ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

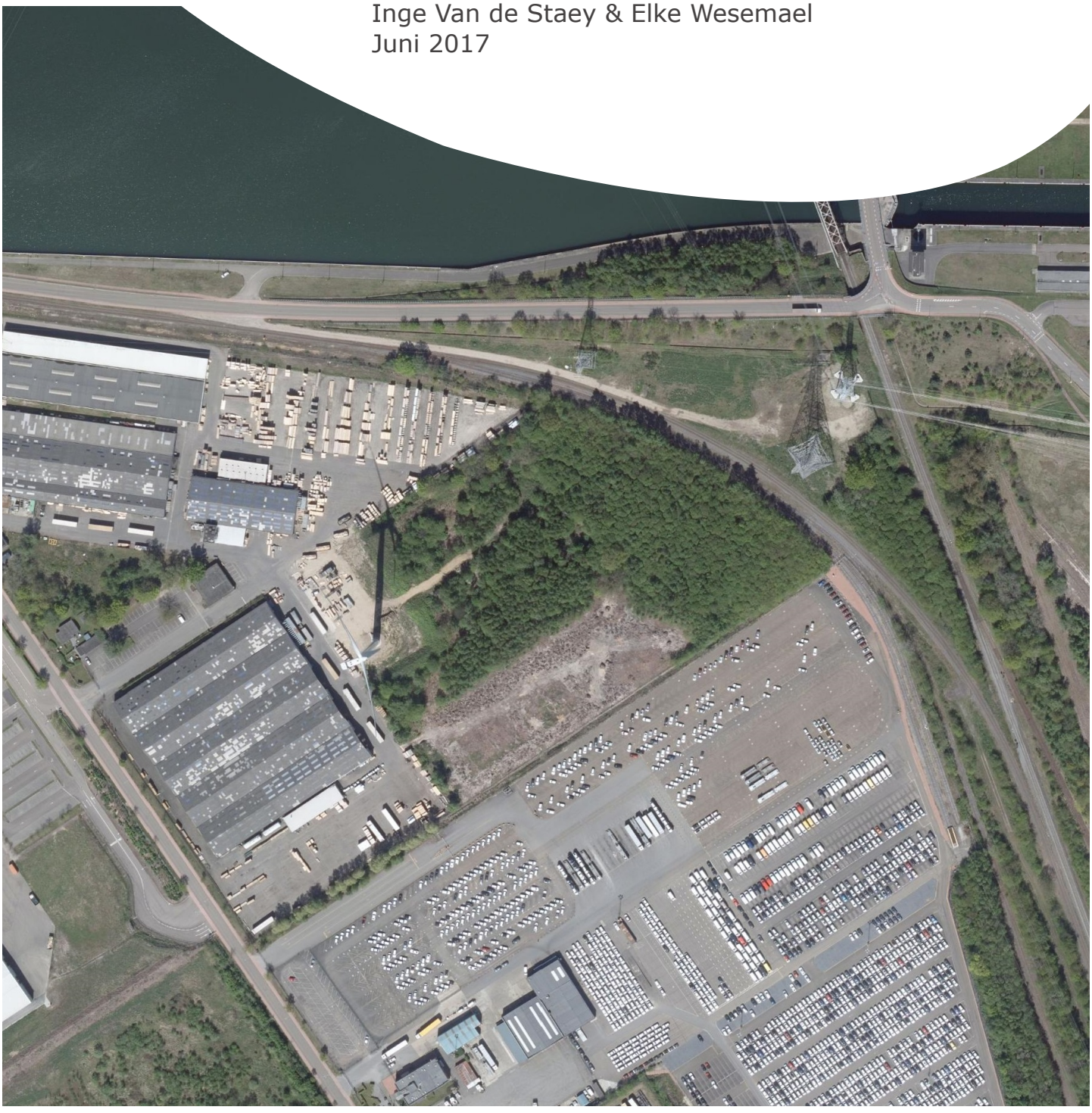
RAPPORT 432

Archeologienota
Genk, Eikelaarstraat

Aanleg van een stockageplaats voor auto's

Deel 1: Verslag van resultaten

Inge Van de Staey & Elke Wesemael
Juni 2017



ARON-RAPPORT 432

ARCHEOLOGIENOTA

GENK, EIKELAARSTRAAT
AANLEG VAN EEN STOCKAGEPLAATS VOOR AUTO'S

Inge Van de Staey & Elke Wesemael

Tongeren
2017

Colofon

ARON rapport 432 – Archeologienota – Genk, Eikelaarstraat. Aanleg van een stockageplaats voor auto's.

Erkend archeoloog:	Inge Van de Staey (OE/ERK/Archeoloog/2015/000887)
Auteurs:	Inge Van de Staey & Elke Wesemael
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2017/12.651/88

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

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

© ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2017

INHOUDSTAFEL

INLEIDING 2

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN 4
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek 4
1 Beschrijvend gedeelte 4
1.1 Administratieve gegevens 4
1. 2 Archeologische voorkennis 6
1. 3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden 6
1. 4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen 6
1.5 Werkwijze, verloop en actoren 8
2. Assessment 10
2.1 Situering van het onderzoeksgebied 10
2.2 Historische situering 17
2.3 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 33
1. Gemotiveerd advies 33
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek 33
2. Programma van maatregelen 35
2.1 Administratieve gegevens 35
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen 35
2.3 Opgravingsstrategie en -methode 37
2.4 Onderzoekstechnieken 40
2.5 Actoren 43
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk 43
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble 43
2.8 Vervolgtraject 44

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4
Bijlage 2: Kadasterplan
Bijlage 3: Afbeeldingen- en plannenlijst
Bijlage 4: Lotenplan, inplantingsplan
Bijlage 5: Inplantingsplan landschappelijk bodemonderzoek op BT
Bijlage 6: Sleuvenplan op BT

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,1 ha groot terrein aan de Eikelaarstraat 28 te Genk (prov. Limburg) de aanleg van een stockageplein voor wagens.

Gezien voor de realisatie van dit project een stedenbouwkundige vergunning vereist is, bodemingrepen uitgevoerd worden, het terrein niet volledig in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein niet binnen een gabarit van een bestaande lijninfrastructuur valt, niet in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone ligt, het perceelsoppervlak groter is dan 3000 m², de bodemingreep groter is dan 5000 m² en de aanvrager niet-publiekrechtelijk is, 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)(2015), p. 15.
[3] CGP 2016, p. 27.
[4] CGP 2016, p. 30.
[5] CGP 2016, p. 30.

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de opportuniteit 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 stedenbouwkundige vergunning of de verkavelingsvergunning. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerenderfgoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunningen uit te voeren. In dat geval dient de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap in, als een te bekrachtigen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.[7]

Dit is ook het geval voor de voorliggende archeologienota vermits het terrein volledig bebost is en deze bomen via een nog af te leveren kapvergunning gerooid dienen te worden. Hierdoor is het juridisch onmogelijk om vooronderzoeken met ingreep in de bodem uit te voeren.

In het kader van deze archeologienota met uitgesteld traject werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit onderzoek (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 2016, p. 31-32.
[7] CGP 2016, p. 28.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.[8]

1 Beschrijvend gedeelte

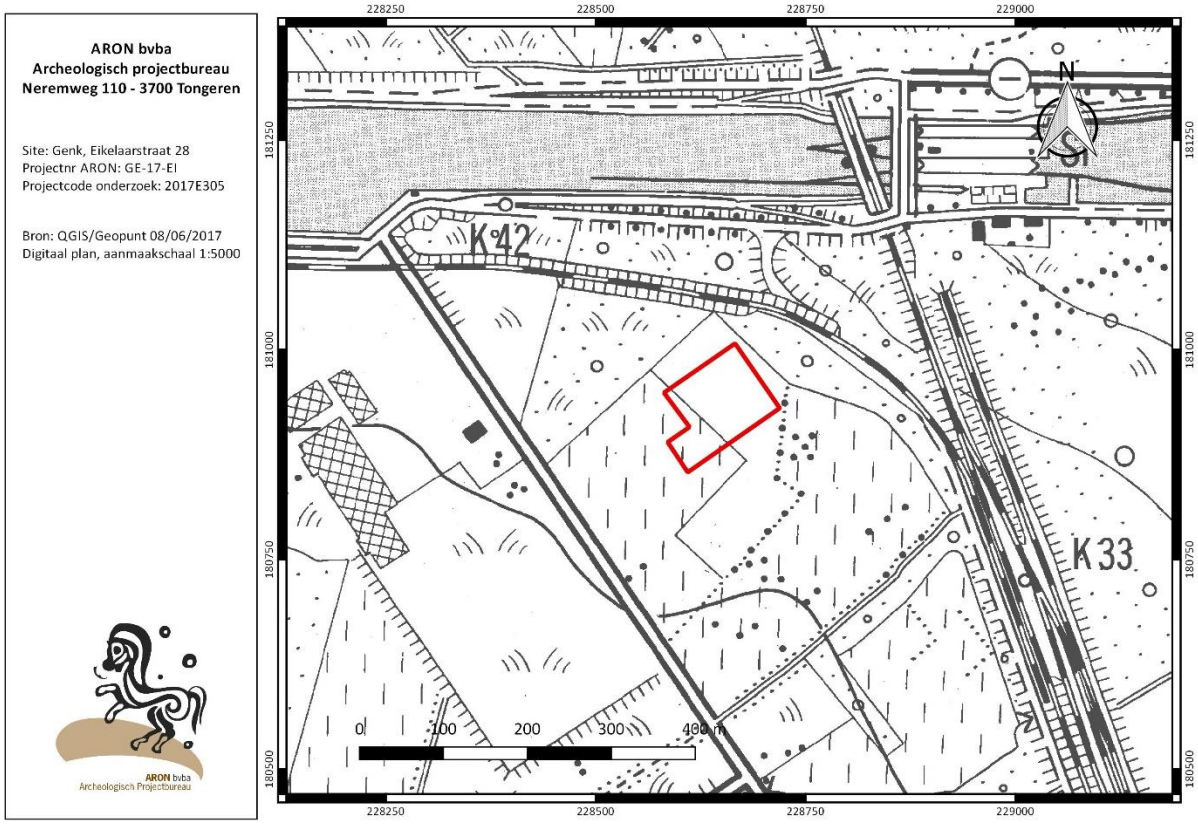
1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2017E305	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog **Rechtspersoon**	Inge Van de Staey OE/ERK/Archeoloog/2015/000887 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten binnen het project	**Functie**	**Naam**
	Projectleiding	Elke Wesemael
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Genk, Eikelaarstraat 28	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1,1 ha.	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 228581.25,180853.95 : xMax,yMax 228719.14,181007.47	
Kadasternummers	Genk, 4de Afd., Sect. E, nr. 594H (deel)	
Thesaurusthermen[9]	Bureauonderzoek, Genk, Eikelaarstraat	
Overzichtsplan verstoringen	Zie beschrijving *Deel 1, 2.4 Gaafheid van het terrein*	

[8] CGP 2016, p. 47.
[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.

1. 2 Archeologische voorkennis

Op het onderzoeksgebied werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook in de onmiddellijke en ruime omgeving zijn weinig CAI-locaties gekend. Op een afstand van ca. 800 m ten oosten van het terrein was wel de Sledderloschans gelegen. Verder werden bij een archeologische prospectie met ingreep in de bodem aan de Kanaaloever te Genk, ca. 500 m ten noorden van het onderzoeksterrein, een weg, enkele greppels en kuilen uit de nieuwe tijd aangetroffen.

In de ruimere omgeving (vanaf ca. 1,3 km) zijn meerdere CAI-locaties gekend die voornamelijk wijzen op menselijke bewoning uit het mesolithicum en neolithicum.

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 stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning 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 densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Volgende onderzoeksvragen vragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

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

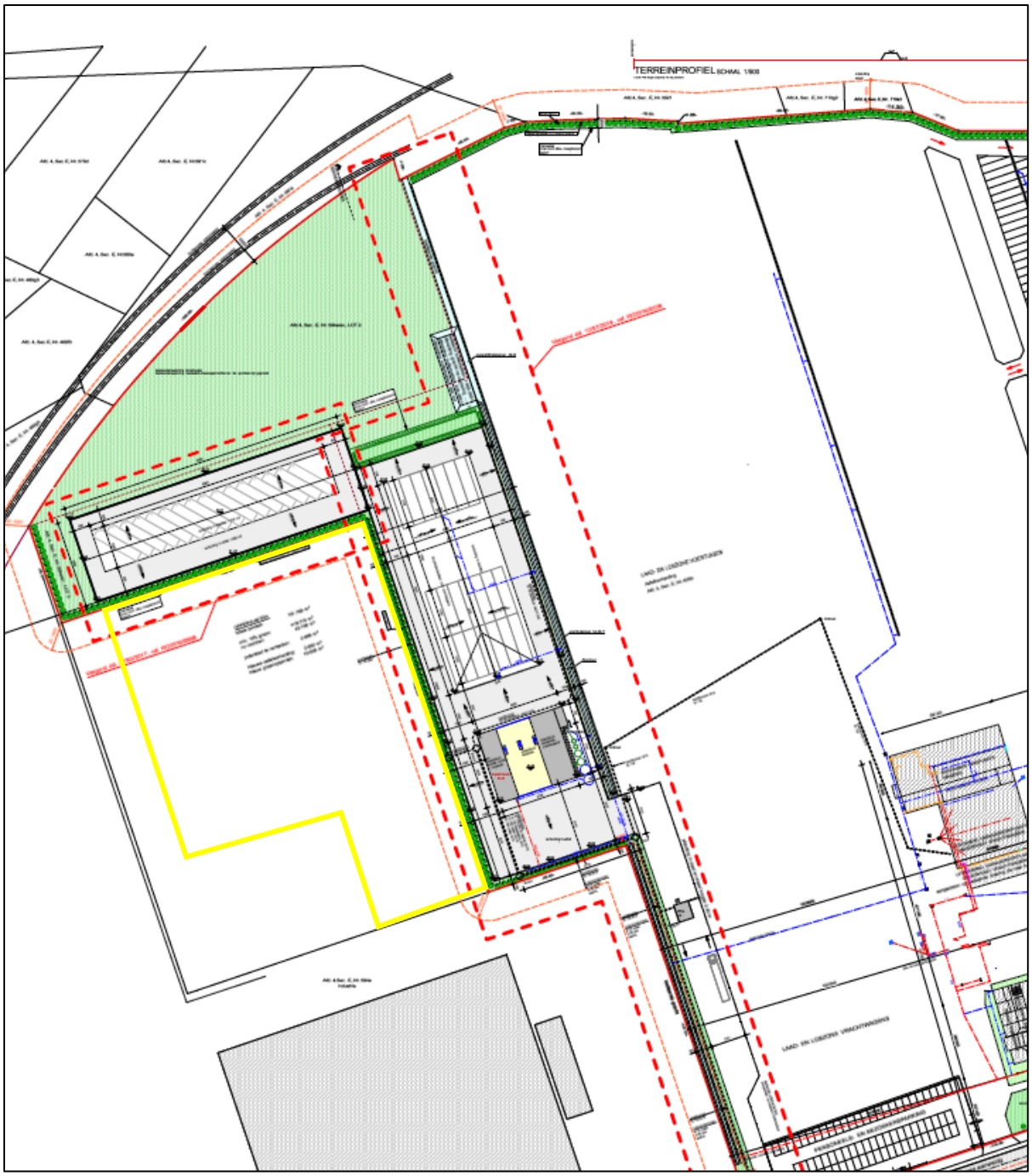
Randvoorwaarden:

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing op het bureauonderzoek.

1. 4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een deel van het perceel 594H (Genk, afdeling 4, sectie E) de aanleg van een stockageterrein voor wagens. Alvorens deze bodemingrepen kunnen plaatsvinden, zullen de bomen die zich ter hoogte van het gehele onderzoeksterrein bevinden, worden gerooid (*Afb. 4,* Orthofoto en *BIJLAGE 4*, Inplantingsplan).

[10] CGP 2016, p. 48.



Afb. 3: Inplantingsplan stockageplein voor wagens in het geel. Deze situeert zich naast de recent aangelegde nieuwbouw met wasstraat, tankstation en sociale ruimten (Bron: D&A architecten, digitaal plan, dd 10/04/2017, aanmaakschaal 1/750, code 2017E305).

Te rooien bomen

Voorafgaand aan de bodemingrepen worden alle bomen gerooid. De verstoringsdiepte hangt af van de manier van verwijderen, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien de stronken machinaal en compleet verwijdert zullen worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1 tot 1,5 m verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm verwacht worden.

Aanleg van een stockageplein

Het terrein zal aangelegd worden als stockageplein voor wagens. Hiervoor wordt ca. 25 cm teelaarde afgegraven. Vervolgens wordt op het gehele terrein een laag steenslag aangebracht dat met een laag asfalt wordt afgedekt.

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

Werfzone

De werfzone zal zich volledig binnen het huidige projectgebied bevinden. Hiervoor worden geen bodemingrepen ingepland.

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. Om een inzicht te bekomen in de landschappelijke context van het onderzoeksgebied werden de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart 2017, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart en de tertiair geologische kaart bestudeerd. De bekomen informatie werd aangevuld met de data uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Al deze kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. Ook werden de luchtfoto's die via Geopunt.be (AGIV) beschikbaar zijn, geraadpleegd. De geomorfologische kaart bleek voor het onderzoeksterrein niet beschikbaar. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door *Frederickx* en *Gouwy* in het toelichtingsboekje bij de Quartair geologische kaart, kaartblad Hasselt.[11] Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Het Geoportaal werd geraadpleegd om een inzicht te krijgen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving. 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. Verder werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen.

Voor het recentere archeologische verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd. Via de website Geopunt.be betreft het de '*Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*' opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris (1770-1778)*, de *Atlas der Buurtwegen (1842)* en de *kaart van Vandermaelen* (1846-1854). De *Popp-kaart* (1842-1879) werd niet geraadpleegd gezien deze voor de provincie Limburg niet voorhanden is. De *Villaret-kaart (1745-1748)* was voor deze streek niet raadpleegbaar. Via de website Cartesius.be betreft het de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969 en 1981 opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers. De topografische kaart van 1989 bleek niet beschikbaar. Ook werd de luchtfoto's bestudeerd uit 2000-2003, die eveneens via de website *Geopunt.be (AGIV)* ontsloten is.

Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat het onderzoeksterrein in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden ligt.

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via KLIP. De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het onderzoeksgebied. Zo werden de grondonderzoeken aangeleverd die gebeurden naar aanleiding van het naastgelegen terrein:

- Rapport OBO (2010) Oriënterend beschrijvend bodemonderzoek 'Walon Nelissen', Eikelaarstraat 28, Genk.
- Rapport ABO (2016) Technisch verslag i.k.v. grondverzet, Eikelaarstraat 28 te Genk, Strobart Automative Belgium nv, Eindrapport.

Een visuele terreininspectie werd uitgevoerd op 24 mei 2017. Op deze manier en via de orthofoto kon een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

[11] Frederickx E. & S. Gouwy (1996)

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Inge Van de Staey* van *Aron bvba en* intern begeleid door *Elke Wesemael.*

2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein, gelegen langs de Eikelaarstraat 28 te Genk, heeft een oppervlakte heeft van ca. 1,1 ha en is kadastraal gekend als Genk, 4de afdeling, sectie E, perceel 594H (deel).

Het terrein situeert zich middenin de industriezone Genk-Zuid Linkeroever. Ca. 50 m ten noorden van het onderzoeksterrein bevindt zich een spoorlijn ter ontsluiting van dit industriegebied. Het Albertkanaal is 100 m ten noorden van het onderzoeksterrein gelegen. Net ten zuiden van het onderzoeksterrein werd recentelijk een nieuwbouw met wasstraat, tankstation en sociale ruimten van transportbedrijf *Eddie Strobart* ingepland.

In deze grotendeels bebouwde en geïndustrialiseerde omgeving wordt het onderzoeksterrein zelf momenteel ingenomen door een bos (*Afb. 4, 6-7*). Een deel in het oosten is reeds ontbost en wordt door meerdere grondhopen ingenomen. Een veldweg loopt in NO-ZW richting over het onderzoeksterrein. De bodembedekkingskaart 2012 geeft aan dat het terrein hoofdzakelijk wordt ingenomen door bos, gedeeltelijk door struiken (*Afb. 5*)

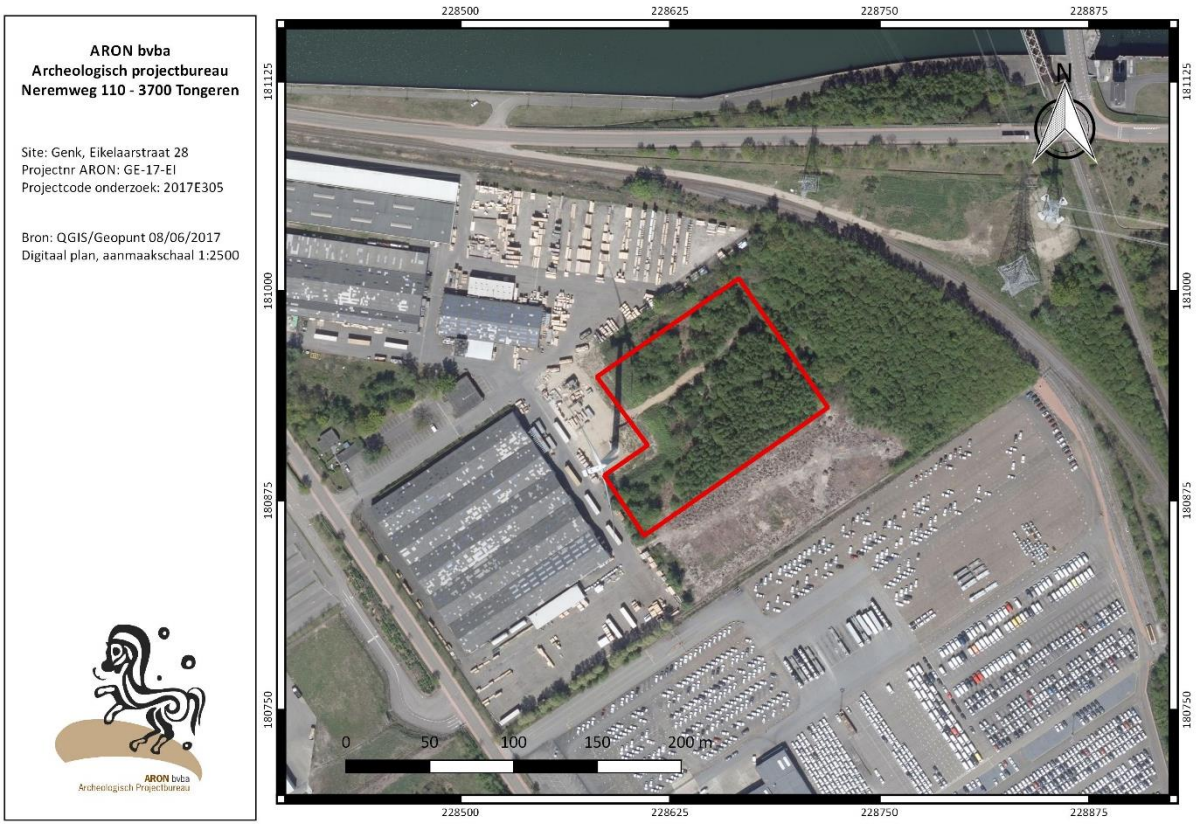
Geomorfologisch behoort het gebied tot het *Glacis van Beringen-Diepenbeek*, een periglaciair pediment dat aan de voet van het Kempisch plateau gelegen is. Het betreft een brede (enkele kilometers) NW-ZO georiënteerde strook die continu afhelt in zuidwestelijke richting. De hoogte varieert van 50 m in 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[12].

De Dautenbeek en Winterbeek ontspringen respectievelijk 1,2 tot 1,3 km ten westen van het onderzoeksterrein. De Daalderheidebeek en de Kaatsbeek stromen ca. 1,1 km ten zuiden en 1,25 ten zuidwesten van het projectgebied. Alle waterlopen behoren volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* tot het bekken van de Demer, deelbekken Boven Demer (*Afb. 8*).

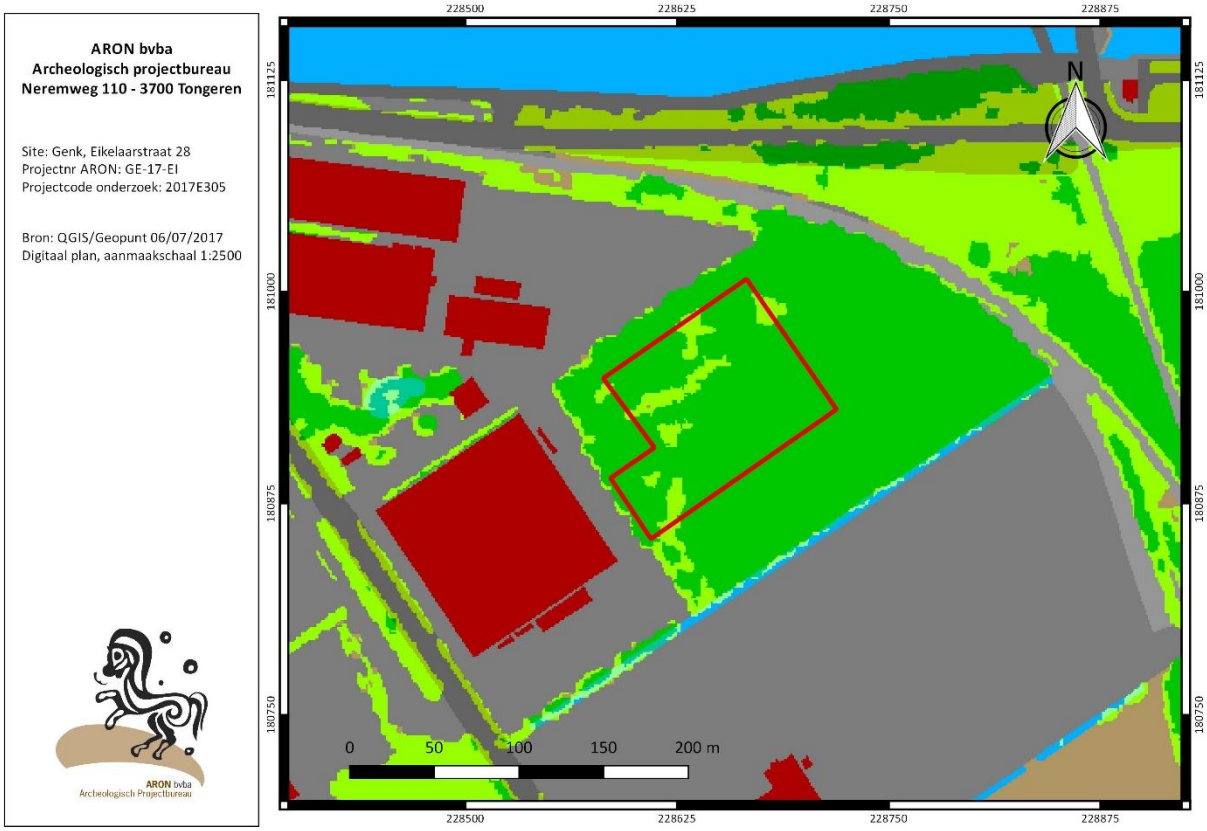
Uit het DHM (*Afb. 8*) blijkt dat de ganse industriezone een gemiddelde hoogte van ca. 52 m TAW heeft. Op basis van de hoogteprofielen (*Afb. 10*) en een detailkaart van het DHM (*Afb. 9*) van het terrein wordt echter duidelijk dat het onderzoeksterrein gekenmerkt wordt door verschillende positieve reliëfs en depressies. De hoogte op het terrein schommelt op deze manier tussen 50,5 m en 54 m TAW. Ook op de foto's van het onderzoeksterrein wordt deze situatie duidelijk (*Afb. 6-Afb. 7*).

Ter hoogte van het projectgebied geeft de Tertiair geologische kaart afzettingen van *de Formatie van Bolderberg* m.n. het *Lid van Genk* weer (*Afb. 11, 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 middelgrove, 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 middelgrove, witgrijze zanden met lignietbrokjes en veel grove glimmers. Bovendien komen er schuine gelaagdheden in voor en enkele kleine bruine kleilensjes. Onder de lignietlagen kunnen verkiezelde kwartsietische zandsteenbanken voorkomen evenals spierwitte zanden (Maasmechelen Zilverzand) die van alle ijzeroxiden zijn ontdaan.[13]

[12] Beerten (2005), 2; Frederickx & Gouwy (1996), 4.
[13] De Geyter (2001), 20, 23.



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



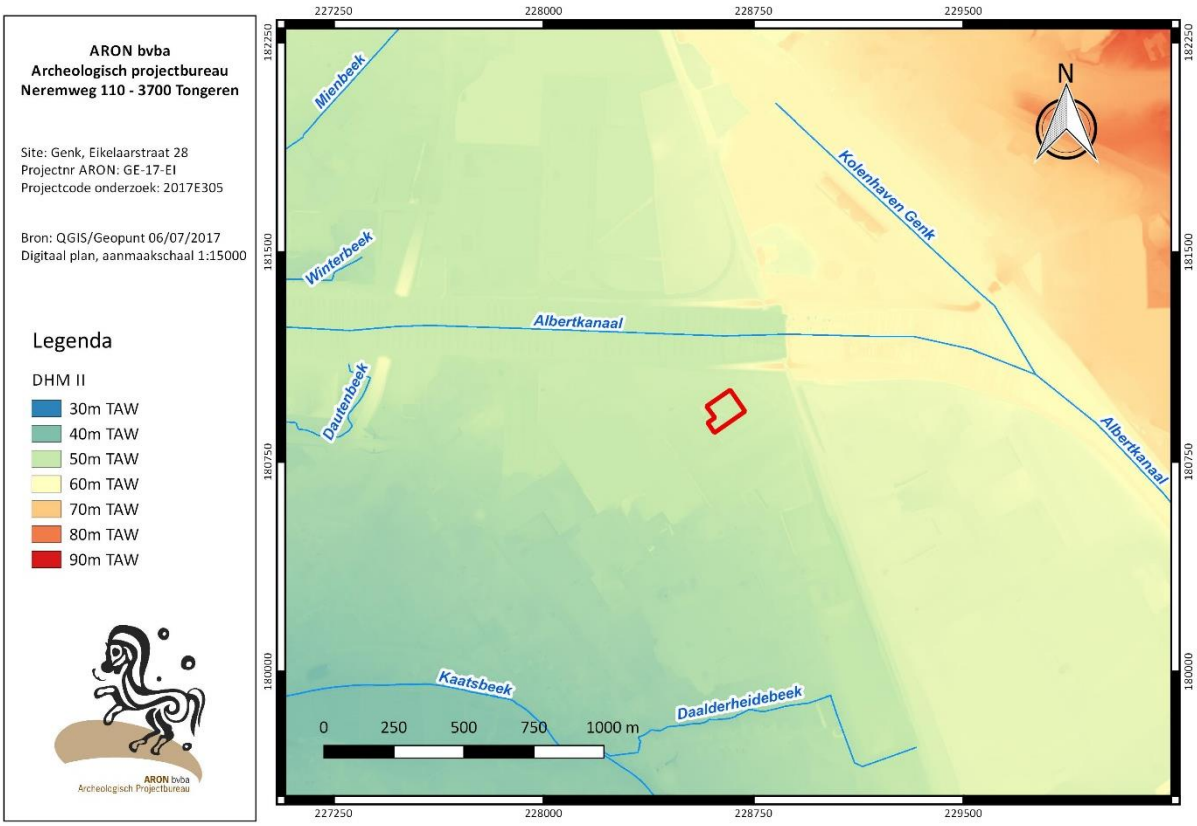
Afb. 5: Bodembedekkingskaart, opname 2012, met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



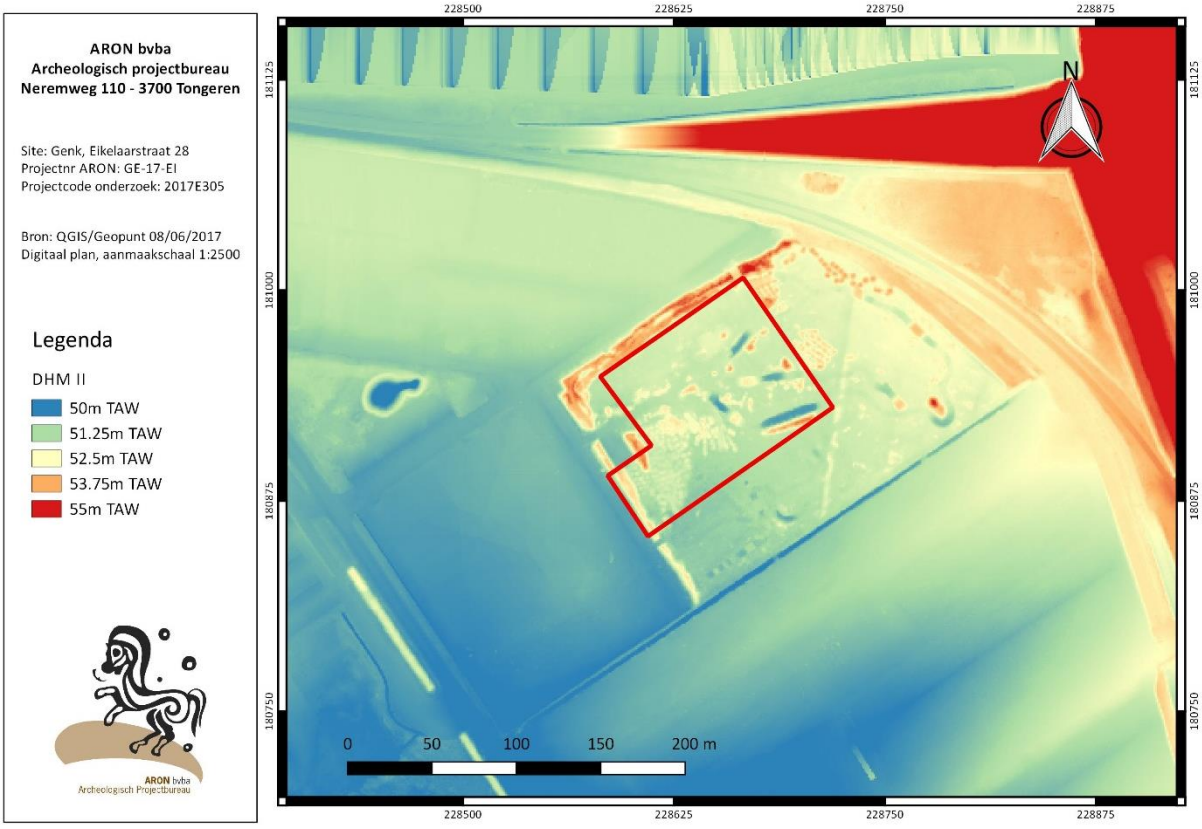
Afb. 6: Foto met zicht op het noordelijk deel van het onderzoeksterrein (rechts) waar een deel ontbost is en door zandhopen wordt ingenomen. Zicht uit het noordwesten. (ARON,dd. 24/05/2017).



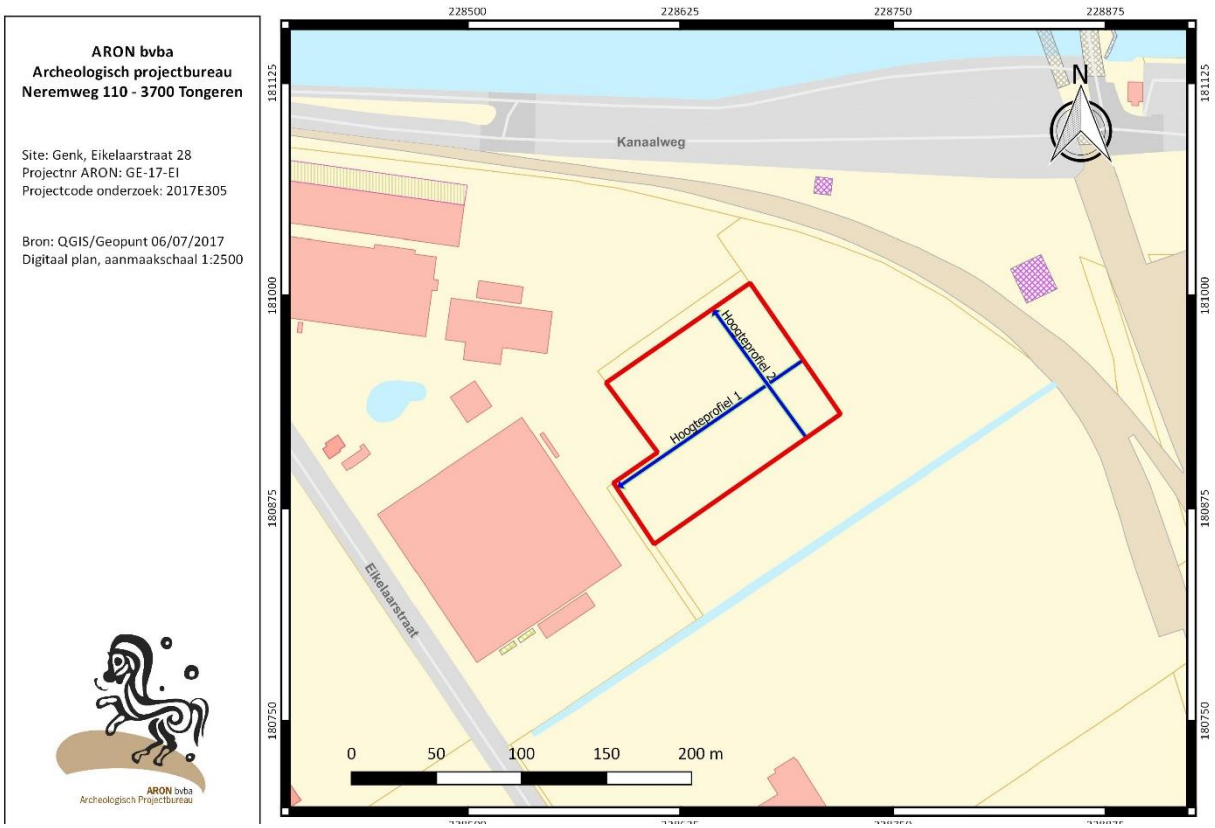
Afb. 7: Zicht op het onderzoeksterrein. Zicht uit het oosten (ARON,dd. 24/05/2017).



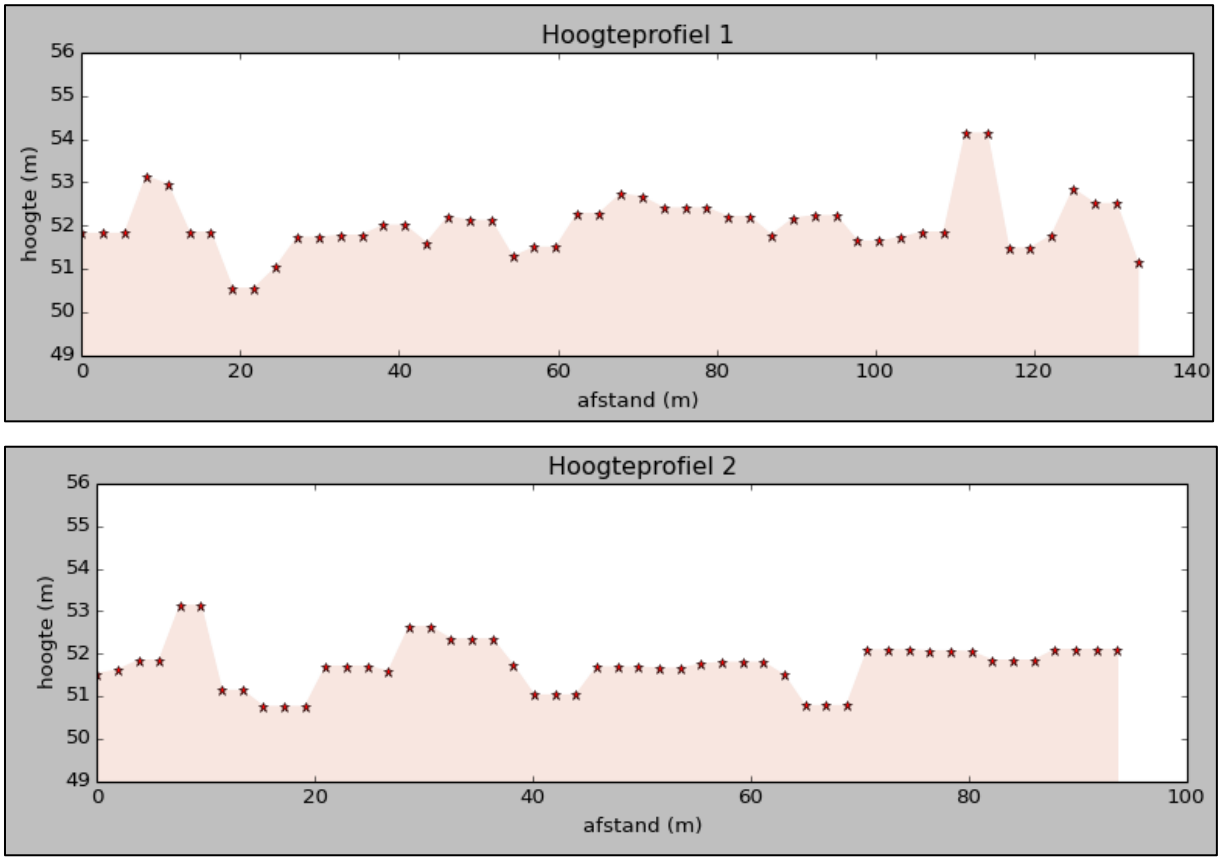
Afb. 8: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



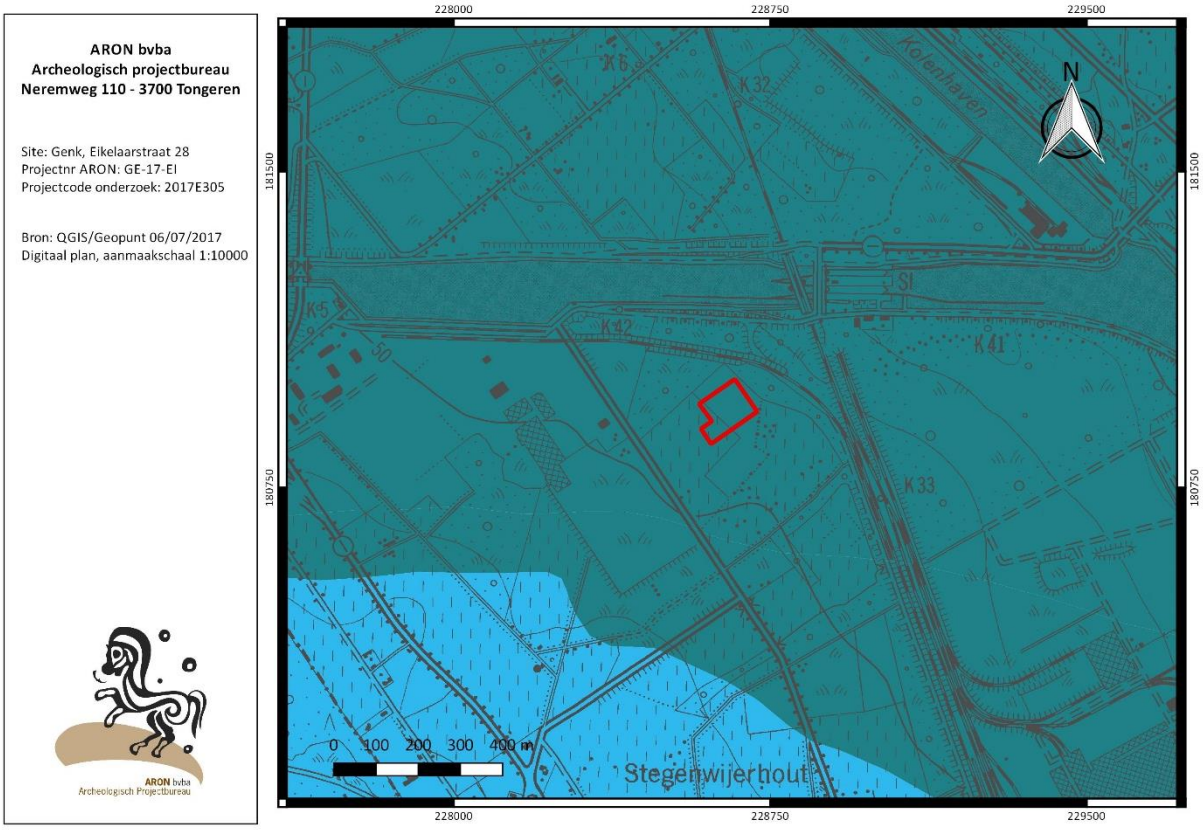
Afb. 9: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



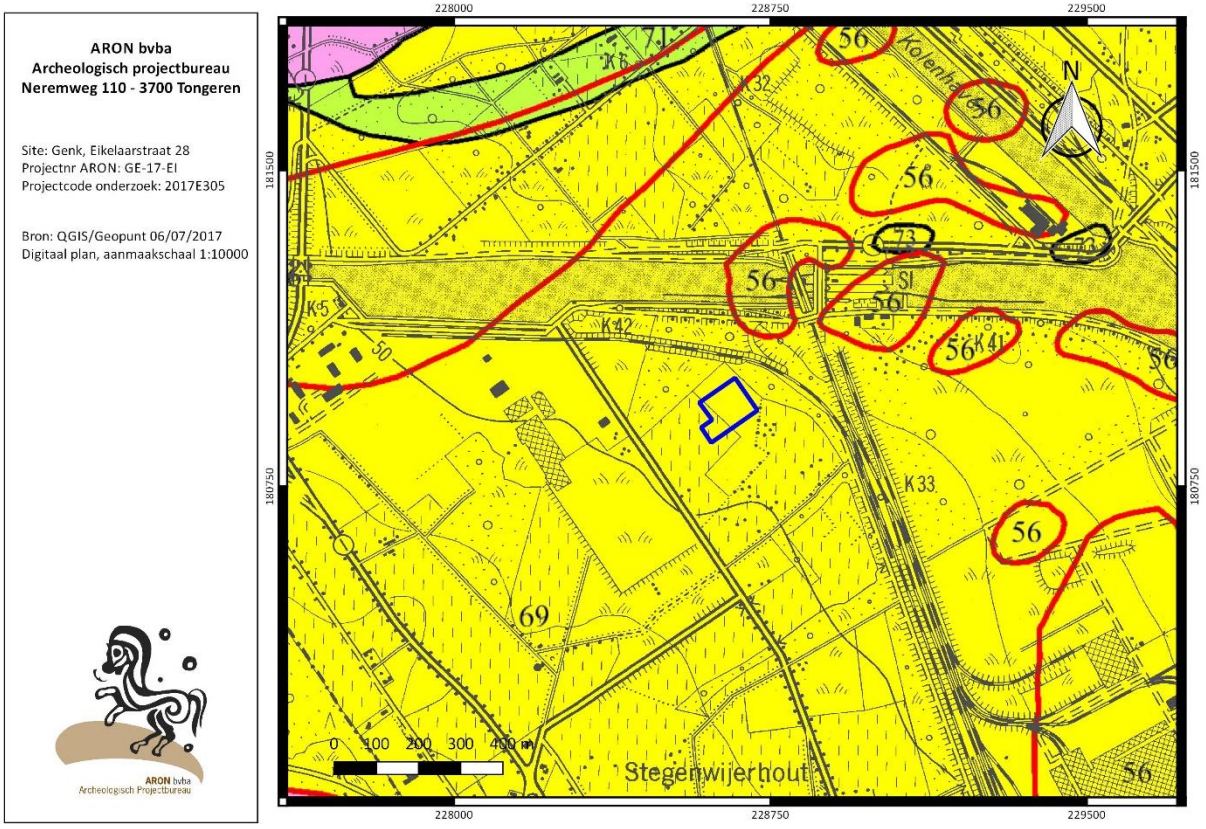
Afb 10.1: Kadasterkaart met aanduiding hoogteprofielen (blauw) van het projectgebied (rood).



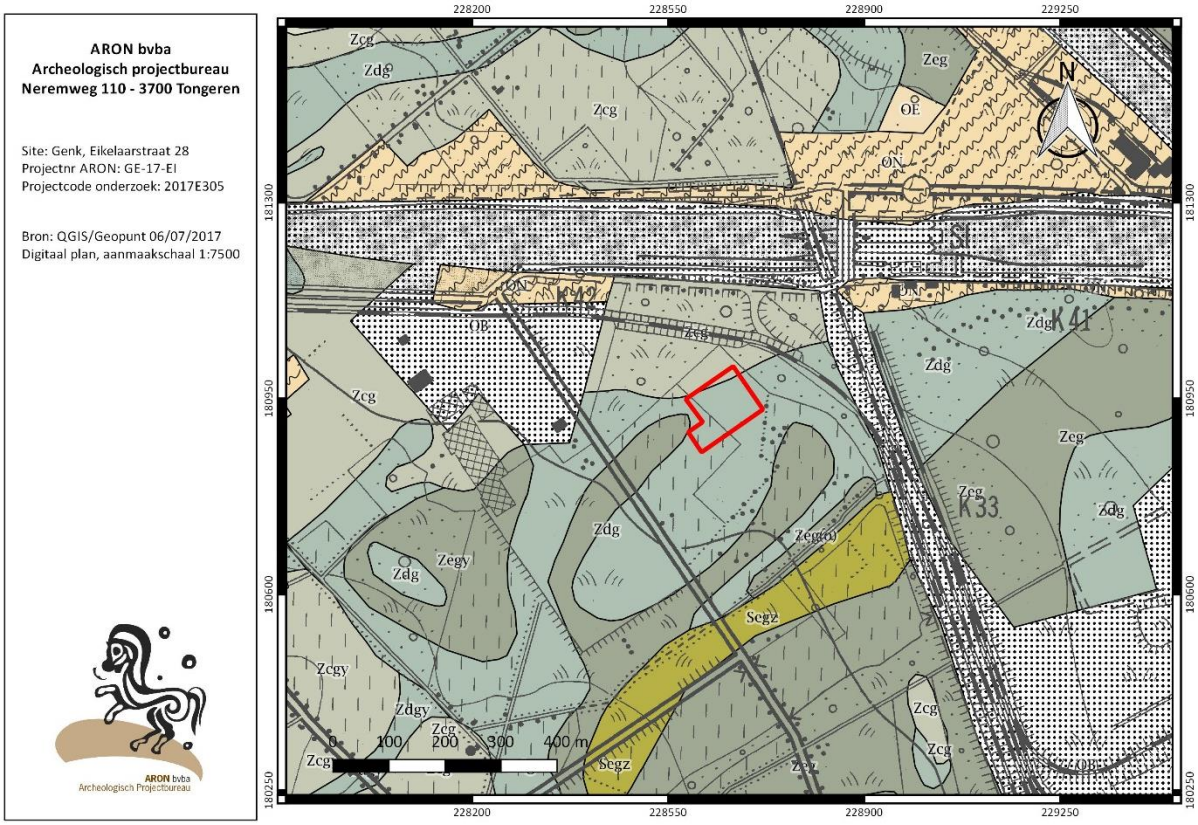
Afb. 10.2: Hoogteprofiel van het projectgebied (QGis/Geopunt, digitaal plan, dd. 06/07/2017, 2017^{E}305).



Afb. 11: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 12: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 26 Rekem met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Geel: Formatie van Wildert; nr.56: herwerkte Maasafzettingen).



Afb. 13: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

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.[14]

Ter hoogte van het terrein geeft de Quartair geologische kaart grotendeels *de Formatie van Wildert* weer (*Afb. 12, geel)*. Deze formatie bestaat uit zwaklemige eolische zanden, afgezet tijdens het Weichseliaan. Op bepaalde plaatsen liggen hieronder herwerkte grindrijke Maasafzettingen. Dit is ook het geval op ca. 125 m ten noordoosten van het projectgebied (*Afb. 12, nr. 56*). 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 echter 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.[15]

De dikte van de Quartaire bodem in de omgeving van het onderzoeksgebied bedraagt 4-10 m.[16]

De bodemkaart (*Afb. 13*) geeft voor het terrein overwegend een Zdg-bodem weer. Het betreft een matig natte zandbodem met duidelijke humus of/en ijzer B-horizont. Deze hydromorfe podzolbodem is ontwikkeld op Pleistoceen dekzand.[17] De humeuze bovengrond van dit podzolprofiel is dun en heterogeen zonder Ap onder bos, onder landbouwuitbating is de bouwvoor 20-40 cm dik. Er komen echter ook meer humeuze profielen voor. De podzol B is duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanreiking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. Roestverschijnselen beginnen steeds tussen 40 en 60 cm.[18]

[14] De Geyter (2001), 6.
[15] Beerten (2005), 25.
[16] Beerten (2005), 4.
[17] Van Ranst & Sys (2000)
[18] Van Ranst & Sys (2000); Beerten (2005), 51-53.

In het noorden komt een Zcg-bodem voor. Het betreft een vergelijkbare, hetzij matig droge zandbodem. Deze heeft dezelfde bodemopbouw als bovenstaande podzol maar de roestverschijnselen beginnen pas op een diepte van 60-90 cm.[19]

Ten zuiden van het onderzoeksterrein wordt met een Zeg-bodem natte zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B-horizont gekarteerd. Deze sterk hydromorfe humuspodzol bezit een diffuse humus B-horizont die diep ontwikkeld is en tussen 80 en 125 cm zeer geleidelijk overgaat in een gereduceerde ondergrond.[20] Bij de ca. 220 m ten zuiden aangeduide Zeg(o)-bodem wijst variante in profielontwikkeling …(o) op een sterke antropogene invloed. Ten zuiden hiervan wordt met een Seg-bodem een vergelijkbare aan de Zeg-bodems, hetzij eerder lemige zandbodem aangeduid.

De potentiële bodemerosiekaart 2017 geeft geen informatie weer m.b.t. het onderzoeksgebied.

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte historiek van Genk

Genk werd voor het eerst vermeld in 1016 als *Genecke*. Tijdens het Ancien Regime was Genk een Loonse Heerlijkheid. Tot in de eerste helft van de 20ste eeuw was Genk een kerndorp bij de weg Hasselt-Maaseik. Vanaf de 20ste eeuw trad decentralisatie op naar de drie steenkoolmijnen in Winterslag, Waterschei en Zwartberg. Na de Tweede Wereldoorlog ontstonden nieuwe wijken met een eigen parochiekerk, waaronder Bret-Gelieren (1956) vlakbij het centrum. Kiezel voor spoorwegaanleg (de zogenaamde ballastgroeven) werd vanaf het midden van de 19de eeuw in grote hoeveelheden uitgegraven.

Het vroegere kerndorp met de centraal gelegen Sint-Martinuskerk aan de weg Hasselt-Maaseik werd in 1944 bij een verkeerd uitgevoerd Amerikaans bombardement vrijwel volledig verwoest. Het vroegere stratenpatroon bleef slechts gedeeltelijk behouden. Buiten het centrum werden recente brede ringlanen aangelegd die het landschap bepalen. Van de oorspronkelijke, landelijke vakwerkarchitectuur in de gehuchten bleef vrijwel niets bewaard, buiten een aantal versteende, langgestrekte hoevetjes.[21]

2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1778, Afb. 14)*, is het onderzoeksterrein eerder bij benadering te situeren ten noorden van de vallei van de huidige Daalderheidebeek. Deze beek loopt, in tegenstelling tot de huidige beek waarvan het verloop gewijzigd lijkt, in noordoostelijke richting door en stroomt ca. 500 m ten zuiden van het onderzoeksterrein. Natte moerasgronden, natte graslanden en meerdere vijvers zijn langs deze beek gelegen. Het onderzoeksterrein zelf wordt ingenomen door heide en moeras.

Op de *Atlas der Buurtwegen* (*ca. 1841, Afb. 15*) situeert het onderzoeksterrein zich in het gehucht '*Ykelaer'*. De ingebruikname van het terrein valt op deze kaart echter niet af te leiden. Het terrein is onbebouwd en het overgrote deel wordt door één groot perceel ingenomen dat zich verder in noordelijke en westelijke richting uitstrekt. De uiterste zuidoosthoek is in meerdere kleinere percelen onderverdeeld. Het stratenpatroon in de omgeving komt niet overeen met de huidige situatie, dat pas met de industrialisatie van het omliggende gebied werd uitgebouwd (zie *infra*). Ten noorden en zuiden van het onderzoeksterrein zijn wel twee wegen zichtbaar. Deze kunnen echter niet aan een huidige weg gekoppeld worden. De Daalderheidebeek wordt op deze kaart niet aangeduid.

---

19. Van Ranst & Sys (2000); Beerten (2005), 49-51.

20 Beerten (2005), 53-54

21 Schlusmans F. met medewerking van Gyselinck J., Linters A., Wissels R., Buyle M. & De Graeve M.-Ch. (1981).Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Genk, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120894 (geraadpleegd op 24 februari 2017).



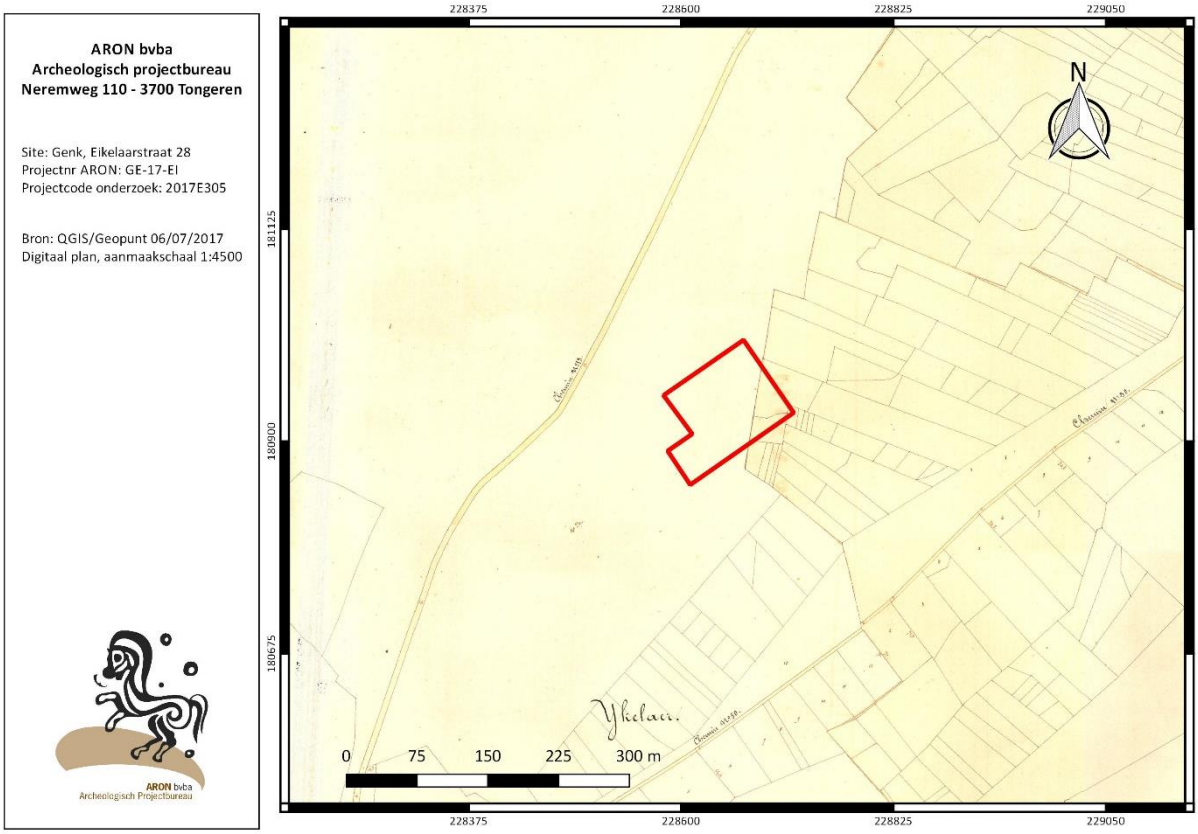
Afb. 14: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekterrein (rood).

Dezelfde situatie is zichtbaar op de *Vandermaelenkaart (1846-1854, Afb. 16)*. Ook hier is het onderzoeksterrein onbebouwd. Het landschap wordt gedomineerd door heide (*Daelder Heyde*), zo ook ter hoogte van het onderzoeksterrein. De meest zuidoostelijke hoek van het terrein wordt als grasland aangeduid. Net ten zuiden hiervan is een naaldbos aanwezig. Hoewel de Daalderheidebeek zelf niet aangeduid wordt, blijven natte en drasse gronden en grote vijvers aanwezig ten zuiden van het onderzoeksterrein.

De *topografische kaart van 1873* (*Afb. 17*) vertoont eenzelfde beeld. Het terrein is onbebouwd en wordt hoofdzakelijk ingenomen door heide. De meest zuidoostelijke hoek wordt ingenomen door bos. Hoewel de Daalderheidebeek zelf niet aangeduid wordt, zijn natte gronden en grote waterplassen aanwezig ten zuiden, oosten en westen, op ca. 450-500 m van het onderzoeksterrein. Dezelfde wegen die op de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart ten noorden en zuiden van het onderzoeksterrein aangeduid waren, blijven zichtbaar. Verhevenheden op depressies komen op deze topografische en latere topografische kaarten niet voor.

De *topografische kaart van 1904* (*Afb. 18*) geeft een vergelijkbaar beeld. Drassige gronden langsheen de westelijk gelegen vijvers spreiden zich op deze kaart wel in oostelijke richting, in de richting van het onderzoeksterrein, uit.

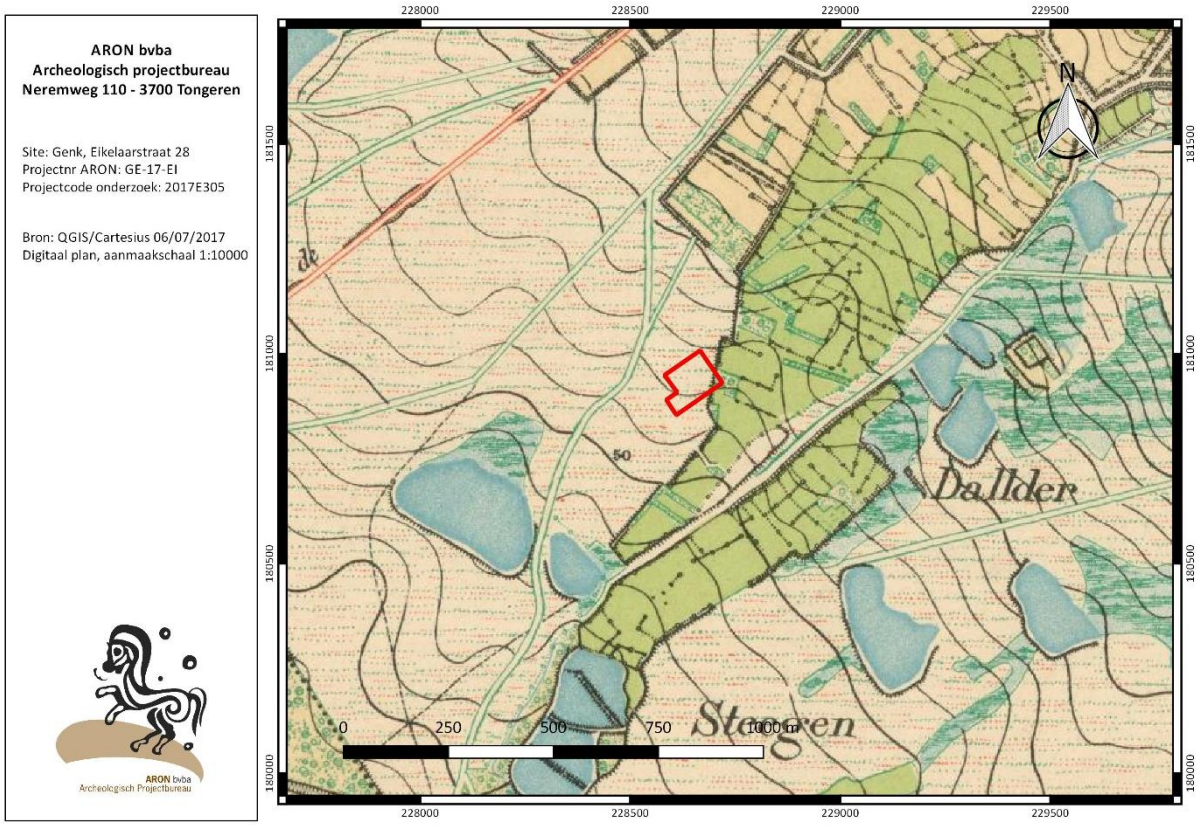
Op de *topografische kaart van 1939 (Afb. 19)* wordt voor de eerste keer het Albertkanaal ten noorden van het onderzoeksterrein aangeduid. Het terrein zelf wordt op dit moment voornamelijk ingenomen door grasland. Slechts een klein aandeel staat als heide aangeduid. De vochtige graslanden ten zuiden van het onderzoeksterrein zijn afgenomen. Ook de waterplassen zijn niet meer zo talrijk aanwezig, met uitzondering van enkele waterplassen ca. 650 m ten zuidwesten van het onderzoeksterrein. Een naamloze beek situeert zich ca. 500 m ten zuiden van het onderzoeksterrein. Hoewel het wegennet in de omgeving wordt uitgebreid, is dit nog steeds niet te vergelijken met het huidige stratenpatroon.



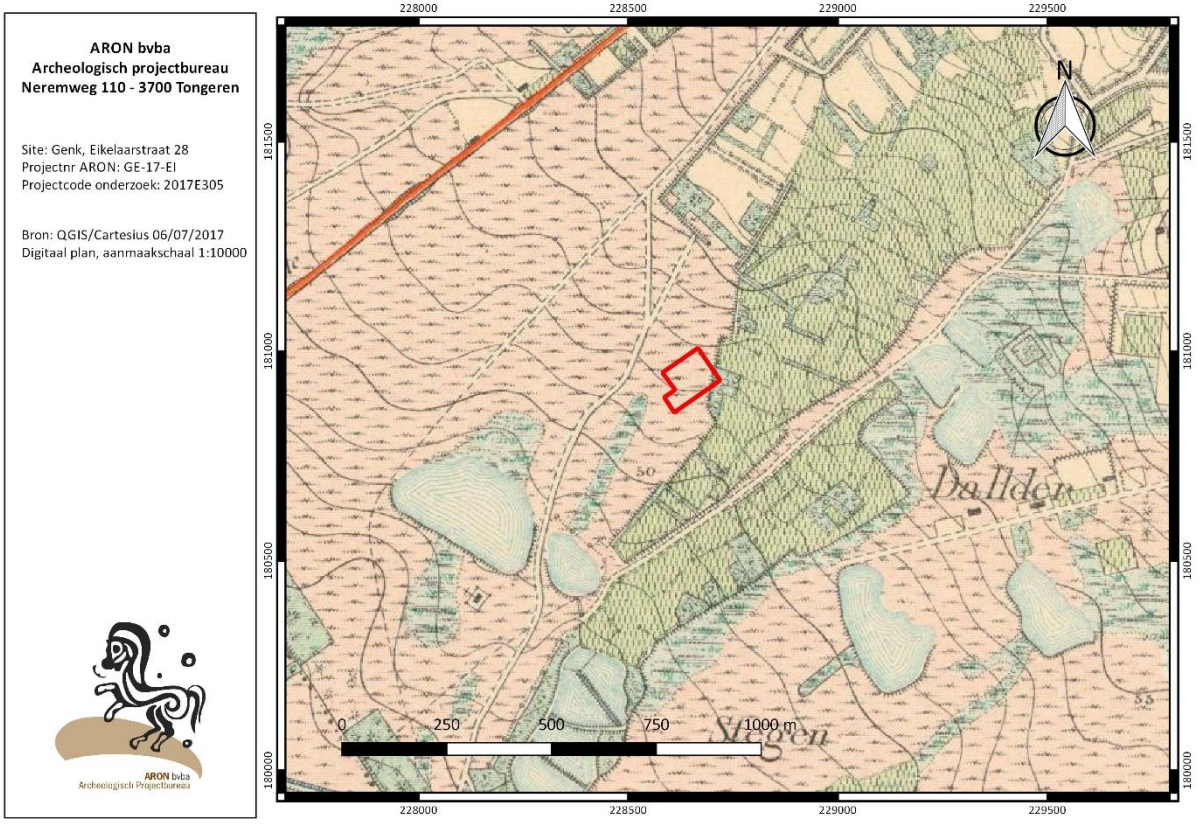
Afb. 15: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



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



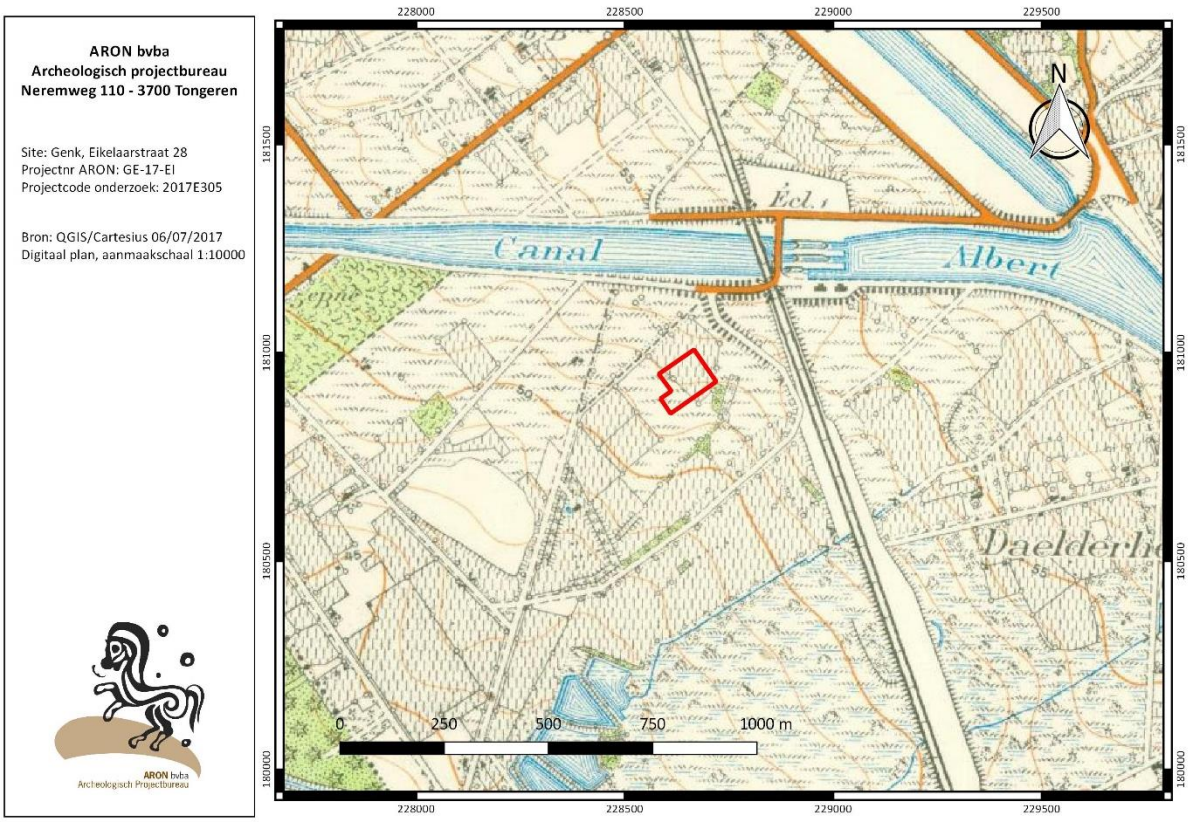
Afb. 17: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



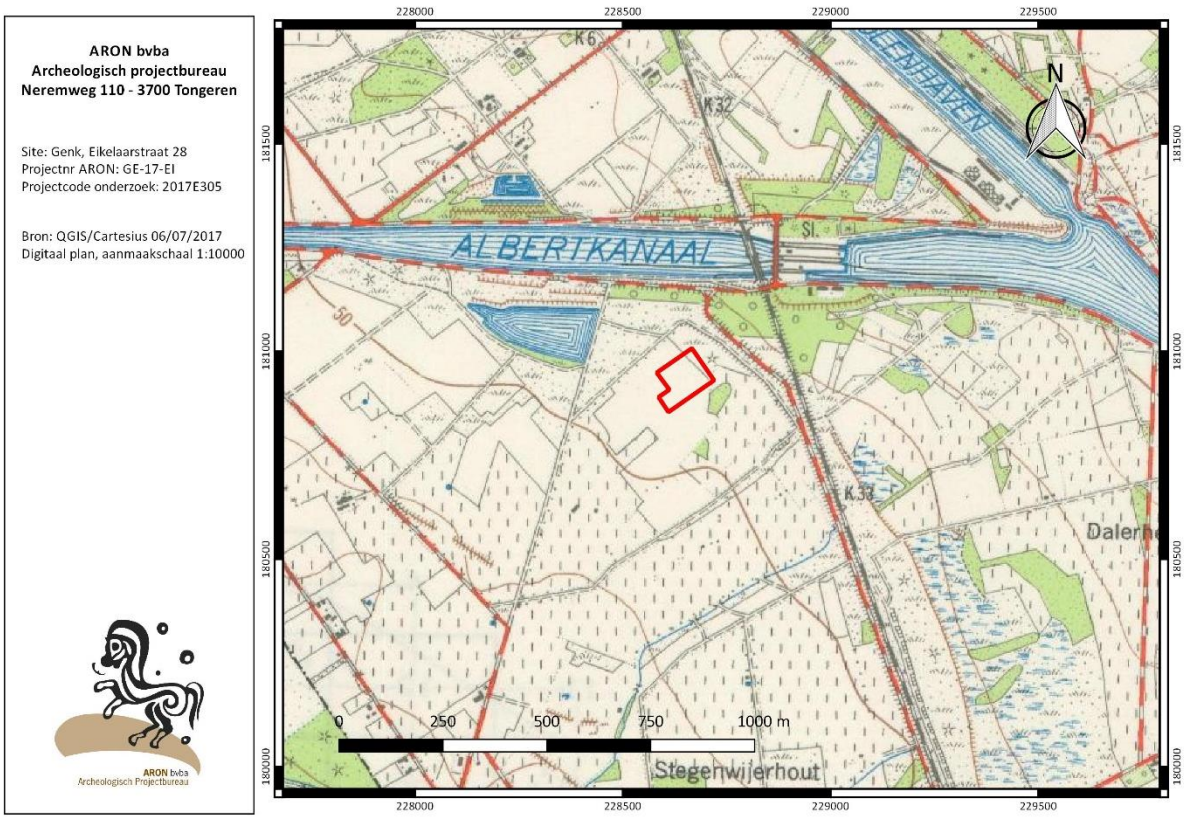
Afb. 18: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

De uitbreiding van de infrastructuur wordt verdergezet op de *topografische kaart van 1969* (*Afb. 20*) met de aanleg van de spoorlijn. Het onderzoeksterrein blijft onbebouwd en wordt door akkerland ingenomen. Een kleine zone in het oosten blijft als heide gekarteerd. De naamloze en vandaag niet meer aanwezige beek wordt nog steeds ca. 500 m ten zuiden van het onderzoeksterrein weergegeven. De grote waterplassen zijn evenwel verdwenen, met uitzondering van een nieuwe waterplas van antropogene aard ten noordwesten van het onderzoeksterrein. De Eikelaarstraat wordt nog steeds niet weergegeven en is pas op de topografische kaart van 1981 (*Afb. 21*) zichtbaar. De beek die ten zuiden van het onderzoeksterrein werd aangeduid, is slechts aanwezig over een afstand van 315 m en werd verder vermoedelijk ingebuisd. Hoewel het omliggende landschap als industriegebied (cfr. Fordfabriek) wordt ingenomen, wordt het onderzoeksterrein zelf als akkerland en grasland aangeduid.

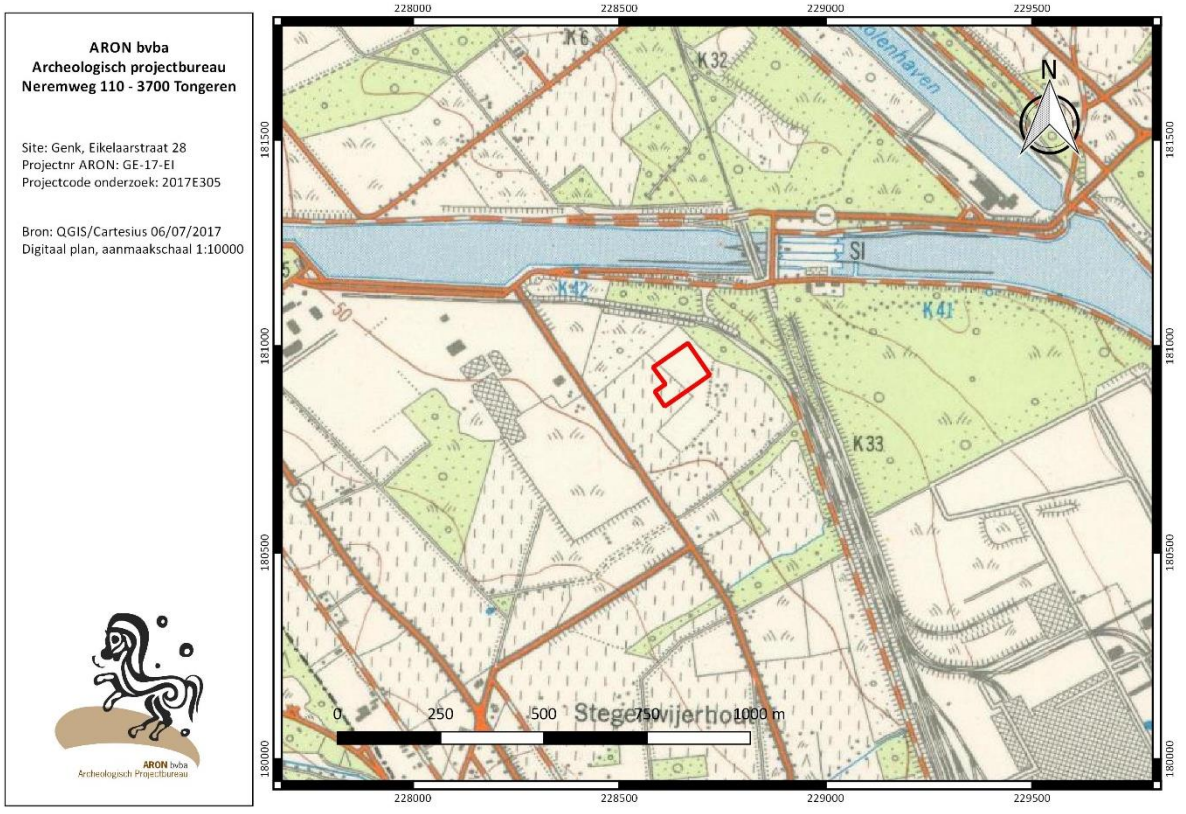
Op de orthofoto van 2000-2003 (*Afb. 22*) wordt duidelijk dat het omliggende gebied steeds verder geïndustrialiseerd en volgebouwd raakt. Op het terrein zelf is een crossparcours aanwezig, aangelegd in een bos. Naar alle waarschijnlijkheid verklaart dit de aanwezigheid van de positieve reliëfs en depressies die op het DHM en het huidige terrein zichtbaar zijn.



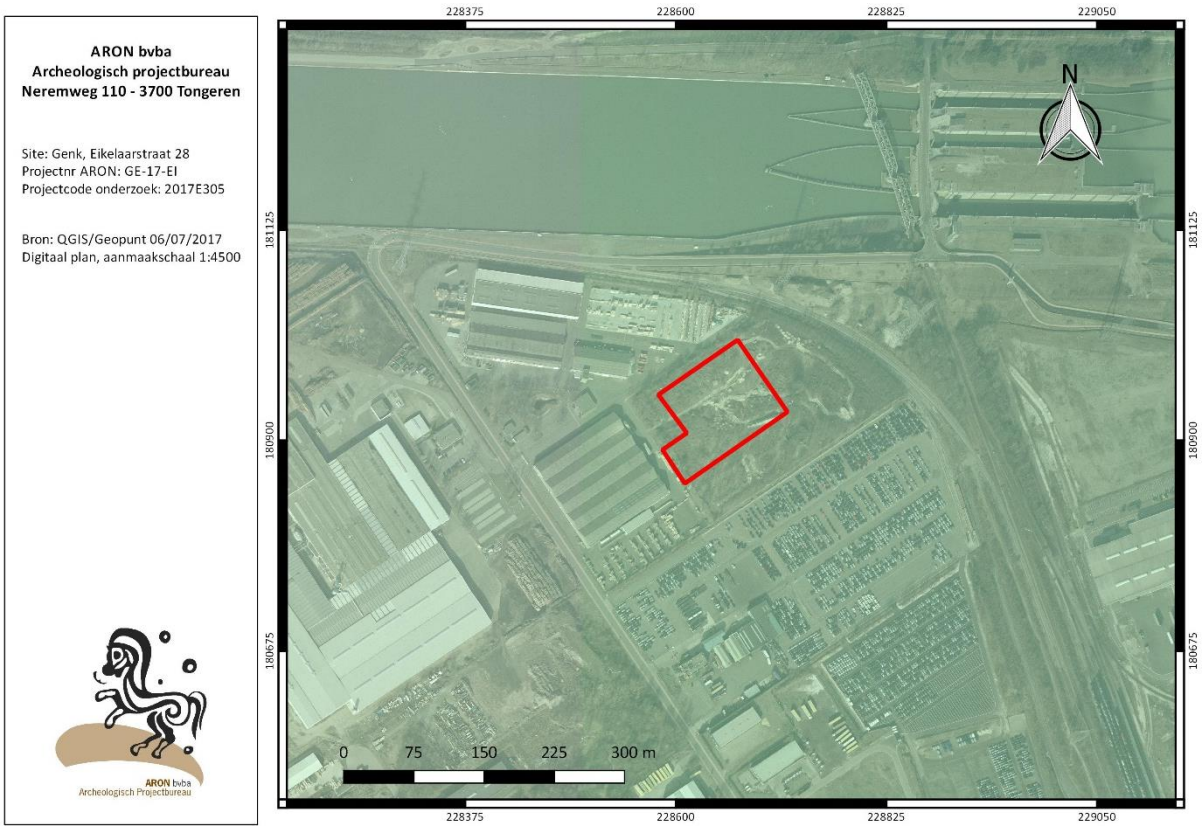
Afb. 19: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



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



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



Afb 22: Orthofoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

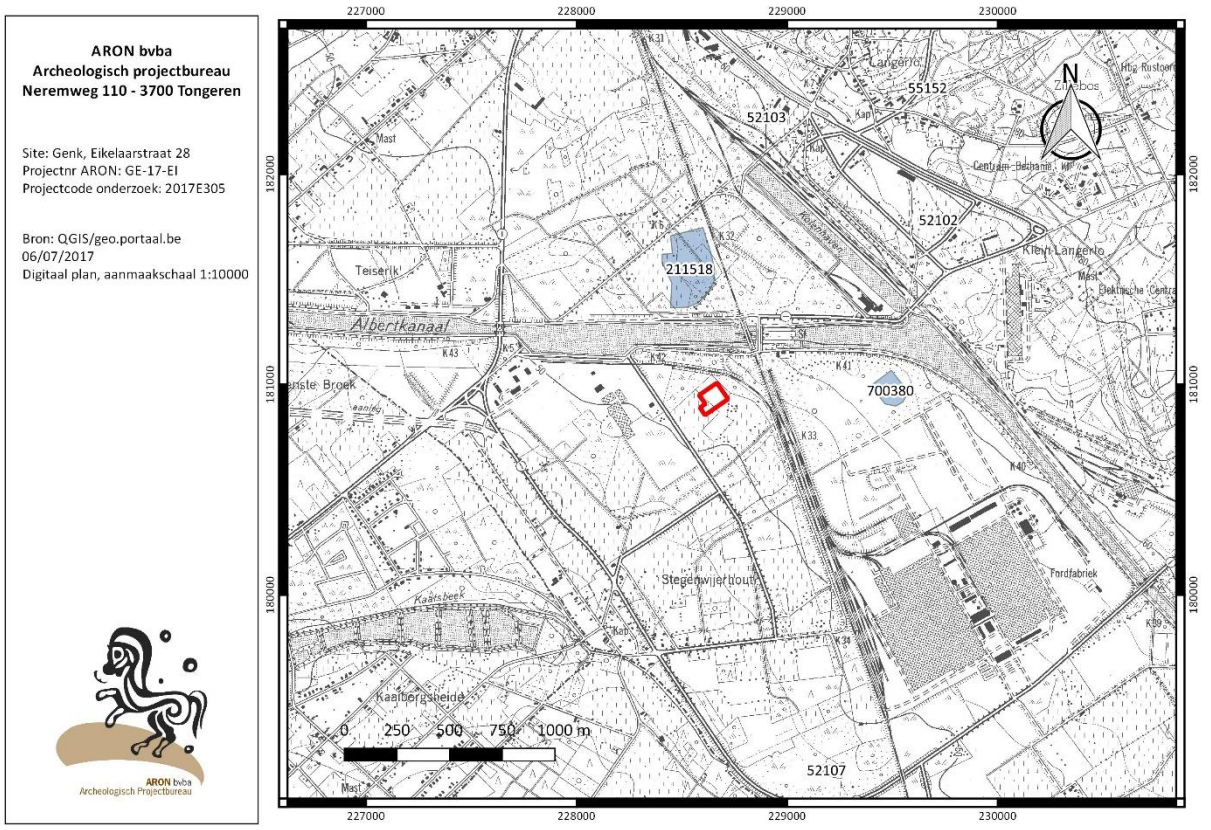
Op het onderzoeksterrein werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de ruime omgeving zijn wel enkele CAI locaties gesitueerd die wijzen op een langdurige bewoning (*Afb. 23*).

Ca. 1,3 km ten noordoosten van het onderzoeksterrein werd een groep grote ronde stenen geïnterpreteerd als mogelijke resten van een prehistorische megaliet. Meer informatie hierover ontbreekt. Op dezelfde locatie werd een bewerkte dolk en gepolijst bijl uit het midden-neolithicum aangetroffen (**CAI 52102**).

Toevalvondsten uit het neolithicum werden aangetroffen ter hoogte van **CAI 52101** (gepolijst bijl, 2 km ten noord-noordoosten), **CAI 52103** (pijl en lanspunt, 1,3 km ten noord-noordoosten) en **CAI 52109** (pijlpunt en afslagen, 1,9 km ten noorden). Op ca. 1,7 km ten noordoosten van het terrein werd bij een ontgrinding in 1940 een strijdhamer aangetroffen (**CAI 55152)**. Een veldprospectie op een zandige verhevenheid op de Langerlo heide, ca. 2,2 km ten noord-noordwesten van het onderzoeksterrein leverde een concentratie lithisch materiaal uit het laat-mesolithicum op. Verder werd bij deze prospectie ook lithisch materiaal uit het neolithicum gerecupereerd (**CAI 52084**).

Op ca. 800 m ten oosten van het onderzoeksterrein bevond zich de Sledderloschans (**CAI 700380**). De locatie van deze schans is niet zeker, maar het toponiem verwijst ernaar en het terrein was in het verleden hoger en droger gelegen als de directe omgeving. De schans zou uit de 17de eeuw dateren. De uitbreiding van de industriezone Ford Genk tot tegen het kanaal in het noorden, heeft de schans mogelijk beschadigd of zelfs volledig laten verdwijnen.

Bij een prospectie met ingreep in de bodem aan de Kanaaloever te Genk, ca. 500 m ten noorden van het onderzoeksterrein, werden een weg uit de Nieuwe tijd en enkele greppels en kuilen aangetroffen (**CAI 211518**).



Afb. 23: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (paars) en het onderzoeksterrein (rood).

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het onderzoeksgebied aanwezige nutsleidingen. Hieruit blijkt dat op en in de omgeving rondom geen kabels en leidingen aanwezig zijn. De dichtstbijzijnde leiding betreft een transmissieleiding van Elia die langs het Albertkanaal gelegen is.

De impact van zowel het historisch (akker) als recent (crossparcours, bos) landgebruik, de industrialisatie van het omringende gebied evenals de aanleg van de nabijgelegen spoorweg op de natuurlijke bodem is evenwel niet gekend. Hierbij dient tevens opgemerkt te worden dat het terrein mogelijk met zware metalen (arseen) licht verontreinigd is. Dit is namelijk ook het geval voor het naastgelegen en reeds in ontwikkeling genomen terrein ten zuiden van het onderzoeksterrein (deel perceel 625C).[22]

[22] Rapport ABO 2016 en Rapport ABO 2010.

2.5 Onderzoeksvragen

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Op het onderzoeksgebied werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook in de onmiddellijke en ruimere omgeving zijn weinig CAI-locaties gekend. Op een afstand van ca. 800 m ten oosten van het terrein was de Sledderloschans gelegen (CAI 700380). Bij een archeologische prospectie met ingreep in de bodem aan de Kanaaloever te Genk, ca. 500 m ten noorden van het onderzoeksterrein, werden een weg, enkele greppels en kuilen uit de nieuwe tijd aangetroffen (CAI 211518).

In de ruimere omgeving (vanaf circa 1,3 km) zijn meerdere CAI-locaties gekend die wijzen op menselijke aanwezigheid in het mesolithicum en het neolithicum.

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

Genk wordt voor het eerst vermeld in 1016 als *Genecke*. Tijdens het Ancien Regime was Genk een Loonse Heerlijkheid. Tot in de eerste helft van de 20ste eeuw was Genk een kerndorp bij de weg Hasselt-Maaseik. Vanaf de 20ste eeuw trad decentralisatie op naar de drie steenkoolmijnen in Winterslag, Waterschei en Zwartberg.
Het vroegere kerndorp met de centraal gelegen Sint-Martinuskerk aan de weg Hasselt-Maaseik werd in 1944 bij een verkeerd uitgevoerd Amerikaans bombardement vrijwel volledig verwoest. Het vroegere stratenpatroon bleef slechts gedeeltelijk behouden. Buiten het centrum werden recente brede ringlanen aangelegd die het huidige landschap bepalen.

Volgens de cartografische bronnen is het onderzoeksgebied, dat zich ten zuiden van het stadscentrum van Genk in de industriezone Genk-Zuid bevindt, steeds onbebouwd geweest. De huidige Eikelaarstraat is pas als weg zichtbaar op de topografische kaart van 1981.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Geomorfologisch behoort het gebied tot het *Glacis van Beringen-Diepenbeek*, een periglaciair pediment dat aan de voet van het Kempisch plateau gelegen is.

De Dautenbeek en Winterbeek ontspringen respectievelijk 1,2 tot 1,3 km ten westen van het onderzoeksterrein. De Daalderheidebeek en de Kaatsbeek stromen ca. 1,1 km ten zuiden en 1,25 ten zuidwesten van het projectgebied.

Uit het DHM blijkt dat de ganse industriezone een gemiddelde hoogte van ca. 52 m TAW heeft. Op basis van de hoogteprofielen en een detailkaart van het DHM van het terrein wordt echter duidelijk dat het onderzoeksterrein gekenmerkt wordt door verschillende positieve reliëfs en depressies. De hoogte op het terrein schommelt op deze manier tussen 50,5 m en 54 m TAW.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

Ter hoogte van het projectgebied geeft de Tertiair geologische kaart afzettingen van *de Formatie van Bolderberg* m.n. het *Lid van Genk* weer.

De Quartair geologische kaart geeft ter hoogte van het projectgebied grotendeels *de Formatie van Wildert* weer. Deze formatie bestaat uit zwaklemige eolische zanden, afgezet tijdens het Weichseliaan. De dikte van de Quartaire bodem in de omgeving van het onderzoeksgebied bedraagt 4-10 m.

De bodemkaart geeft voor het terrein overwegend Zdg-bodems weer. Het betreft een matig natte zandbodem met duidelijke humus of/en ijzer B-horizont (podzol). In het noorden komt een Zcg-bodems voor. Het betreft een vergelijkbare, hetzij matig droge podzolbodem.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Volgens de cartografische bronnen is het projectgebied steeds onbebouwd geweest. Het terrein werd in de tweede helft van de 18de eeuw ingenomen door heide en moeras.

In het midden van de 19de eeuw wordt het terrein door heide ingenomen. De uiterste zuidoosthoek wordt echter als grasland/bos aangeduid. Hoewel de Daalderheidebeek zelf niet aangeduid wordt, blijven natte en drasse gronden en grote vijvers aanwezig ten zuiden en westen van het onderzoeksterrein. Deze situatie blijft onveranderd tot op de topografische kaart van 1904. Drassige gronden langsheen de westelijk gelegen vijvers spreiden zich op deze kaart wel in oostelijke richting, in de richting van het onderzoeksterrein, uit. Verhevenheden en depressies komen niet op de topografische kaarten voor.

Op de topografische kaart van 1939 wordt het terrein hoofdzakelijk door grasland ingenomen. Slechts een klein deel staat nog als heide aangeduid. De vochtige graslanden ten zuiden van het onderzoeksterrein zijn afgenomen. Ook de waterplassen zijn niet meer zo talrijk aanwezig.

Op de topografische kaart van 1969 is de spoorlijn ter ontsluiting van de industriezone ca. 50 m ten noorden van het onderzoeksgebied zichtbaar. Hoewel het omliggende landschap als industriegebied (cfr. Fordfabriek) wordt ingenomen, blijft het onderzoeksterrein zelf als akkerland en grasland aangeduid. Een kleine zone in het oosten wordt als heide afgebeeld. De Eikelaarstraat wordt nog steeds niet weergegeven en is pas op de topografische kaart van 1981 zichtbaar.

Op de orthofoto van 2000-2003 wordt duidelijk dat het omliggende gebied steeds verder geïndustrialiseerd en volgebouwd raakt. Op het terrein is een crossparcours aanwezig, dat aangelegd werd in een bos.

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 de KLIP-aanvraag blijkt dat op en in de omgeving rondom geen kabels en leidingen aanwezig zijn. De dichtstbijzijnde leiding betreft een transmissieleiding van Elia die langs het Albertkanaal gelegen is.

De impact op de natuurlijke bodem van zowel het historisch (akker) als recent (crossparcours, bos) landgebruik, de industrialisatie van het omringende gebied evenals de aanleg van de nabijgelegen spoorweg is evenwel niet gekend. Hierbij dient tevens opgemerkt te worden dat het terrein mogelijk met zware metalen (arseen) licht verontreinigd is. Dit is namelijk ook het geval voor het naastgelegen en reeds in ontwikkeling genomen terrein ten zuiden van het onderzoeksterrein (deel perceel 625C).

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,1 ha groot terrein de aanleg van een stockageplein voor wagens. Hiervoor is een afgraving van ca. 25 cm voorzien. Na het aanbrengen van een laag steenslag wordt vervolgens een laag asfalt gestort. Deze bodemingrepen vinden plaats nadat de aanwezige bomen op het terrein gerooid worden. Hiervoor wordt, afhankelijk van de manier waarop deze bomen verwijderd worden, een verstoring van 45 cm tot ca. 1 m verwacht.

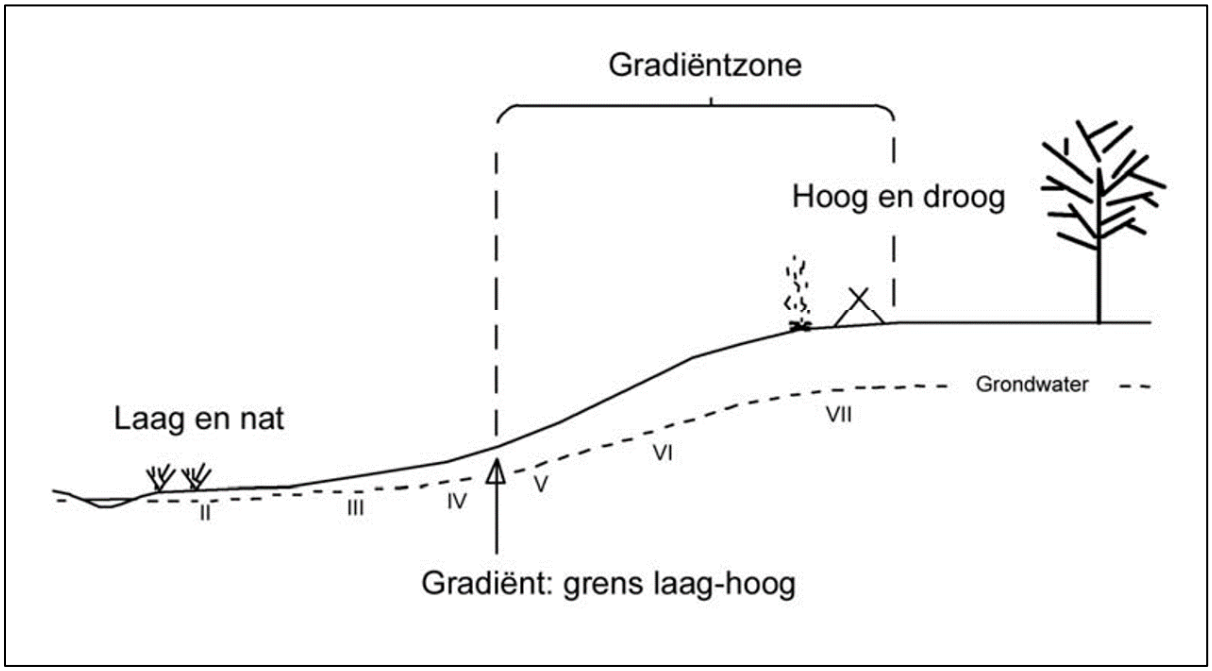
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Potentie naar 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 verzamelen van voedsel. Deze ‘jager-verzamelaars’ trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde

gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (*Afb.24*). Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.[23]



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

Het onderzoeksgebied ligt op meer dan 1 km verwijderd van de huidige beken en op deze manier buiten de gradiëntzone. Op basis van het bureauonderzoek en de oude historische kaarten wordt echter duidelijk dat het terrein in het verleden wel in de nabijheid van water en drassige gronden gelegen was. **Daarnaast komt binnen het onderzoeksgebied volgens de bodemkaart een podzol voor. Een dergelijke bodem heeft, indien gaaf bewaard, een hoog potentieel op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites.**[24] Op basis hiervan wordt het potentieel op het aantreffen van steentijd artefactensites als hoog ingeschat.

Potentie naar (proto-) historische sites

[23] Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.
[24] Van Gils M. & M. De Bie (2014).

In de CAI zijn geen aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van (proto-)historische sites op of in de onmiddellijke omgeving van het terrein. De meest nabije CAI locatie betreft een verdedigingsschans uit de nieuwe tijd op ca. 800 m van het onderzoeksterrein. Toch kunnen nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen voorkomen binnen het onderzoeksgebied. Ondanks het feit dat de bodem, een podzol die van nature vrij zuur is waardoor deze zich vooral leent als grasland (als akkerland geraken ze immers snel uitgeput) niet de meest ideale is, zijn er vele vindplaatsen gekend op dit bodemtype. Daarnaast was het onderzoeksterrein gedurende de voorbije eeuwen immers steeds onbewoond. Om deze reden wordt een matige trefkans toegekend voor zowel nederzettingsresten als sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen.

Wanneer gekeken wordt naar de onderzoeksresultaten van onderzoeken uitgevoerd in Antwerpen en Limburg, dan valt op dat er zelden laat middeleeuwse sporen voorkomen waar heidegebied wordt aangegeven op historische kaarten. Daarom wordt voor het onderzoeksterrein dat gedurende zijn geschiedenis voornamelijk als heidegebied werd ingenomen, een lage trefkans toegekend voor nederzettingsresten voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

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.[25] 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.)	Matig
metaaltijden	Matig
• bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)	/
• ijzertijd (800 – 57 v. Chr.)	/
Romeinse tijd	Matig
• vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.)	/
• midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)	/
• laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)	/
middeleeuwen	Matig
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	Matig
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	Matig
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	Laag
nieuwe tijd	Laag
• 16de eeuw	/
• 17de eeuw	/
• 18de eeuw	/
nieuwste tijd	Laag
• 19de eeuw	/
• 20ste eeuw	/

[25] Wanneer als verwachting hoog staat aangegeven is er voor het onderzoeksgebied zelf of voor de directe omgeving archeologische informatie beschikbaar die aangeeft dat een hoge mate van zekerheid archeologische spoorcomplexen uit de betreffende periode binnen het projectgebied kunnen verwacht worden. Wanneer de verwachting met matig staat aangegeven, doen zich in de directe of verdere omgeving spoorcomplexen of vondsten voor die zich onder vergelijkbare condities ook binnen het onderzoeksgebied zouden kunnen voordoen. Wanneer als verwachting laag wordt aangegeven, zijn er geen gegevens uit de directe of verdere omgeving voorhanden die een voorspellende factor zouden kunnen zijn voor het onderzoeksgebied.

• 21ste eeuw	/

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

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

Ja, het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden niet kunnen aantonen. Daarnaast heeft het bureauonderzoek aangetoond dat het onderzoeksgebied een hoog potentieel heeft naar steentijd artefactensites en matig potentieel voor (proto-)historische sites tot de volle middeleeuwen.

Hiertegenover staat dat de impact op de natuurlijke bodem - een podzol volgens de bodemkaart - van zowel het historisch (akker) als recent (crossparcours, bos) landgebruik, de industrialisatie van het omringende gebied evenals de aanleg van de nabijgelegen spoorweg niet gekend is.

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. Laat toe om de bewaring van de podzolbodem vast te stellen.	/
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 onderzoeksterrein bebost is.
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.
Verkennend archeologisch booronderzoek	Verkennend 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.	Enkel van toepassing na het detecteren van een paleobodem. 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.

Gezien de gaafheid van de volgens de bodemkaart in het onderzoeksgebied aanwezige bodem - een podzolbodem die indien gaaf bewaard een hoog potentieel heeft op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites - een rol speelt bij het bepalen van de strategie van het verder onderzoek is het van belang dat deze gaafheid eerst in kaart gebracht wordt. De minst destructieve en meest kostenbesparende methode om dit te doen is een landschappelijk bodemonderzoek.

Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek, dient al dan niet een vooronderzoek naar prehistorische artefactensites uitgevoerd te worden. Dit onderzoek start met een verkennend archeologisch booronderzoek dat bij een positief resultaat uitgebreid wordt met een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites.

Tot slot dient tevens een proefsleuvenonderzoek naar (proto-)historische sites uitgevoerd te worden.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant aan de Eikelaarstraat te Genk (prov. Limburg) de aanleg van een stockageplein voor wagens. Hierbij zullen over een oppervlakte van 1,1 ha beperkte bodemingrepen uitgevoerd worden.

Het terrein is kadastraal gekend als Genk, 4de afdeling, sectie E, perceel 594H (deel).

Geomorfologisch behoort het gebied tot het Glacis van Beringen-Diepenbeek, een periglaciair pediment dat aan de voet van het Kempisch plateau gelegen is.

De Dautenbeek en Winterbeek ontspringen respectievelijk 1,2 tot 1,3 km ten westen van het onderzoeksterrein. De Daalderheidebeek en de Kaatsbeek stromen ca. 1,1 km ten zuiden en 1,25 ten zuidwesten van het projectgebied. Uit het DHM blijkt dat de ganse industriezone een gemiddelde hoogte van ca. 52 m TAW heeft. Op basis van de hoogteprofielen en een detailkaart van het DHM van het terrein wordt echter duidelijk dat het onderzoeksterrein gekenmerkt wordt door verschillende positieve reliëfs en depressies. De hoogte op het terrein schommelt op deze manier tussen 50,5 m en 54 m TAW.

Ter hoogte van het projectgebied geeft de Tertiair geologische kaart afzettingen van de Formatie van Bolderberg m.n. het Lid van Genk weer. De Quartair geologische kaart geeft ter hoogte van het projectgebied grotendeels de Formatie van Wildert weer Deze formatie bestaat uit zwaklemige eolische zanden, afgezet tijdens het Weichseliaan.

De bodemkaart geeft voor het terrein overwegend Zdg-bodems weer. Het betreft een matig natte zandbodem met duidelijke humus of/en ijzer B-horizont (podzol). In het noorden komt een Zcg-bodems voor. Het betreft een vergelijkbare, hetzij matig droge podzolbodem.

Volgens de cartografische bronnen is het projectgebied, dat zich ten zuiden van het stadscentrum van Genk in de industriezone Genk-Zuid situeert, steeds onbebouwd geweest. Het terrein werd in de tweede helft van de 18de eeuw ingenomen door heide en moeras, ca. 500 m ten noorden van de Daalderheidebeek.

In het midden van de 19de eeuw wordt het terrein door heide ingenomen. De uiterste zuidoosthoek wordt echter als grasland aangeduid. t Hoewel de Daalderheidebeek zelf niet aangeduid wordt, blijven natte en drasse gronden en grote vijvers aanwezig ten zuiden van het onderzoeksterrein. Deze situatie blijft onveranderd tot op de topografische kaart van 1904. Drassige gronden langsheen de westelijk gelegen vijvers spreiden zich op deze kaart wel in oostelijke richting, in de richting van het onderzoeksterrein, uit. Verhevenheden en depressies komen niet op de topografische kaarten voor.

Op de topografische kaart van 1939 wordt het terrein hoofdzakelijk door grasland ingenomen. Slechts een klein deel staat nog als heide aangeduid. De vochtige graslanden ten zuiden van het onderzoeksterrein zijn afgenomen. Ook de waterplassen zijn niet meer zo talrijk aanwezig.

Op de topografische kaart van 1969 is de spoorlijn ter ontsluiting van de industriezone ca. 50 m ten noorden van het onderzoeksgebied zichtbaar. Hoewel het omliggende landschap als industriegebied (cfr. Fordfabriek) wordt ingenomen, blijft het onderzoeksterrein zelf als akkerland en grasland aangeduid. Een kleine zone in het oosten wordt als heide afgebeeld. De Eikelaarstraat wordt nog steeds niet weergegeven en is pas op de topografische kaart van 1981 zichtbaar.

Op de orthofoto van 2000-2003 wordt duidelijk dat het omliggende gebied steeds verder geïndustrialiseerd en volgebouwd raakt. Op het terrein is een crossparcours aanwezig, dat aangelegd werd in een bos.

Op het onderzoeksgebied werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook in de onmiddellijke en omgeving zijn weinig CAI-locaties gekend. Op een afstand van ca. 800 m ten oosten van het terrein was de Sledderloschans gelegen. Bij een archeologische prospectie met ingreep in de bodem aan de Kanaaloever te Genk, ca. 500 m ten noorden van het onderzoeksterrein, werden een weg, enkele greppels en kuilen uit de Nieuwe tijd aangetroffen.

In de ruimere omgeving (vanaf circa 1,3 km) zijn wel meerdere CAI-locaties gekend die voornamelijk wijzen op een menselijke aanwezigheid uit het mesolithicum en het neolithicum.

Uit de KLIP-aanvraag blijkt dat op en in de omgeving rondom geen kabels en leidingen aanwezig zijn. De dichtstbijzijnde leiding betreft een transmissieleiding van Elia die langs het Albertkanaal gelegen is. De impact op de natuurlijke bodem van zowel het historisch (akker) als recent (crossparcours, bos) landgebruik, de industrialisatie van het omringende gebied evenals de aanleg van de nabijgelegen spoorweg is evenwel niet gekend. Hierbij dient tevens opgemerkt te worden dat het terrein mogelijk met zware metalen (arseen) licht verontreinigd is. Dit is namelijk ook het geval voor het naastgelegen en reeds in ontwikkeling genomen terrein ten zuiden van het onderzoeksterrein (deel perceel 625C).

Omwille van de hoge archeologische verwachting m.b.t. prehistorie en de onduidelijkheid over de bewaringstoestand van het oorspronkelijk bodemprofiel omwille van eventuele recente verstoringen, wordt besloten om een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren om zo de verstoringen in kaart te kunnen brengen en de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel na te kunnen gaan. Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek, dient al dan niet een vooronderzoek naar prehistorische artefactensites uitgevoerd te worden. Dit onderzoek start met een verkennend archeologisch booronderzoek dat bij een positief resultaat uitgebreid wordt met een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites.

Tot slot dient tevens een proefsleuvenonderzoek naar (proto-)historische sites uitgevoerd te worden.

Neremweg 110 · B-3700 Tongeren • T +32(0) 12 22 52 50 • F +32(0) 12 77 00 34 • info@aron-online.be • www.aron-online.be