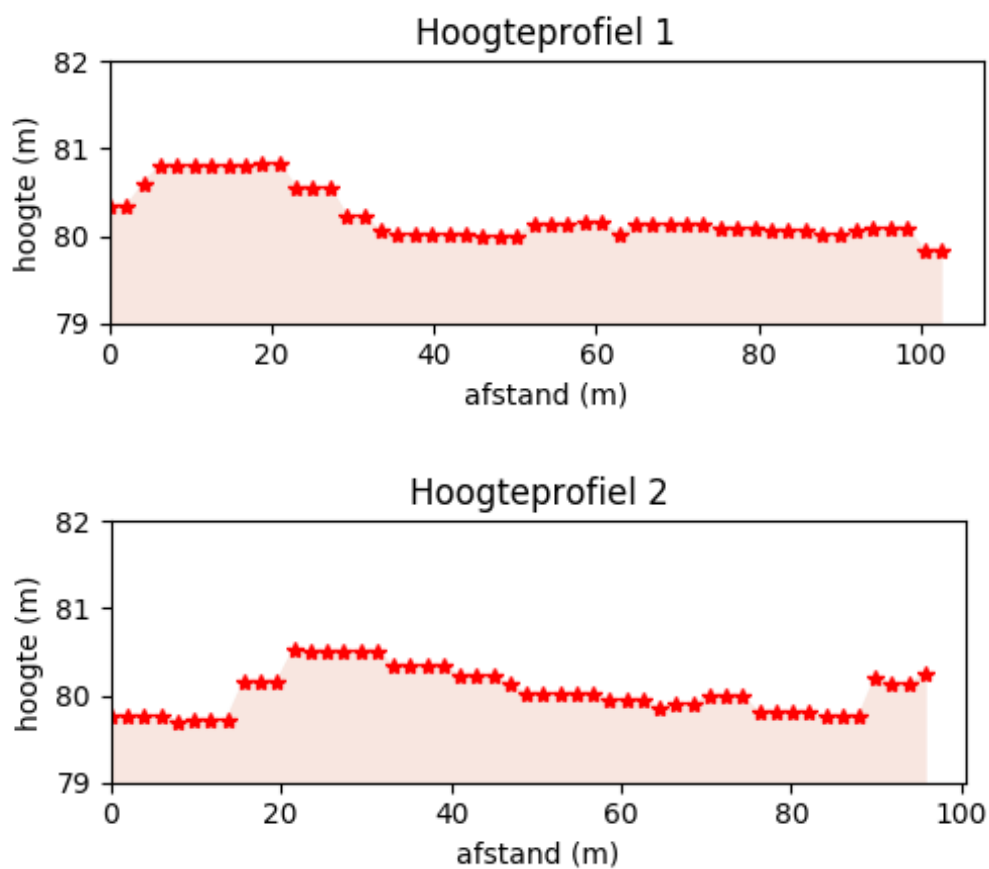
Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het projectgebied in het blauw



Afb. 7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het projectgebied in het rood.



Afb. 8.1: Situering hoogteprofielen op het projectgebied in het rood.



Afb. 8.2: Hoogteprofielen van het projectgebied (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 19/05/2020, 2020E264).

Het tertiaire substraat dat ter hoogte van het projectgebied aanwezig is, behoort volgens de overzichtskaart tertiairgeologie tot de *Formatie van Diest* (Afb 9, roze). Deze formatie bestaat uit bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes ("*clay drapes*"). Door verwering is het zand meestal limonietisch geel bruin en aanééngelikt tot ijzerzandsteenbanken. In de zandsteenbanken is duidelijk een gekruiste gelaagdheid herkenbaar. Soms bevatten ze zelfs afdrukken van schelpen. Kenmerkend voor *de zanden van Diest* zijn de vele fossiele wormgangen of bioturbaties. Plaatselijk zijn de gronden rijk aan mica, naar onder toe worden ze fijner en kleirijker. Aan de basis komt meestal een grindrijke laag van blauwzwarte vuursteenkeien voor. Soms komen sterk verweerde wit verkleurde silexkeitjes voor, deze worden "*cacholons*" genoemd. In de omgeving van Helchteren wordt het zand over de hele dikte van de formatie fijner en komen er in de top meerdere dunne violette kleilaagjes voor.¹⁷

Ca. 250 m ten zuiden van het terrein wordt het *Lid van Genk*, behorende tot de *Formatie van Bolderberg* aangeduid (Afb 9, blauwgroene). Het *Lid van Genk* kan onderverdeeld worden in 2 pakketten gescheiden door het *Grind van Opgrimbie*. Boven het grind ligt een pakket bestaande uit witte, zeer zuivere, middelmatig tot grofkorrelige kwartszanden. Enkel helemaal aan de top zijn deze zanden licht glauconiethoudend en vertoont het zand vaak een gekruiste gelaagdheid. Onder de grindlaag komt een pakket voor bestaande uit fijne en middelgrove, gelige tot witgrijze zanden met grove glimmers. In dit pakket zijn duidelijke lignietlagen zichtbaar. Tussen de 2 belangrijke lignietlagen komt een tussenpakket voor dat bestaat uit witgrijze zanden met lignietbrokjes en veel grove glimmers. Bovendien komen er kleine schuine gelaagdheden in voor en enkele kleine bruine kleilensjes. Onder de lignietlagen kunnen kwartsietische zandsteenbanken voorkomen evenals spierwitte zanden (Maasmechelen zilverzand).¹⁸

Tijdens het Pliocéen wordt het gebied definitief verlaten door de zee. Vanaf deze periode krijgt het huidige landschap haar vorm, in hoofdzaak door fluviale erosie en de afzetting van grindrijke riviersedimenten en eolische zanden.

De Quartair profieltypekaart geeft voor de omgeving rondom het projectgebied *Winterslag Zanden* weer (Afb. 10, oranje). Deze grindrijke zanden zijn tijdens het Vroeg-Pleistoceen of het Cromeriaan of Elseriaan afgezet door de Maas en wordt beschouwd als het zandfaciës op het Kempisch Plateau. Lithologisch bestaat het voornamelijk uit grof zand met grinden die verspreid of in banken voorkomen. De sedimentaire structuren wijzen op de richting van een verwilderde rivier. Deze Winterslag Zanden zijn samen met de Zutendaal grinden ten oosten (Afb. 10, roze) in reliëf gezet en vormen nu het hoofdterras van de Maas dat morfologisch overeenkomt met het Kempisch Plateau.¹⁹

Ter hoogte van het onderzoeksterrein worden deze Winterslag zanden bedekt door duinzand van *de Formatie van Bouwel* (Afb. 10, lichtpaars, nr. 4). Deze duidt lokale verstuiwingen van reeds afgezette eolische zanden aan, oa. van *de Formatie van Wildert*, ca. 185 m ten noordwesten van het projectgebied, Afb. 10, geel. De *Formatie van Bouwel* omvat alle Holocene verstuiwingen van Pleistocene duinzanden en dekzanden omvat. De dikte varieert van 1 tot 5 m.²⁰

Op de bodemkaart wordt het projectgebied, evenals de ganse omgeving, als OB-bodem gekarteerd. Het betreft een bodem waarbij het bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd werd (Afb. 11).²¹ De omgeving wordt verder gekenmerkt door landduinen (Afb. 11, X). Deze zijn opgebouwd uit los, humusarm zand, met op wisselende diepte een volledige min of meer onthoofde podsol.²²

De potentiële bodemerosiekaart per perceel 2020 geeft geen informatie weer voor het projectgebied of percelen in de nabije omgeving. Percelen in de ruimere omgeving zijn laag tot verwaarloosbaar erosiegevoelig (Afb. 12, groen).

¹⁷ De Geyter 1999, 34.

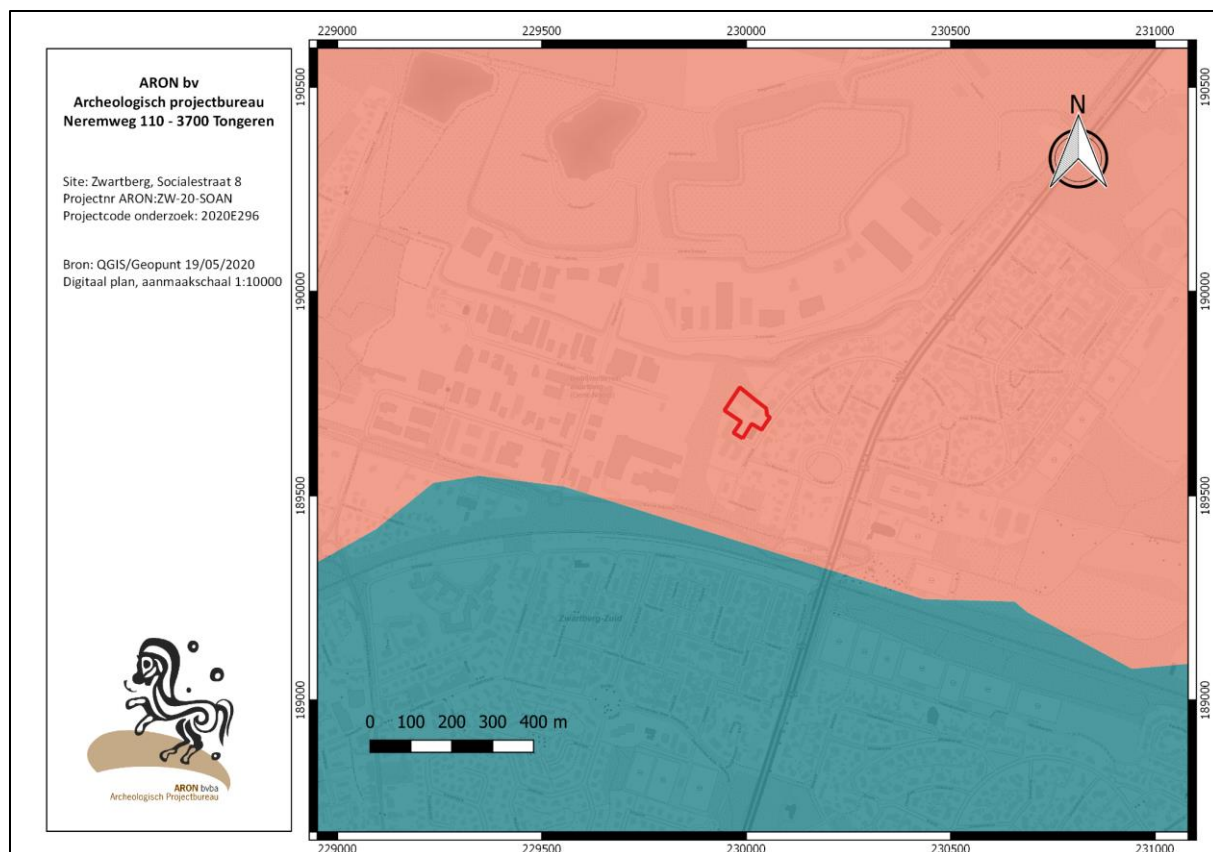
¹⁸ De Geyter, 1999, 20

¹⁹ Beerten 2005, 24.

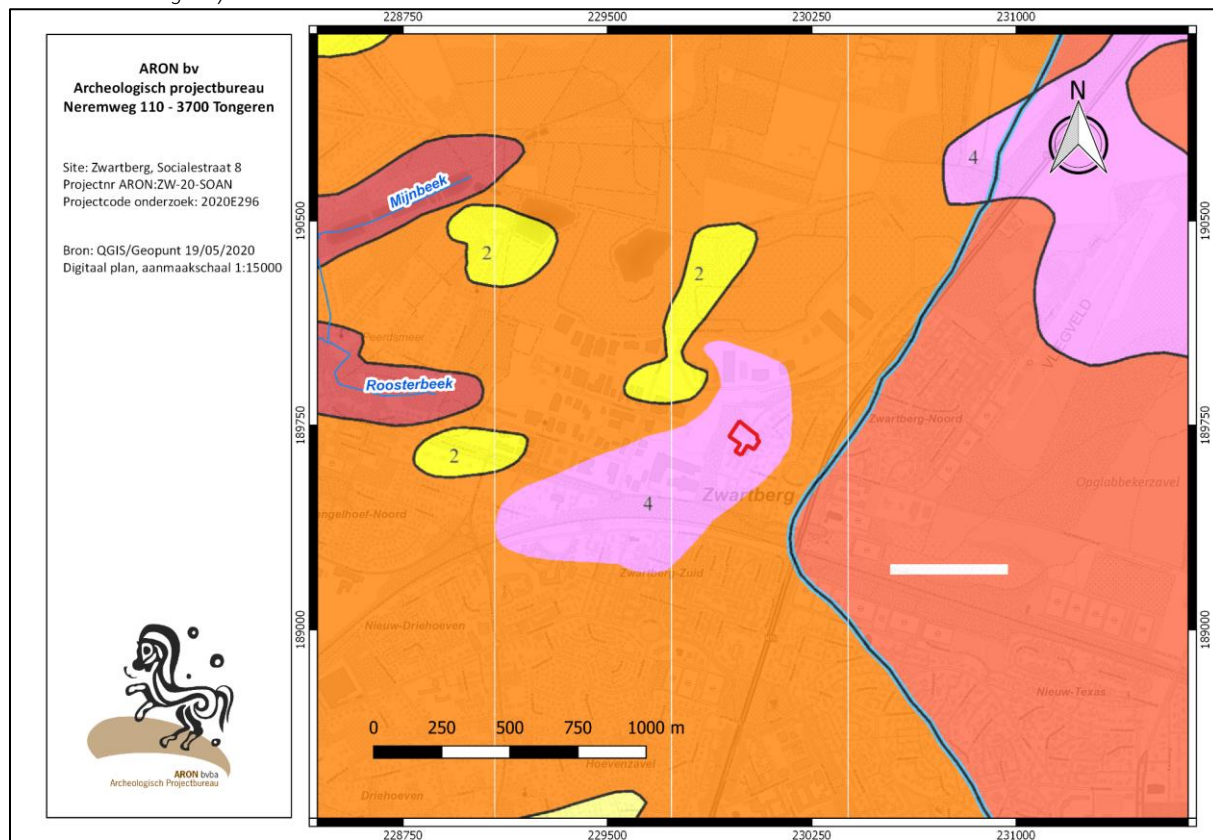
²⁰ Beerten 2005, 27.

²¹ Van Ranst & Sys 2000.

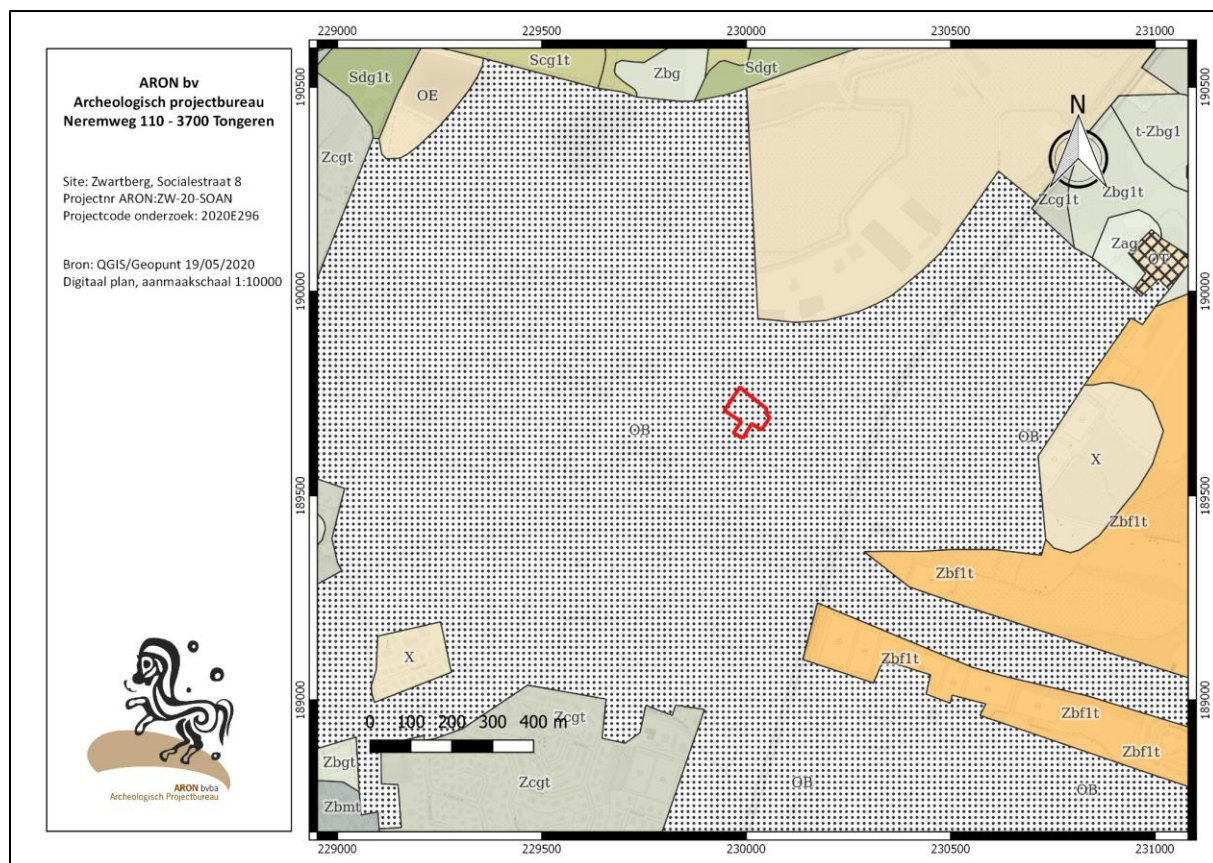
²² Baeyens e.a. 1987, 69.



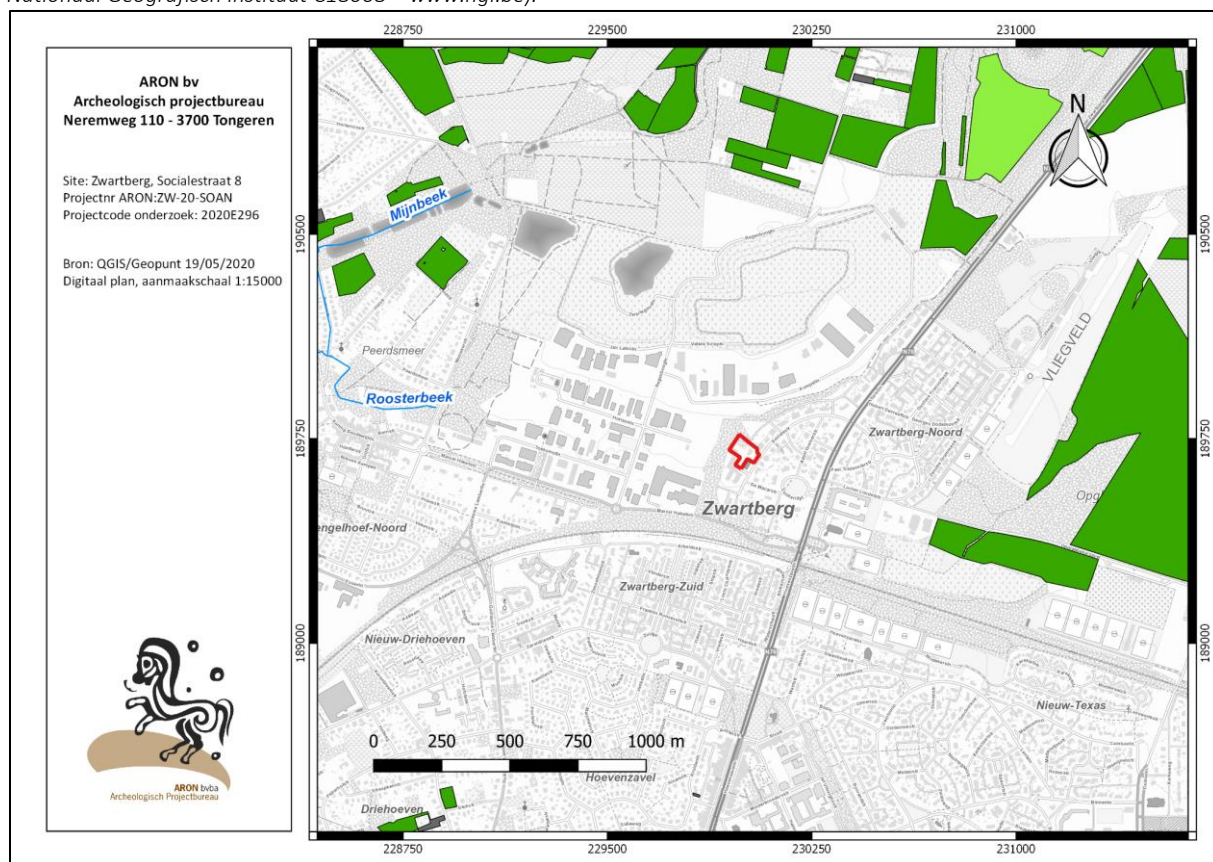
Afb. 9: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het projectgebied in het rood (Roze: Formatie van Diest; Blauwgroen: Formatie van Bolderberg; lid van Genk) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 10: Uittreksel Quartair profieltypekaartblad 26 Rekem met afbakening van het projectgebied in het rood (Lichtpaars: Formatie van Bouwel op Winterslag zanden; Oranje: Winterslag zanden; Roze: Zutendaalgrinden; Geel: Formatie van Wildert, Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 11: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

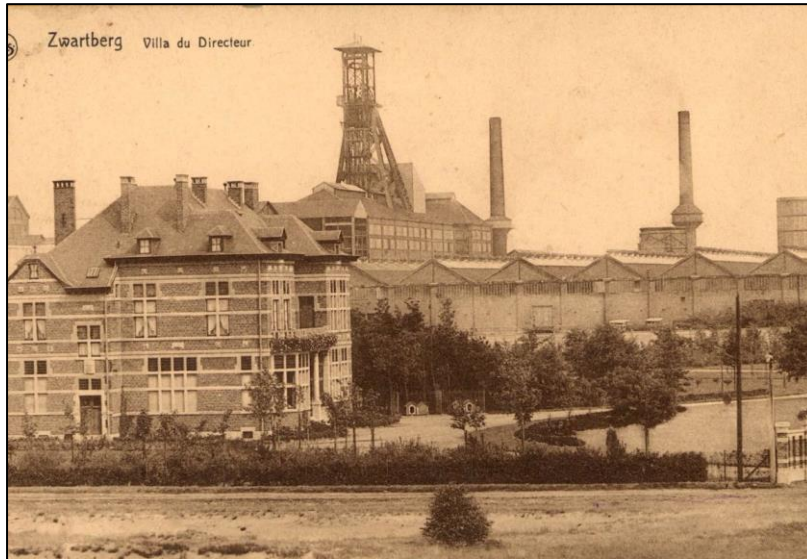


Afb.12: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2020 met aanduiding van het projectgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte geschiedenis van de steenkoolmijn van Zwartberg en de Noorderwijk

In 1901 breekt een nieuw tijdperk aan in Limburg. Met het vinden van de zo geëerde vette steenkool verandert het landschap immers voorgoed. Zeven mijnen verrijzen in het Kempische steenkoolbekken. Na een aantal dieptesonderingen werd besloten de eerste exploitatiezetel te Zwartberg te vestigen (Afb. 13); een tweede - nooit gerealiseerde - uitbating diende later in het noorden der concessie te komen.²³



Afb. 13: Postkaart met de Steenkoolmijn van Zwartberg (Bron: Libiomista, dd onbekend,, 2020E264).

Reeds vanaf het begin der exploitatie had de mijn van Zwartberg af te rekenen met een ernstig gebrek aan werkkrachten. Een zeer schaarse plaatselijke bevolking was verspreid over een grote oppervlakte, en weinigen boden zich aan voor het arbeider in de mijn. Onmiddellijk na de stichting van de maatschappij werd daarom niet alleen een spoorverbinding (goederen en passagiers) aangelegd met de spoorlijn Hasselt-Maaseik, er werd ook gestart met het aanleggen van woonwijken. Door het ernstige arbeidskrachtenvraagstuk moest de mijn al vlug een toevlucht zoeken tot vreemdelingen, voornamelijk Polen, Joegoslaven, Tsjecho-Slowaken en Italianen.²⁴

Al voor de Eerste Wereldoorlog werd er ten zuiden van het mijnterrein langs de Marcel Habetslaan een ingenieurs- en directeurswijk aangevat. Ook de arbeidershuisvesting werd al vroeg aangevat. In 1910 werden in As, op een relatief verre afstand van de mijn, 36 arbeiderswoningen gebouwd (zogenaamd Cité Cockerill) voor mijnwerkers die de schachten moesten afdiepen.

De uitbouw van de eerste grote cité voor arbeiders en bedienden werd uitgebouwd ten oosten van de mijnsite, ten noorden van de Marcel Habetslaan, aldus genaamd Noorderwijk. Deze bevindt zich net ten oosten van het projectgebied. Langs de centrale noord-zuid georiënteerde as, de toenmalige Patience & Beaujonclaan of huidige Torenlaan, werden reeds voor de Eerste Wereldoorlog per drie tot zes gekoppelde arbeiderswoningen gebouwd. De realisatie van een tuinwijk vatte pas volop aan door de 'Société des Habitations à Bon Marché Les Liégeois à Genck' tijdens de jaren 1920, ongeveer gelijktijdig met de start van de exploitatie van de mijn. De Noorderwijk kreeg hierbij een hiërarchisch onderscheid tussen de residentiële zone van de bediendewijk ten westen, gelegen rond de grote Cockerillplaats, en de meer ten noordoosten en aan de overzijde van de Torenlaan gelegen arbeiderswijk rond de kleinere Delcourtplaats. De 75 arbeiderswoningen rondom de Delcourtplaats werden gebouwd in drie fasen tussen 1923 en 1925, naar ontwerp van architecten Calembert, E. Dethier en P. Ledent. In de jaren daarna werd de arbeiderswijk ten noorden daarvan uitgebouwd met zo'n driehonderd woningen tussen 1927 en 1932.

²³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/122124>

²⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/122124>

De Tweede Wereldoorlog bracht nieuwe huisvestingsnoden met zich mee. Ten oosten van de Torenlaan en ten zuiden van de arbeiderswijk het schoolcomplex werd in 1942 een barakkenkamp opgericht voor Russische krijgsgevangenen die tewerkgesteld werden in de mijn. Andere tijdelijke mijnwerkers, namelijk Belgische collaborateurs, werden gehuisvest in een kamp in het park van de directeursvilla aan de Marcel Habetslaan. De kolenslag en de daarbij horen toestroom van buitenlandse gastarbeiders, maakte de nood aan definitieve huisvesting noodzakelijk. Toch werden er vanaf 1947 ook migranten gehuisvest in de verbouwde barakkenkampen. Een uitbreiding van de arbeiderswijk met een typische kolenslagcité vond plaats omstreeks 1949. Aan de oostzijde werden toen zo'n 108 woningen gebouwd.

De activiteit van de Maatschappij voor Goedkope Woningen beperkte zich niet enkel tot de Noorderwijk. Ook ten zuiden van de Marcel Habetslaan werd al in het interbellum een cité voor arbeiders aangevat, de zogenaamde Zuiderwijk, die nadien sterk zou worden uitgebreid, onder meer met kolenslagcités. Nog verder ten zuiden werd in functie van de huisvesting van buitenlandse gastarbeiders een tijdelijke wijk met noodwoningen gebouwd, de Bremwijk, die in totaal 29 vierwoningen en 42 tweewoningen omvatte.²⁵

De steile opgang van de petroleumindustrie fnuikt echter het groeiverhaal van de steenkool. In een communautaire reflex wordt uit angst voor revolutie in Wallonië één Vlaamse mijn opgeofferd: Zwartberg. De meest moderne en productieve mijn van België op dat moment. De klap is moordend, het verzet groot. Twee mensen worden gedood in de betogingen die volgen. Met het akkoord van Zwartberg keert de rust weer: de mijn sluit pas wanneer iedereen ander werk heeft. Op 7 oktober 1966 wordt de laatste wagen kolen bovengehaald.²⁶

2.2.2. Beknopte geschiedenis van het projectgebied

Volgens de cartografische bronnen is het oprojectgebied evenals de ganse omgeving rondom – voor de grootschalige mijnexploitaties – als heide in gebruik. Vanaf de 20^{ste} eeuw wijzigde de omgeving echter aanzienlijk. Ten zuidwesten van het projectgebied werd de mijn van Zwartberg opgericht. De uitbouw van een eerste grote cité voor arbeiders en bedienden (de Noorderwijk) ten oosten van de mijnsite vond plaats tijdens de jaren 1920, ongeveer gelijktijdig met de start van de exploitatie van de mijn. Op *de topografische kaart uit 1939* is deze Noorderwijk duidelijk zichtbaar ten oosten en noordoosten van het projectgebied. Het terrein zelf blijft onbebouwd. In het westen is wel een doodlopende spoorweg zichtbaar die deel uitmaakte van het uitgebreide spoorwegnet om aan de toegenomen vraag naar transportmiddelen te voldoen. Op *de topografische kaart uit 1969* is voor de eerste keer bebouwing in het oosten van het terrein zichtbaar. Reeds vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw is het terrein ook in het westen deels bebouwd.

Op *de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (Afb. 14, 1771-1778)* bevindt het projectgebied zich ten midden van een uitgestrekt heidegebied. Van het huidige wegnnet is in deze periode nog geen sprake, waardoor het terrein eerder bij benadering kan worden gesitueerd.

Op *de Atlas van de Buurtwegen (Afb. 15, ca. 1841)* wordt een weg ten westen van het terrein aangeduid als *Chemin nr. 4*. Het projectgebied is nog steeds onbebouwd.

Ook *de Vandermaelenkaart (Afb. 16, 1846-1854)* geeft een gelijkaardig beeld en toont een uitgestrekt heidegebied. Ter hoogte van het onderzoeksterrein zijn enkele duinen zichtbaar. Bebouwing blijft afwezig op en rondom het projectgebied.

Hetzelfde is waar te nemen op *de topografische kaarten van 1873 (Afb. 17) en 1904 (Afb. 18)*. Ook in deze periode is er, zowel ter hoogte van het projectgebied alsook in de ruime omgeving hiervan, nog geen bebouwing waar te nemen. De gehele omgeving blijft als heide (*Aen de Zwart Berg*) in gebruik. Het terrein situeert zich op een hoogte van ca. 84 m TAW.

Zoals hierboven besproken (zie 2.2.1 *Beknopte geschiedenis van de steenkoolmijn van Zwartberg en de Noorderwijk*) vond de uitbouw van een eerste grote cité voor arbeiders en bedienden (de Noorderwijk) ten oosten van de mijnsite plaats tijdens de jaren 1920, ongeveer gelijktijdig met de start van de exploitatie van de mijn. Op *de*

²⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/122203>

²⁶ <https://www.labiomista.be/geschiedenis>

topografische kaart uit 1939 (Afb. 19) is deze Noorderwijk duidelijk zichtbaar ten oosten en noordoosten van het projectgebied. Het terrein wordt vanaf dan in het oosten ook begrensd door de Socialestraat. Ook de andere straten ten oosten van het projectgebied komen vanaf deze kaart overeen met het huidige stratennet. Hoewel er een aanzienlijke toename is van bebouwing in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied, is het terrein zelf nog steeds onbebouwd. Het terrein is in twee percelen onderverdeeld: In het westen is een doodlopende spoorweg zichtbaar, die deel uitmaakte van het uitgebreide spoorwegnet om aan de toegenomen vraag naar transportmiddelen te voldoen. De spoorweglijn was een van de drie hoofdverkeersassen die reeds voorzien waren in het oorspronkelijke "Plan d'ensemble", dat in het begin van de 20^{ste} eeuw de basis vormde voor de ontsluiting van de Limburgse kolenregio. De lijn Winterslag – Zwartberg – Waterschei – As met een lengte van 12 kilometer werd in 1925 aangelegd en in 1927 door het kadaster geregistreerd.²⁷ Het station van Zwartberg was meer ten zuidwesten van het projectgebied gelegen.

Op de *topografische kaart uit 1969 (Afb. 20)* is voor de eerste keer bebouwing in het oosten van het terrein zichtbaar. Een structuur situeert zich op dezelfde plaats waar er zich ook vandaag het woonhuis bevindt. In het westelijke deel van het terrein wordt nog steeds een spoorlijn aangeduid.

Op de *orthofoto uit 1971 (Afb. 21)* is het terrein ook in het westen met het huidige woonhuis deels bebouwd. In het zuiden alsook centraal is het onderzoeksterrein eerder bebost. Een bomenrij is ook aan de perceelsgrenzen aanwezig. De rest van het terrein wordt ingenomen door gras.

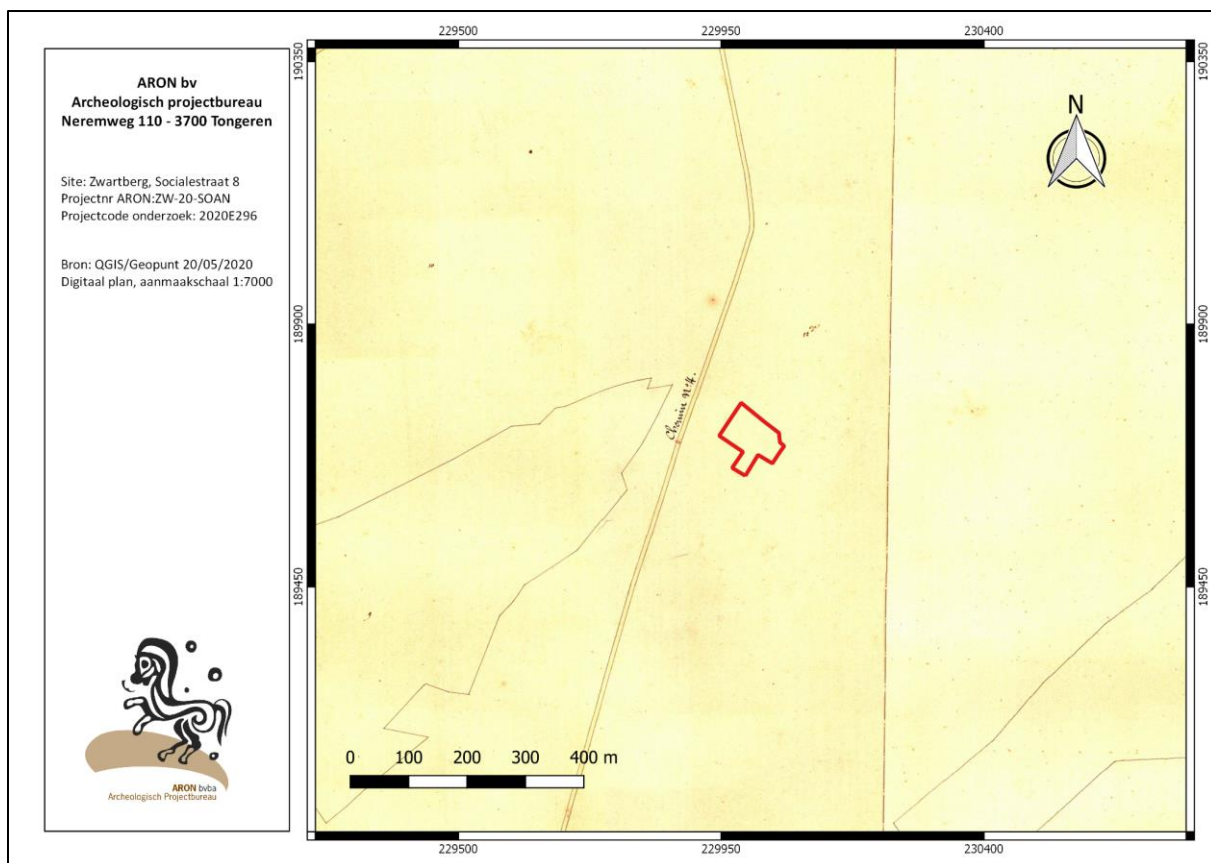
De *orthofoto genomen tussen 1979 en 1990 (Afb. 22)* geeft deze situatie duidelijker weer. De bebossing is gedurende deze periode verder toegenomen.

De *topografische kaart uit 1981 (Afb. 23)* geeft eenzelfde beeld met de huidige situatie.

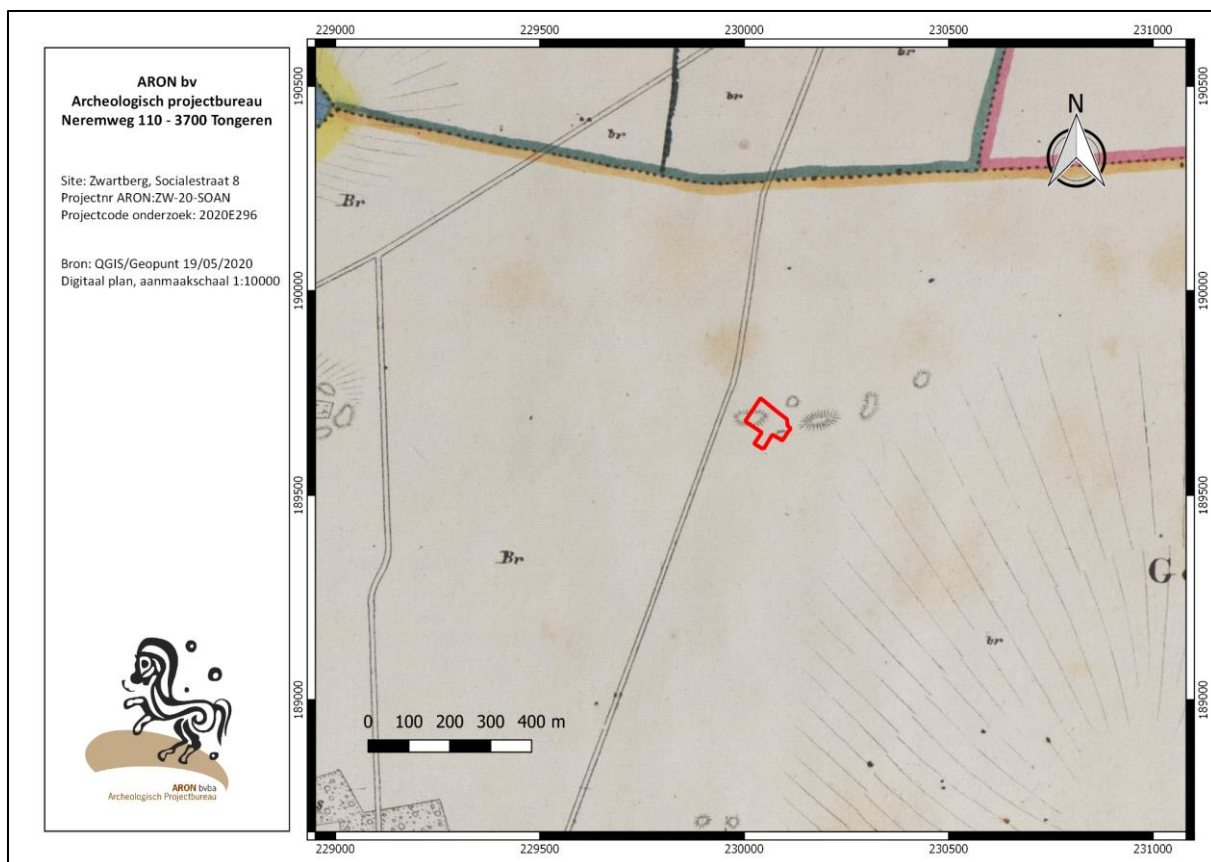


Afb. 14: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het projectgebied (rood).

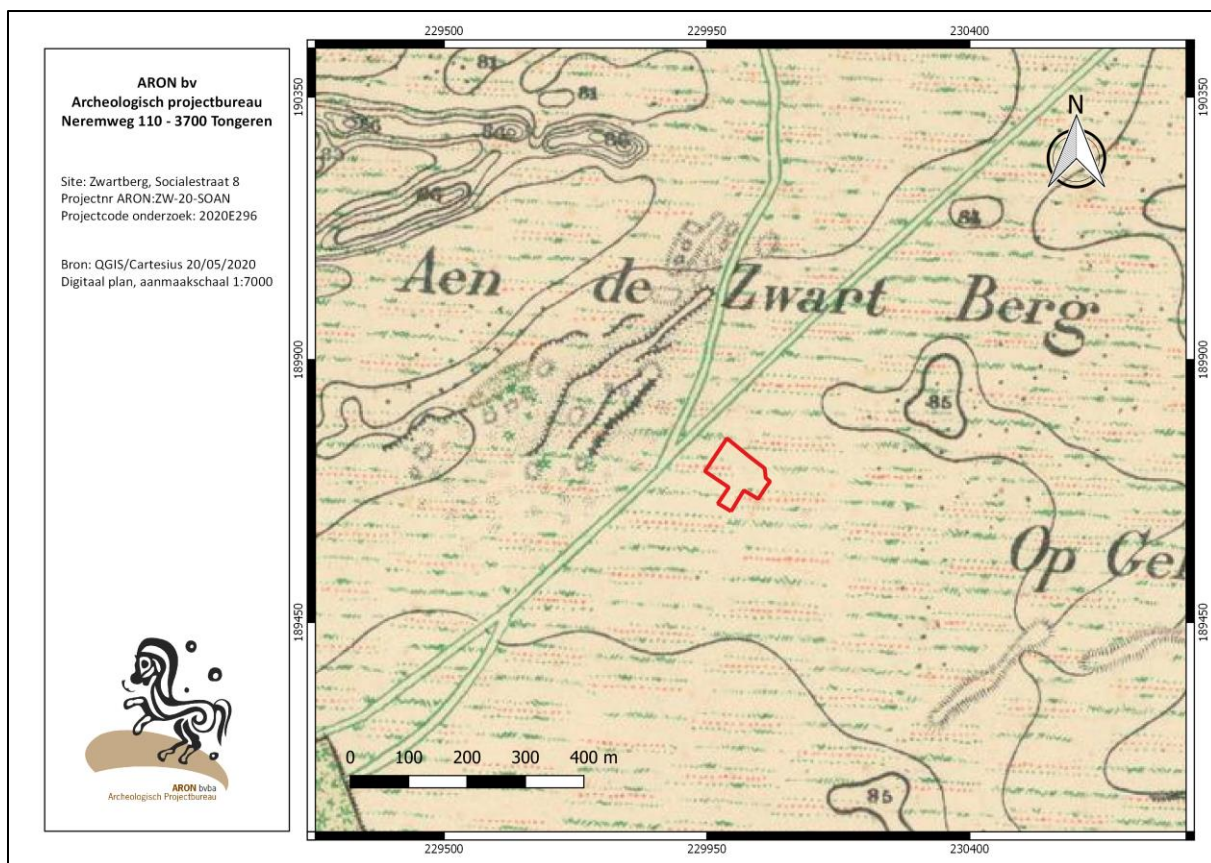
²⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/306499>



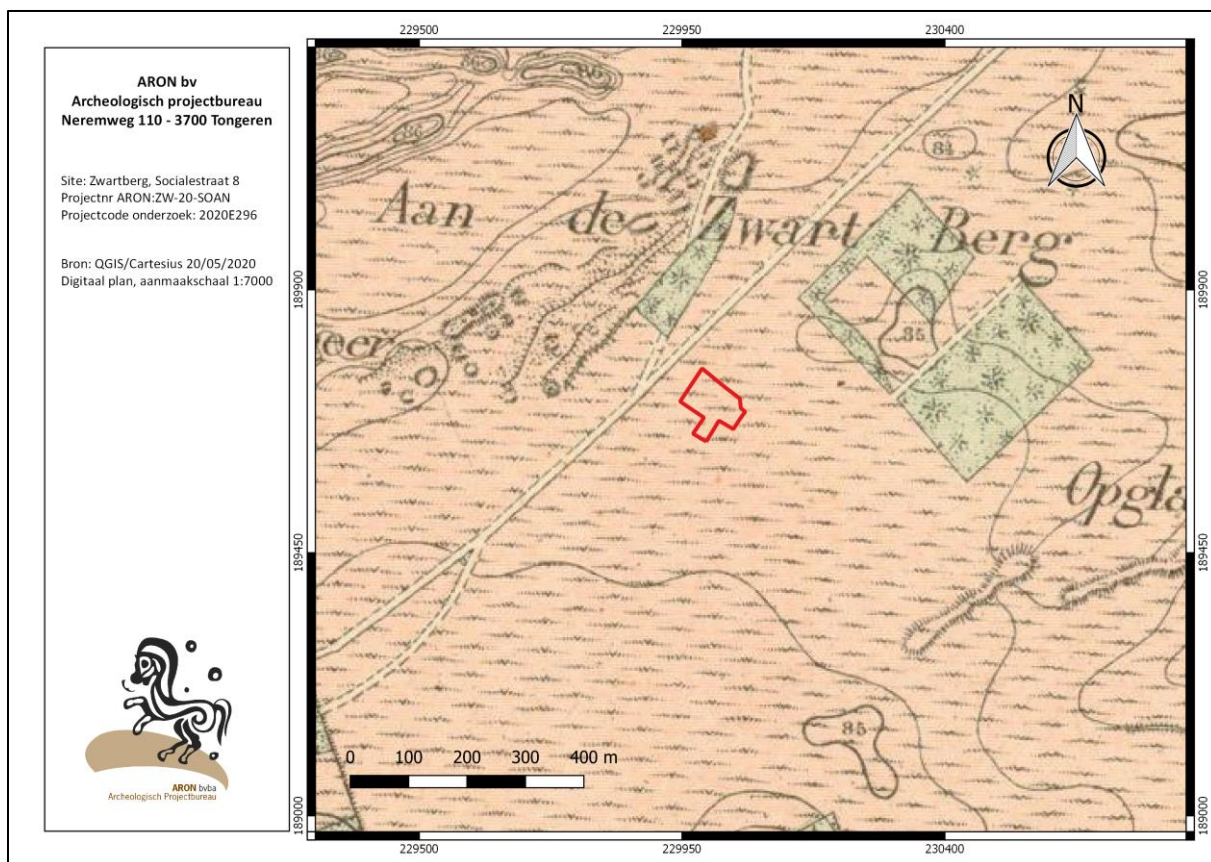
Afb. 15: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het projectgebied (rood).



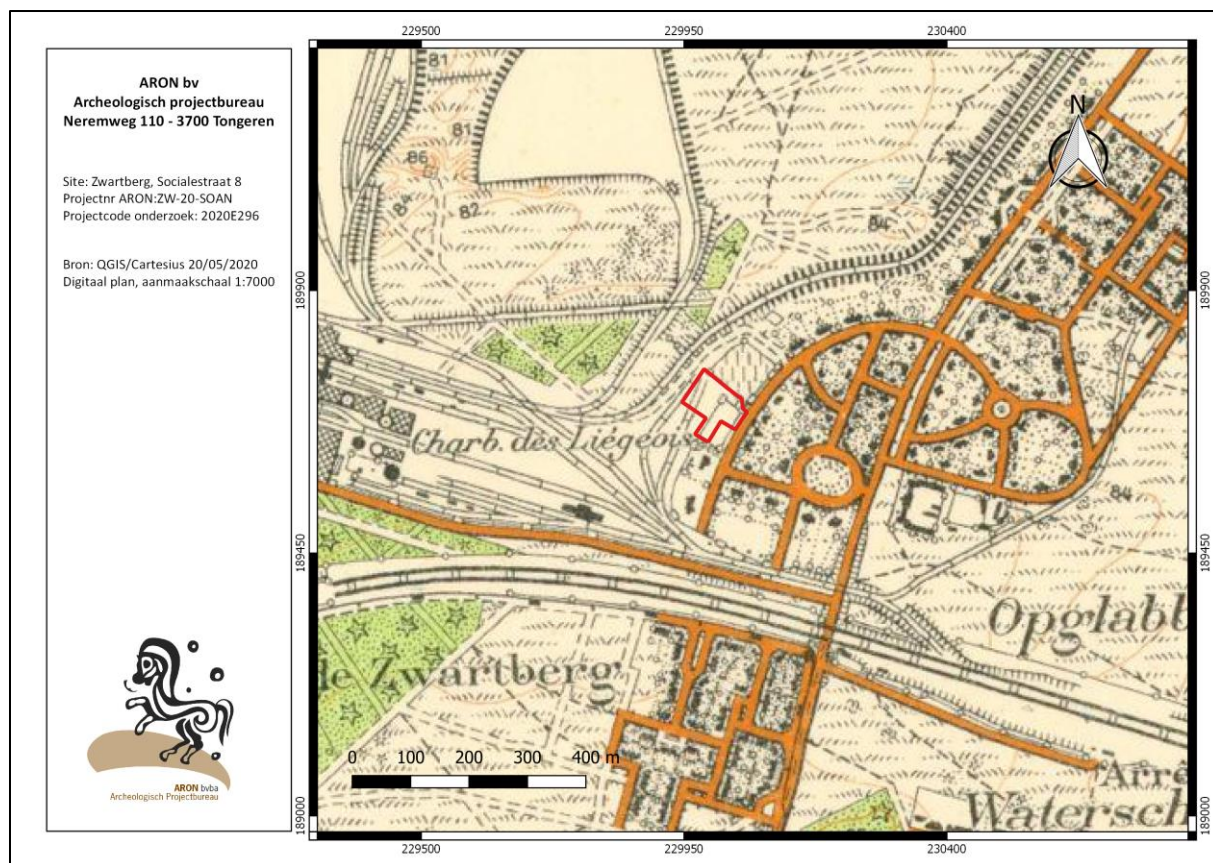
Afb. 16: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied (rood).



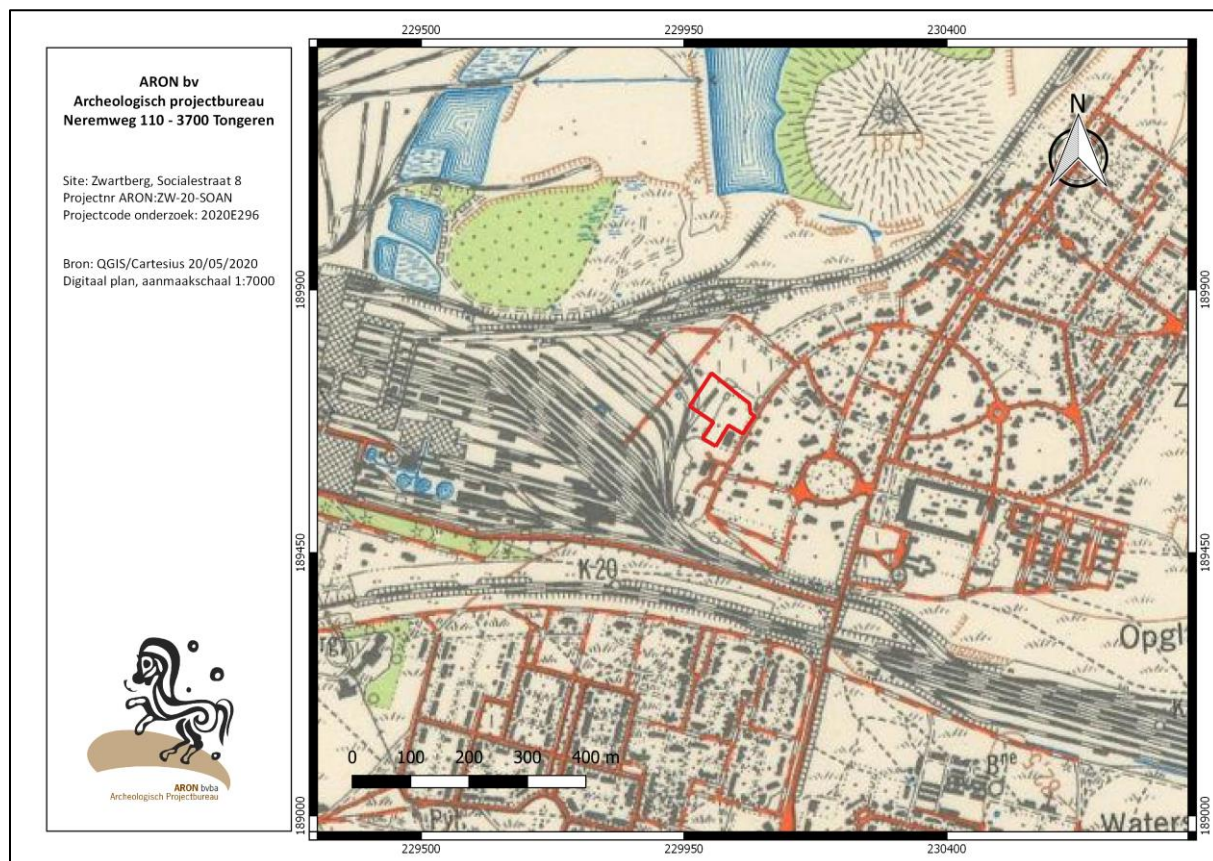
Afb. 17: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het projectgebied (rood).



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



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



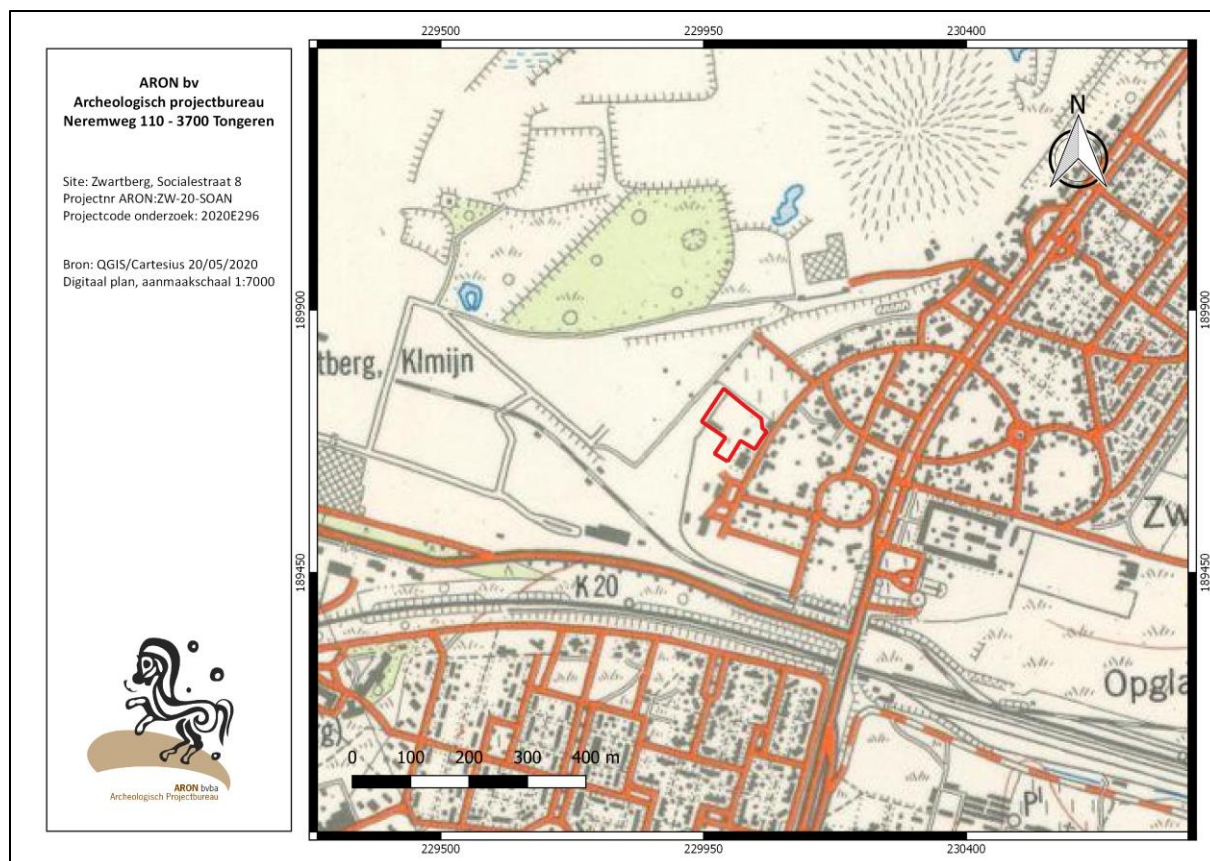
Afb. 20 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied (rood).



Afb. 21: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (rood).



Afb. 22: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied (rood).



Afb. 23: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het projectgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het projectgebied

Ter hoogte van het huidige projectgebied werd tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook in de directe en nabije omgeving (< 500 m) van het projectgebied zijn geen CAI-locaties bekend.

Wel werden in de nabije omgeving verschillende archeologische bureau- en bodemonderzoeken uitgevoerd:

Ca. 600 m ten noordoosten van het projectgebied, ter hoogte van de Kompellaan, werd in 2017 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van een geringe kans op kennisvermeerdering werd een vervolgonderzoek niet nodig geacht.²⁸ Ook een nabijgelegen terrein ietwat noordelijker werd op basis van een aanwezige ophoging vrijgegeven.²⁹

Hetzelfde geldt voor een zone ter hoogte van de Torenlaan, ca. 200 m ten zuidoosten van het projectgebied, waarvoor naar aanleiding van wegeniswerken een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van aanwezige verstoringen/ophogingen en de geringe kans op kenniswinst werd voor het terrein geen vervolgonderzoek geadviseerd.³⁰

De meer oostelijk gelegen terreinen op de Opglabbekeerzavel werden naar aanleiding van de inrichting van enkele sportvelden door middel van een bureauonderzoek aan landschappelijk bodemonderzoek onderzocht. Het onderzoeksgebied bleek tijdens WO II aan de noordzijde ingericht met barakken die in 1942 werden opgericht voor Russische krijgsgevangenen die tewerkgesteld werden in de mijn. Op basis hiervan werd voor het terrein een

²⁸ Janssens e.a. 2017; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2945>

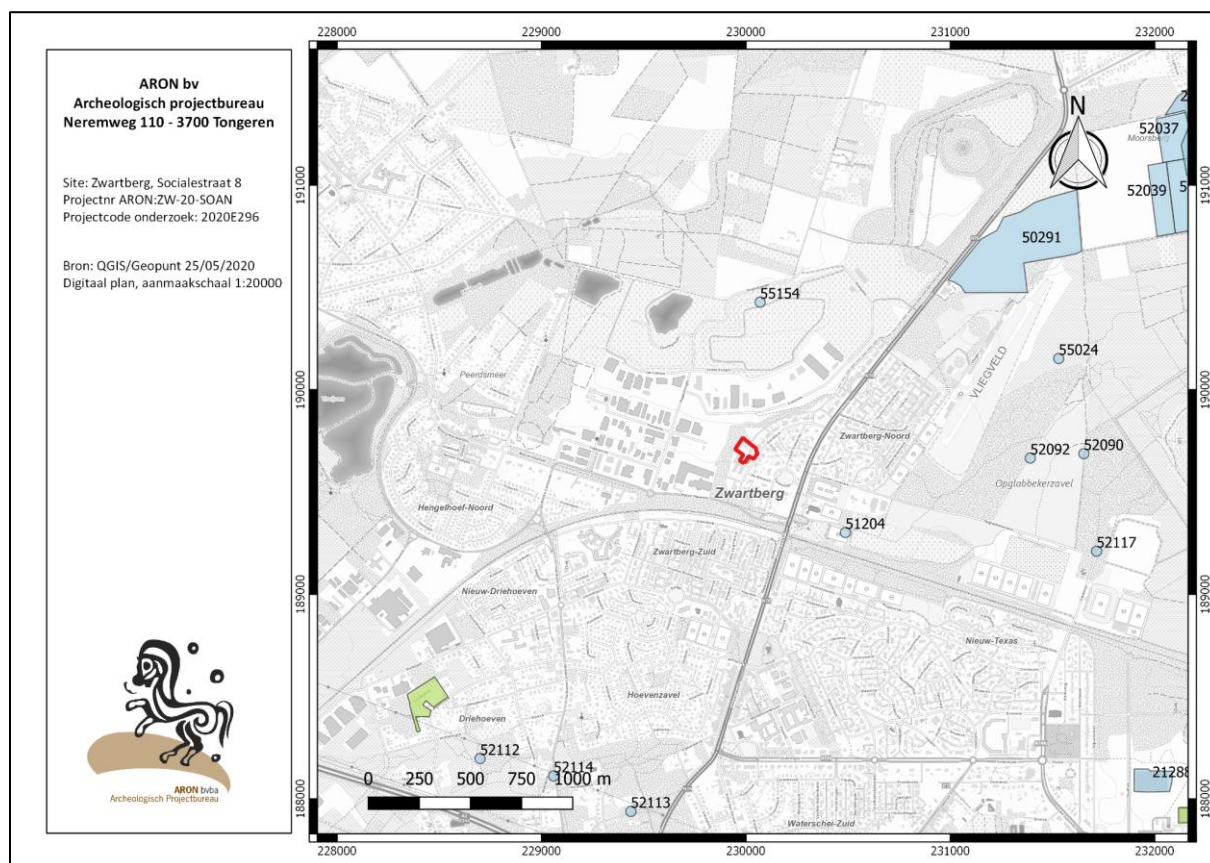
²⁹ Decramer e.a. 2019; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/10916>

³⁰ Schoups 2017; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2787>

vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.³¹ Een nabijgelegen terrein bleek na de uitvoering van een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek grotendeels verstoord.³²

Ca. 575 m ten zuidwesten van het huidige projectgebied, ter hoogte van de voormalige mijngebouwen aan de Marcel Habetslaan, werd een landschappelijk bodemonderzoek aanbevolen dat eventuele verstoringen in kaart zou brengen, al dan niet gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.³³

De CAI-locaties die zich in omgeving (< 1 km) van het projectgebied bevinden, wijzen op menselijke aanwezigheid gedurende het neolithicum (Afb. 24). Uit de ruimere omgeving (> 1 km) zijn ook enkele vondsten uit het mesolithicum gekend, alsook meerdere lithische vondsten waarvan de exacte datering onbekend is.



Afb. 24: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het projectgebied (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

De dichtstbijzijnde locatie (CAI 51204) situeert zich op ca. 600 m ten zuidoosten van het projectgebied. Hier werden neolithische vondsten aangetroffen waaronder een 20-tal vuurstenen klingen, een krabber en een stuk van een gepolijste bijl.

Ook ongeveer 645 m ten noorden van het projectgebied duidt CAI 55154 de locatie aan van een lithische vondst. Het gaat om een laat-neolithische geslepen strijdhamer met steelgat uit dioriet. In de omgeving van deze vondst werden verder nog enkele bewerkte vuurstenen gevonden.

Ter hoogte van CAI 50291, op de Moorsberg te Opglabbeek ca. 1,2 km ten noordoosten van het projectgebied, werden bij een veldprospectie in het kader van het BTK project enkele losse lithische vondsten (1 boordschrabber met verdunde rug, 1 eindschrabber op kling met geretoucheerde kling en gedeeltelijk geretoucheerde rechterboord) alsook enkele scherven k middeleeuws aardewerk aangetroffen.

³¹ Van den Bruel 2018; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/6855>

³² Hoebreckx 2017; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2401>

³³ De Nutte e.a. 2019; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11550>.

Ietwat zuidelijker, ca. 1,5 km ten noordoosten van het projectgebied, duidt **CAI 55024** op de vondst van enkele neolithische klingen, nucleus en afslagen.

Ongeveer 1,3 km ten oosten van het projectgebied werd tijdens een veldprospectie, uitgevoerd in 1966, een lithische artefactenconcentratie aangetroffen die in het mesolithicum te plaatsen is (**CAI 52092**). 220 m ten oosten van deze CAI-locatie bevindt zich **CAI 52090**. In 1900 werden hier in een 'gele zandlaag' 560 lithische artefacten aangetroffen. Daarnaast bevonden zich ca. 40 lithische artefacten aan de oppervlakte op een terrein van ca. 4 m². De diepte van de overige vondsten is niet verder gedefinieerd. De context van deze vindplaats is erg onduidelijk. Zo is het niet duidelijk of het een toevalvondst in een erosiegeul betreft of dat er actief opgegraven is geweest.

Tenslotte werd op ongeveer 1,7 km ten zuidoosten van het projectgebied een gepolijste pijlpunt uit het midden-neolithicum aangetroffen (**CAI 52117**).

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Uit het voorliggend bureauonderzoek kan worden aangenomen dat het projectgebied (gedeeltelijk) verstoord werd sinds het begin van de 20^{ste} eeuw.

Zo zal de aanleg en afbraak van de spoorlijn, die in de 20^{ste} eeuw westelijke deel van het terrein doorsneed, een aanzienlijke verstoring met zich hebben meegebracht.

De aanwezige woning op perceel 818S146 omvat een oppervlakte van ca. 140 m². Op perceel 818E243 gaat het om een te slopen woning van ca. 240 m². Op dit perceel bevinden zich verder, rondom de woning enkele verhardingen, een carport en een tuinhok. Van het gebouw achteraan is geweten dat deze niet onderkelderd is. Op basis van het terreinbezoek kan verder verondersteld worden dat een gedeelte van de woning vooraan wel onderkelderd is. Zo kan (hetzij plaatselijk) van een verstoring tot ca. 3,5 m onder het maaiveld worden uitgegaan. Voor de delen die niet onderkelderd zijn, kan uitgegaan worden van een fundering die minstens tot op vorstvrije diepte (80 cm) uitgegraven is. Ter hoogte van de aanwezige bijgebouwen kan een maximale verstoringsdiepte van 50-80 cm verwacht worden. Ook ter hoogte van enkele rondom rond liggende verhardingen, kan een verstoringsdiepte van ca. 40 cm vermoed worden.

Een vergelijking met de aangegeven hoogtes op de topografische kaarten van 1873 en 1904 ten opzichte van de latere topografische kaarten en het DHM geeft aan dat er in de 20^e eeuw op en rondom het onderzoeksgebied meerdere reliëfwijzigingen hebben plaatsgevonden. Het terrein lag initieel eerder op ca. 84 m TAW en ligt nu op ca. 80 m TAW. Het terrein is hierbij mogelijk verzakt door mijnverzakkingen. Op basis van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel en de hoogteprofielen blijkt echter dat ook dat het terrein zelf een ietwat geaccidenteerd hoogteverloop kent. De twee woningen liggen zo beduidend hoger dan de rest van het terrein (*supra*, 2.1 *Situering van het projectgebied*).

Of hierbij de zones ter hoogte van de aanwezige bebouwing werden opgehoogd, dan wel de omliggende gronden werden afgegraven werd door middel van controleboringen gecontroleerd. Op 3 juni 2020 werden verspreid over het terrein vijf controleboringen gezet (*Afb. 25 en Afb. 30, zie ook BIJLAGEN 7 en 8*). Boorpunten B1 en B2 werden geplaatst rondom de villa (Socialestraat 8), B3 situeert zich ter hoogte van het braakliggend weiland³⁴ ten zuiden hiervan en B4 en B5 werden in het westelijke deel van het onderzoeksterrein gezet.

B1 (*Afb. 26 en Afb. 25, Oranje*) was tot een diepte van ca. 55 cm verstoord. Meteen daaronder bevond zich de geelbeige met roest gevlekte en grindrijke moederbodem (cf. *Winterslagzanden*). Vermoedelijk door inwerking van het onderliggende tertiair materiaal (cf. *Formatie van Diest*) waren deze zanden licht glauconiethoudend. Een profielontwikkeling kon in deze boring niet worden waargenomen. In samenhang met de gegevens uit de detailkaart van het DHM kan worden aangenomen dat deze zone werd afgegraven.

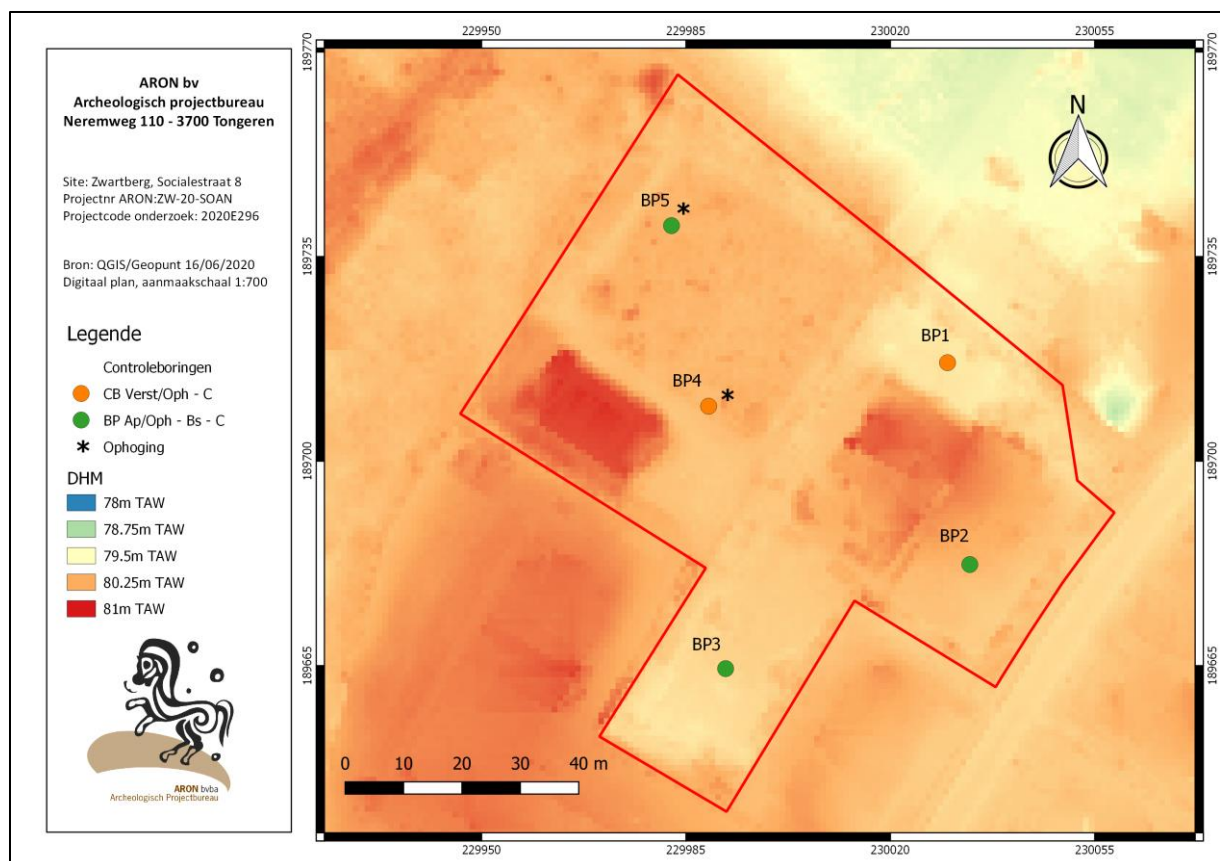
³⁴ De controleboringen werden gezet vooraleer duidelijk was dat deze zone uit de verkaveling zou worden uitgesloten.

Ter hoogte van boorpunten **B2** (Afb. 27) en **B3** (zie ook Afb. 25, *lichtgroen*) vertoonde het boorprofiel een matig gaaf bewaard profiel. Restanten van een gerommelde podsol (E en Bh) konden worden waargenomen in de ca. 45 tot 55 cm dikke grijze bouwvoor (Ap). Hieronder was de restant van een ca. 5 cm dikke bruine ijzer B-horizont (Bs) aanwezig. Deze dekte op een diepte van 50 cm tot 60 cm de beige-gele met roest gevlekte moederbodem af. Door de aanwezigheid van grind kunnen ook deze als *Winterslagzanden* worden geïnterpreteerd.

Hetzij aanwezig onder een ca. 1,15 m dikke ophogingslaag (te interpreteren als mijnafval dat na de afbraak van de spoorlijn werd aangevuld?) bleek een vergelijkbaar boorprofiel aanwezig ter hoogte van boorpunt **B5** (Afb. 28, zie ook Afb. 25, *lichtgroen*), die werd gezet op het hogere westelijke deel van het onderzoeksterrein. Een ca. 5 cm dikke bruine ijzer B-horizont (Bs) dekte op een diepte van ca. 1,2 m de moederbodem af. Deze was eerder zandig en als dekzand van *de Formatie van Wildert* te interpreteren.

Ter hoogte van **B4** (Afb. 29, zie ook Afb. 25, *oranje*) was de grindrijke en licht glauconiethoudend (cf. *Winterslagzanden*) moederbodem op een diepte van ca. 1,2 m, onmiddellijk onder een vergelijkbaar ophogingspakket zoals bij B5 besproken, aanwezig.

Samengevat kan gesteld worden dat verspreid op het projectgebied een deels matig gave bodem werd aangetroffen (3 ex.). Hierbij bleef enkel een dunne restant van de oorspronkelijke profielontwikkeling bewaard. Bij twee boorpunten bleek enige vorm van profielontwikkeling afwezig. Duinafzettingen konden over het gehele projectgebied niet worden waargenomen. In combinatie met de gegevens van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel kan zo worden aangenomen dat een groot deel van het terrein (deels) werd afgegraven en vervolgens in het westen werd opgehoogd.



Afb. 25: Detailkaart DHM met gezette controleboringen en aangesneden lagen op het projectgebied.



Afb. 26: Controleboring 1: Verstoord – C (Aron bv, 03/06/2020).



Afb. 27: Controleboring 2: Gerommelde Ap/E/Bh – Bs – C (Aron bv, 03/06/2020).



Afb. 28: Controleboring 5: Ophoging – Bs – C (Aron bv, 03/06/2020).



Afb. 29: Controleboring 2: Ophoging – C (Aron bv, 03/06/2020).

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (Afb. 30, BIJLAGE 7). Hieruit kon worden opgemaakt dat het merendeel van de aanwezige leidingen zich beperken tot de nutsleidingen langs de Socialestraat, buiten het terrein. Deze leidingen worden om deze reden niet verder besproken in deze archeologienota. In het zuidwestelijke gedeelte van het projectgebied is wel een ondergrondse laagspanning distributieleiding van *Fluvius* aanwezig. In het uiterste westen is een tweede – hetzij buiten gebruik gestelde – laagspanningsleiding van *Fluvius* in de richting van de bebouwde woning aanwezig. Hoewel niet gekend, kan verder worden aangenomen dat meerdere nutsleidingen aansluiting maken richting het woonhuis, en zo het meest oostelijke deel van het projectgebied doorkruisen.



Afb. 30: Overzicht aanwezige nutsleidingen en uitgevoerde controleboringen op het projectgebied (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 17/06/2020, aanmaakschaal 1.500, 2020E296).

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Ter hoogte van het huidige projectgebied werd tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook in de directe en nabije omgeving (< 500 m) van het projectgebied zijn geen CAI-locaties bekend. Wel werden er in de nabije omgeving verschillende archeologische bureau- en bodemonderzoeken uitgevoerd. Het merendeel van deze terreinen werd op basis van een geringe kans op kenniswinst vrijgegeven. Voor een overzicht van de reeds uitgevoerde onderzoeken verwijzen wij hierbij naar 2.3 Archeologische situering van het projectgebied.

De CAI-locaties die zich in omgeving (< 1 km) van het projectgebied bevinden, wijzen op menselijke aanwezigheid gedurende het neolithicum. Uit de ruimere omgeving (> 1 km) zijn ook enkele vondsten uit het mesolithicum gekend, alsook meerdere lithische vondsten waarvan de exacte datering onbekend is.

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

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

De geschiedenis van het terrein hangt nauw samen met de mijnexploitatie in deze regio omgeving. In 1901 breekt een nieuw tijdperk aan in Limburg. Met het vinden van de zo gegeerde vette steenkool verandert het landschap voorgoed. Zeven mijnen verrijzen in het Kempische steenkoolbekken. De mijn van Zwartberg haalt in 1925 de eerste steenkool boven.

Reeds vanaf het begin der exploitatie had de mijn van Zwartberg af te rekenen met een ernstig gebrek aan werkrachten. Onmiddellijk na de stichting van de maatschappij werd daarom niet alleen een spoorverbinding (goederen en passagiers) aangelegd met de spoorlijn Hasselt-Maaseik, er werd ook gestart met het aanleggen van woonwijken. Het projectgebied bevindt zich in de Noorderwijk van Zwartberg. Deze mijn-cité is gelegen ten noorden van de Marcel Habetslaan. De bouw van de wijk werd aangevat net voor de Eerste Wereldoorlog in opdracht van de mijn van Zwartberg en verder uitgebouwd tijdens het interbellum en de vroege naoorlogse periode.

Volgens de cartografische bronnen is het projectgebied evenals de ganse omgeving rondom – voor de grootschalige mijnexploitaties – als heide in gebruik. Vanaf de 20^{ste} eeuw wijzigde de omgeving echter aanzienlijk. Ten zuidwesten van het projectgebied werd de mijn van Zwartberg opgericht. De uitbouw van een eerste grote cité voor arbeiders en bedienden (de Noorderwijk) ten oosten van de mijnsite vond plaats tijdens de jaren 1920, ongeveer gelijktijdig met de start van de exploitatie van de mijn. Op de topografische kaart uit 1939 is deze Noorderwijk duidelijk zichtbaar ten oosten en noordoosten van het projectgebied. Het terrein zelf blijft onbebouwd. In het westen is wel een doodlopende spoorweg zichtbaar die deel uitmaakte van het uitgebreide spoorwegnet om aan de toegenomen vraag naar transportmiddelen te voldoen. Op de topografische kaart uit 1969 is voor de eerste keer bebouwing in het oosten van het terrein zichtbaar. Reeds vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw is het terrein ook in het westen deels bebouwd.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Het projectgebied situeert zich centraal op het Kempisch Plateau, dat zich in de provincie Limburg van zuid naar noord als een waaiervormig geheel uitstrekt. Zuidelijk en westelijk afvloeiende waterlopen snijden het plateau in. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen waterlopen aanwezig. De dichtstbijzijnde stroom, de Roosterbeek, ontspringt ca. 1 km ten west-noordwesten van het projectgebied.

In de omgeving is de invloed van het mijnverleden duidelijk zichtbaar met de terrils die opvallend boven het landschap uitsteken. Het projectgebied ligt zo ten zuiden van de terril van de mijn van Zwartberg. Het onderzoeksgebied ligt in een zone die ingetekend wordt als verzakt door mijnverzakkingen. Het effect van de mijnverzakkingen moet als een groot gebied bekeken worden waarbinnen het maaiveld kegelvormig is gezakt.

Op basis van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel en de hoogteprofielen blijkt dat het terrein een ietwat geaccidenteerd hoogteverloop kent. De twee woningen liggen zo, met een hoogte tussen ca. 80,3 en 80,8 m TAW hoger dan de rest van het terrein, dat een hoogte kent rond ca. 80 m TAW.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

Het tertiaire substraat dat ter hoogte van het projectgebied aanwezig is, behoort volgens de overzichtskaart tertiairgeologie tot de *Formatie van Diest*.

De Quartair profieltypekaart geeft voor de omgeving rondom het projectgebied *Winterslag Zanden* weer. Deze grindrijke zanden zijn tijdens het Vroeg-Pleistoceen of het Cromeriaan of Elseriaan afgezet door de Maas. Ter hoogte van het projectgebied worden deze Winterslag zanden bedekt door duinzand van de *Formatie van Bouwel*, die alle Holocene verstuingen van Pleistocene duinzanden en dekzanden omvat.

Op de bodemkaart wordt een OB- bodem gekarteerd ter hoogte van het projectgebied en de directe omgeving, een bodem gekenmerkt door een bodemprofiel dat door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd werd. De omgeving wordt verder gekenmerkt door landduinen (X).

De potentiële bodemerosiekaart per perceel 2020 geeft geen informatie weer voor het projectgebied of percelen in de nabije omgeving.

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 kan worden aangenomen dat het projectgebied (gedeeltelijk) verstoord werd sinds het begin van de 20^{ste} eeuw. Zo zal de aanleg en afbraak van de spoorlijn, die in de 20^{ste} eeuw westelijke deel van het terrein doorsneed, een aanzienlijke verstoring met zich hebben meegebracht.

Ook de aanwezige woningen, bijgebouwen en verhardingen zullen plaatselijk een verstoring van ca. 40 tot 80 cm met zich hebben meegebracht, indien (hetzij plaatselijk) onderkelderd kan van een verstoring tot ca. 3,5 m onder het maaiveld worden uitgegaan.

Op basis van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel en de hoogteprofielen blijkt echter dat ook dat het terrein zelf een ietwat geaccidenteerd hoogteverloop kent. De twee woningen liggen zo beduidend hoger dan de rest van het terrein. Of hierbij de zones ter hoogte van de aanwezige bebouwing werden opgehoogd, dan wel de omliggende gronden werden afgegraven werd door middel van vijf controleboringen gecontroleerd. Op basis hiervan bleek dat verspreid op het projectgebied een deels matig gave bodem aanwezig bleef (3 ex.). Hierbij bleef enkel een dunne restant van de oorspronkelijke profielontwikkeling bewaard. Bij twee boorpunten bleek enige vorm van profielontwikkeling afwezig. Duinafzettingen konden over het gehele onderzoeksterrein niet worden waargenomen. In combinatie met de gegevens van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel kan zo worden aangenomen dat een groot deel van het terrein (deels) werd afgegraven en vervolgens in het westen werd opgehoogd.

Uit de KLIP blijkt verder dat in het zuidwestelijke gedeelte van het projectgebied een ondergrondse laagspanning distributieleiding van *Fluvius* aanwezig. In het uiterste westen is een tweede – hetzij buiten gebruik gestelde – laagspanningsleiding in de richting van de bebouwde woning aanwezig. Hoewel niet gekend, kan verder worden aangenomen dat meerdere nutsleidingen aansluiting maken richting het woonhuis, en zo het meest oostelijke deel van het projectgebied doorkruisen.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een ca. 6905 m² groot terrein, kadastraal gekend als Genk, Afd. 8, sectie A, percelen 818E243, 818S146, 818T115 en gelegen ter hoogte van de Socialestraat 8 te Zwartberg (gem. Genk, prov. Limburg) de ontwikkeling van een verkaveling in 20 loten.

Op een ca. 1118 m² grote zone zijn geen bodemingrepen gepland. Het betreft het meest zuidelijke lot 18 dat uit de verkaveling wordt uitgesloten. De geplande bodemingrepen nemen zo een oppervlakte in van ca. 5787 m², dat

in 19 loten wordt onderverdeeld. Deze bestaan uit 16 loten voor grondgebonden woningen, één lot voor een gemeenschappelijke fietsenstalling/berging, één lot voor gemeenschappelijk, openbaar groen en een lot voor parkeren met groen. Lot 18, tenslotte, wordt uit de verkaveling uitgesloten.

In eerste instantie worden de bestaande woningen met aanhorigheden gesloopt en enkele bomen op het terrein geroid.

Ter hoogte van de zone met geplande bodemingrepen (5787 m²) kan een volledige verstoring verwacht. In deze zone kan niet uitgesloten worden dat het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief tijdens de geplande werken aangesneden wordt.

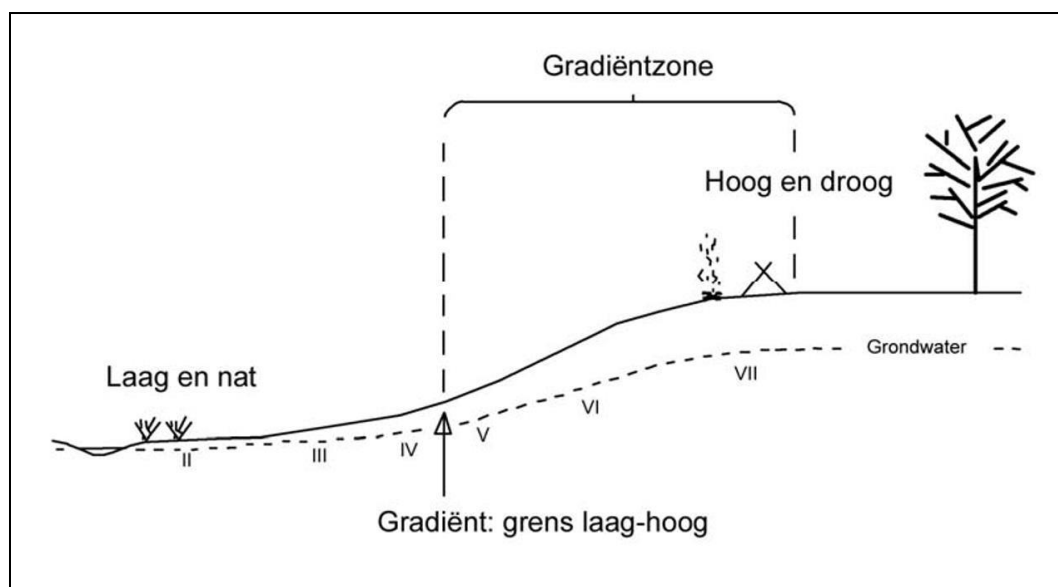
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

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. 31). 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.³⁵

³⁵ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.



Afb. 31: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

Het projectgebied situeert zich centraal op het Kempisch Plateau. De dichtstbijzijnde stroom, de Roosterbeek, ontspringt ca. 1 km ten west-noordwesten van het projectgebied dat aldus buiten de gradiëntzone is gelegen. Desondanks zijn er in de wijde omgeving in gelijkaardige topografische omstandigheden wel vindplaatsen aangetroffen, hoewel de exacte omstandigheden hierover onduidelijk blijven (cf. in een erosiegeul?). Er kan zo worden aangenomen dat het projectgebied mogelijk een aantrekkingskracht uitgeoefend heeft op de prehistorische mens.

Het terrein wordt op de bodemkaart gekenmerkt door een OB-bodem. In de omgeving komen echter meerdere duinen voor. Volgens de *Vandermaelenkaart* is dit ook het geval ter hoogte van het terrein. Al dan niet begraven bodems, oa. met podzolprofiel (cfr. de bodems in de ruime omgeving), kunnen voorkomen. Een dergelijke bodem heeft, indien gaaf bewaard, een hoog potentieel op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites.³⁶

Vanaf de 20^{ste} eeuw wijzigde de omgeving echter aanzienlijk. Ten zuidwesten van het projectgebied werd de mijn van Zwartberg opgericht. Het spoornet werd uitgebreid en een spoorlijn bevond zich ook in het westen van het onderzoeksterrein. Op basis van de gezette controleboringen in combinatie met de gegevens van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel kan worden aangenomen dat een groot deel van het terrein (deels) werd afgegraven en vervolgens in het westen werd opgehoogd.

Op basis hiervan wordt het potentieel op het aantreffen van steentijd artefactensites als matig ingeschat.

Op basis van reeds gekende CAI-locaties uit de omgeving kan het potentieel voor het aantreffen van resten van landbouwgemeenschappen (vanaf het neolithicum) als hoog worden ingeschat.

Potentieel voor (proto-)historische sites

CAI-locaties in de ruime omgeving die wijzen op menselijke aanwezigheid uit de metaaltijden ontbreken, maar de ligging van het terrein is tevens gunstig voor het aantreffen van sites uit deze periode. Het potentieel op het aantreffen hiervan wordt daarom als matig ingeschat. Het potentieel op het aantreffen van sporen en/of vondsten uit de Romeinse periode wordt reeds als laag ingeschat, maar zijn zeker niet uitgesloten. Ook voor de middeleeuwen wordt het potentieel ter hoogte van het projectgebied reeds als laag ingeschat. Op basis van de cartografische bronnen wordt duidelijk dat de eerste bebouwing verschijnt in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw.

³⁶ Van Gils M. & M. De Bie (2014).

In onderstaande tabel (TABEL 1) wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het projectgebied 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 projectgebied
steentijd	Matig tot hoog
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	Matig
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	Matig
• neolithicum (5.250 – 2.000 v. Chr.)	Hoog
metaaltijden	Matig
• 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 projectgebied.

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

Ja, het uitgevoerd bureauonderzoek heeft de aan- of afwezigheid van een waardevol archeologisch bodemarchief op het terrein niet kunnen staven. Het terrein heeft een matig potentieel voor het aantreffen van archeologische waarden uit de steentijd tot de metaaltijden. Het aantreffen van sporen en/of vondsten van latere perioden kan tevens niet worden uitgesloten.

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. De bodemopbouw is op basis van de gezette controleboringen reeds gekend.	/
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 weinig zinvol gezien de recente ingebruikname.

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 niet nodig geacht gezien het eerder matige potentieel waarbij een deel van het terrein (deels) werd afgegraven. 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.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor **een proefsleuvenonderzoek**. Gezien het matige potentieel op het voorkomen van prehistorische artefactensites, wordt bij het leesbaar maken van het te registreren grondvlak aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van prehistorische vondsten.

Gezien slechts in een zone van 5787 m² effectief bodemingrepen gepland worden, dient enkel in deze zone aanvullend vooronderzoek plaats te vinden.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een circa 6905 m² groot terrein langs de Socialestraat 8 te Zwartberg (gem. Genk, prov. Limburg) de ontwikkeling van een verkaveling in 20 loten. Het projectgebied – kadastraal gekend als Genk, Afd. 8, sectie A, percelen 818E243, 818S146, 818T115 – sluit in het oosten en zuiden aan bij de Noorderwijk van de steenkoolmijn van Zwartberg³⁷, dat werd vastgesteld als bouwkundig erfgoed (ID 15128). De mijngebouwen van de steenkoolmijn situeren zich ca. 600 m ten zuidwesten van het projectgebied, de terril is nog steeds ten noorden van het projectgebied in het landschap zichtbaar.

Het projectgebied wordt ingenomen door twee woningen. Op perceel 818e243 zijn rondom de woning enkele verhardingen, een carport en een tuinhok aanwezig. De rest wordt ingenomen door grasperken, struiken en bomen, al is een deel van het terrein ook bebost te noemen. Het gaat hierbij om de noordoostelijke hoek van het projectgebied.

Het projectgebied situeert zich centraal op het Kempisch Plateau, dat zich in de provincie Limburg van zuid naar noord als een waaivormig geheel uitstrekt. Zuidelijk en westelijk afvloeiende waterlopen snijden het plateau in. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen waterlopen aanwezig. De dichtstbijzijnde stroom, de Roosterbeek, ontspringt ca. 1 km ten west-noordwesten van het projectgebied.

Het tertiaire substraat dat ter hoogte van het projectgebied aanwezig is, behoort volgens de overzichtskaart tertiairgeologie tot de *Formatie van Diest*. De Quartair profieltypekaart geeft voor de omgeving rondom het projectgebied *Winterslag Zanden* weer. Deze grindrijke zanden zijn tijdens het Vroeg-Pleistoceen of het Cromeriaan of Elseriaan afgezet door de Maas. Ter hoogte van het onderzoeksterrein worden deze Winterslag zanden bedekt door duinzand van de *Formatie van Bouwel*, die alle Holocene verstuivingen van Pleistocene duinzanden en dekzanden omvat. Op de bodemkaart wordt een OB-bodem gekarteerd ter hoogte van het projectgebied en de directe omgeving, een bodem die door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd werd. De omgeving wordt verder gekenmerkt door landduinen (X).

Volgens de cartografische bronnen is het projectgebied evenals de ganse omgeving rondom – voor de grootschalige mijnexploitaties – als heide in gebruik. Vanaf de 20^{ste} eeuw wijzigde de omgeving echter aanzienlijk. Ten zuidwesten van het projectgebied werd de mijn van Zwartberg opgericht. De uitbouw van een eerste grote cité voor arbeiders en bedienden (de Noorderwijk) ten oosten van de mijnsite vond plaats tijdens de jaren 1920, ongeveer gelijktijdig met de start van de exploitatie van de mijn. Op de topografische kaart uit 1939 is deze Noorderwijk duidelijk zichtbaar ten oosten en noordoosten van het projectgebied. Het terrein zelf blijft onbebouwd. In het westen is wel een doodlopende spoorweg zichtbaar die deel uitmaakte van het uitgebreide spoorwegnet om aan de toegenomen vraag naar transportmiddelen te voldoen. Op de topografische kaart uit 1969 is voor de eerste keer bebouwing in het oosten van het terrein zichtbaar. Reeds vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw is het terrein ook in het westen deels bebouwd.

Uit het voorliggend bureauonderzoek kan worden aangenomen dat het projectgebied (gedeeltelijk) verstoord werd sinds het begin van de 20^{ste} eeuw. Zo zal de aanleg en afbraak van de spoorlijn, die in de 20^{ste} eeuw westelijke deel van het terrein doorsneed, een aanzienlijke verstoring met zich hebben meegebracht. Ook de aanwezige bijgebouwen en verhardingen zullen plaatselijk een verstoring van ca. 40 tot 80 cm met zich hebben meegebracht. Van het gebouw achteraan is geweten dat deze niet onderkelderd is. Op basis van het terreinbezoek kan verder verondersteld worden dat een gedeelte van de woning vooraan wel onderkelderd is. Zo kan (hetzij plaatselijk) van een verstoring tot ca. 3,5 m onder het maaiveld worden uitgegaan. Voor de delen die niet onderkelderd zijn, kan uitgegaan worden van een fundering die minstens tot op vorstvrije diepte (80 cm) uitgegraven is.

Op basis van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel en de hoogteprofielen blijkt echter dat ook dat het terrein zelf een ietwat geaccidenteerd hoogteverloop kent. De twee woningen liggen zo, met een hoogte tussen ca. 80,3 en 80,8 m TAW hoger dan de rest van het terrein, dat een hoogte kent rond ca. 80 m TAW. Of hierbij de zones ter hoogte van de aanwezige bebouwing werden opgehoogd, dan wel de omliggende gronden werden afgegraven werd door middel van door middel van vijf controleboringen gecontroleerd. Op basis hiervan bleek dat verspreid op het projectgebied een deels matig gave bodem aanwezig bleef (3 ex.). Hierbij bleef enkel een dunne restant

³⁷ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/15128>

van de oorspronkelijke profielontwikkeling bewaard. Bij twee boorpunten bleek enige vorm van profielontwikkeling afwezig. Duinafzettingen konden over het gehele onderzoeksterrein niet worden waargenomen. In combinatie met de gegevens van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel kan zo worden aangenomen dat een groot deel van het terrein (deels) werd afgegraven en vervolgens in het westen werd opgehoogd.

Uit de KLIP blijkt in het zuidwestelijke gedeelte van het projectgebied een ondergrondse laagspanning distributieleiding van *Fluvius* aanwezig. In het uiterste westen is een tweede – hetzij buiten gebruik gestelde – laagspanningsleiding in de richting van de bebouwde woning aanwezig. Hoewel niet gekend, kan verder worden aangenomen dat meerdere nutsleidingen aansluiting maken richting het woonhuis, en zo het meest oostelijke deel van het projectgebied doorkruisen.

De CAI-locaties die zich in omgeving (< 1 km) van het projectgebied bevinden, wijzen op menselijke aanwezigheid gedurende het neolithicum. Uit de ruimere omgeving (> 1 km) zijn ook enkele vondsten uit het mesolithicum gekend, alsook meerdere lithische vondsten waarvan de exacte datering onbekend is.

Omwille van de matige archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de steentijd en metaaltijden, en de hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden het neolithicum, wordt een vervolgonderzoek aanbevolen. Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor **een proefsleuvenonderzoek**. Gezien het matige potentieel op het voorkomen van prehistorische artefactensites, wordt bij het leesbaar maken van het te registreren grondvlak aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van prehistorische vondsten.

Gezien slechts in een zone van 5787 m² effectief bodemingrepen gepland worden, dient enkel in deze zone aanvullend vooronderzoek plaats te vinden.

