



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 493

Archeologienota
Hasselt, Genkersteenweg 160

Uitbreiding van een winkelpand

Deel 1: Verslag van Resultaten

Inge Van de Staey, Sebastiaan Augustin
& Petra Driesen
Oktober 2017



ARON-RAPPORT 493

ARCHEOLOGIENOTA

HASSELT, GENKERSTEENWEG 160 UITBREIDING VAN EEN WINKELPAND

Inge Van de Staey, Sebastiaan Augustin & Petra Driesen

Tongeren
2017

Colofon

ARON rapport 493 – Archeologienota – Hasselt, Genkersteenweg 160. Uitbreiding van een winkelpand.

Erkend archeoloog:	Inge Van de Staey (OE/ERK/archeoloog/2015/00087)
Auteurs:	Inge Van de Staey, Sebastiaan Augustin & Petra Driesen
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2017/12.651/149

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

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	9
2. Assessment.....	10
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	10
2.2 Historische situering.....	17
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	22
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	22
2.5 Onderzoeksvragen	24
2.6 Kennisvermeerdering.....	28
3. Samenvatting	29
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	31
1. Gemotiveerd advies.....	31
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	31
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	31
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	31
1.4 Conclusie.....	32
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Kadasterplan	
Bijlage 2: Afbeeldingen- en plannenlijst	
Bijlage 3: Bestaande toestand	
Bijlage 4: OT, inplantingsplan en snede	
Bijlage 5: KLIP Plan	

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een 3875 m² groot gebied langs de Genkersteenweg 160 in Hasselt (prov. Limburg) de uitbreiding van een reeds bestaand winkelpand. Voor dit project is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

Gezien voor de realisatie van dit project een stedenbouwkundige vergunning vereist is, bodemingrepen uitgevoerd worden, het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein niet binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 3000 m², de bodemingreep groter is dan 1000 m², de aanvrager niet publiekrechtelijk en het terrein in woon- of recreatiegebied, 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 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

In het kader van deze archeologienota werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit onderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) duidelijk werd dat de potentiële kenniswinst voor het terrein erg beperkt is waardoor de kosten voor de uitvoer van verder onderzoek niet op wegen tegen de baten ervan, wordt geen aanvullend onderzoek aanbevolen. Dit wordt gemotiveerd in Deel 2.

⁶ CGP 2016, p. 31-32.

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.⁷

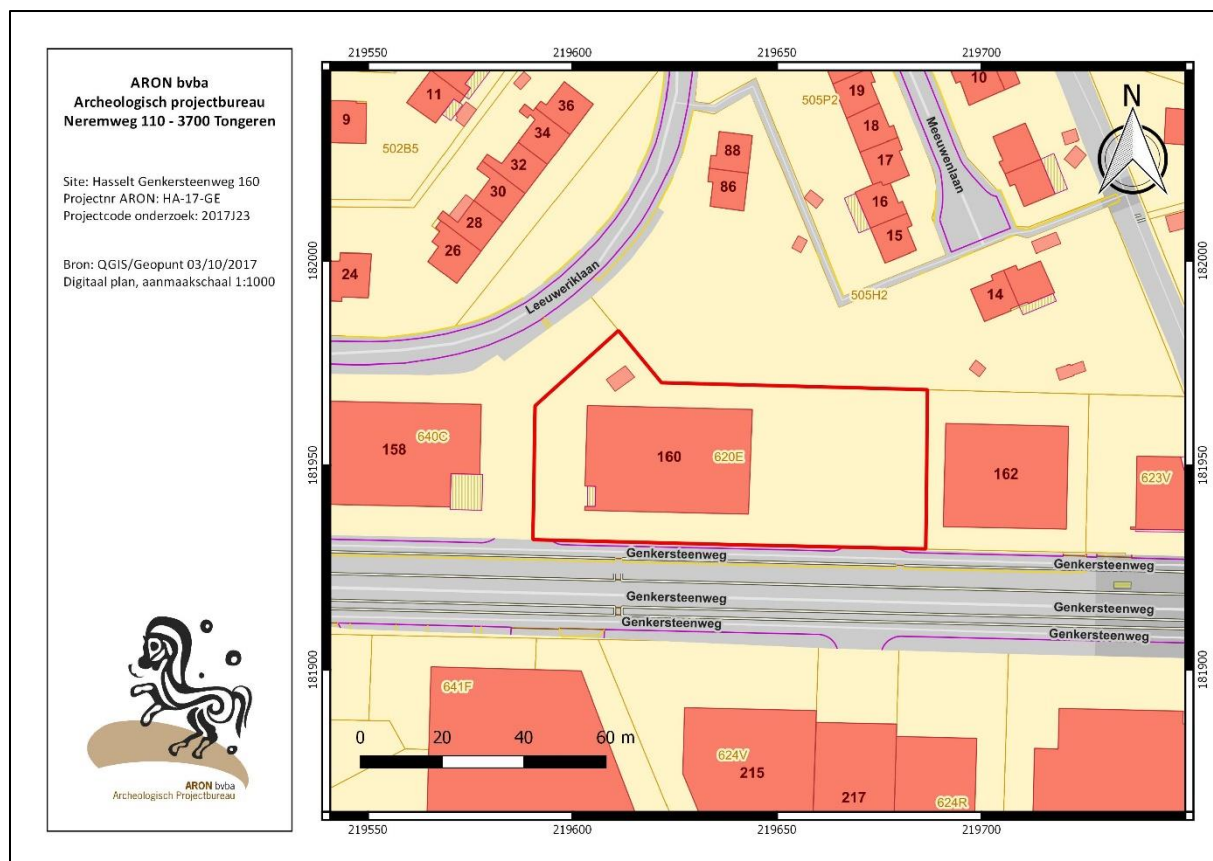
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

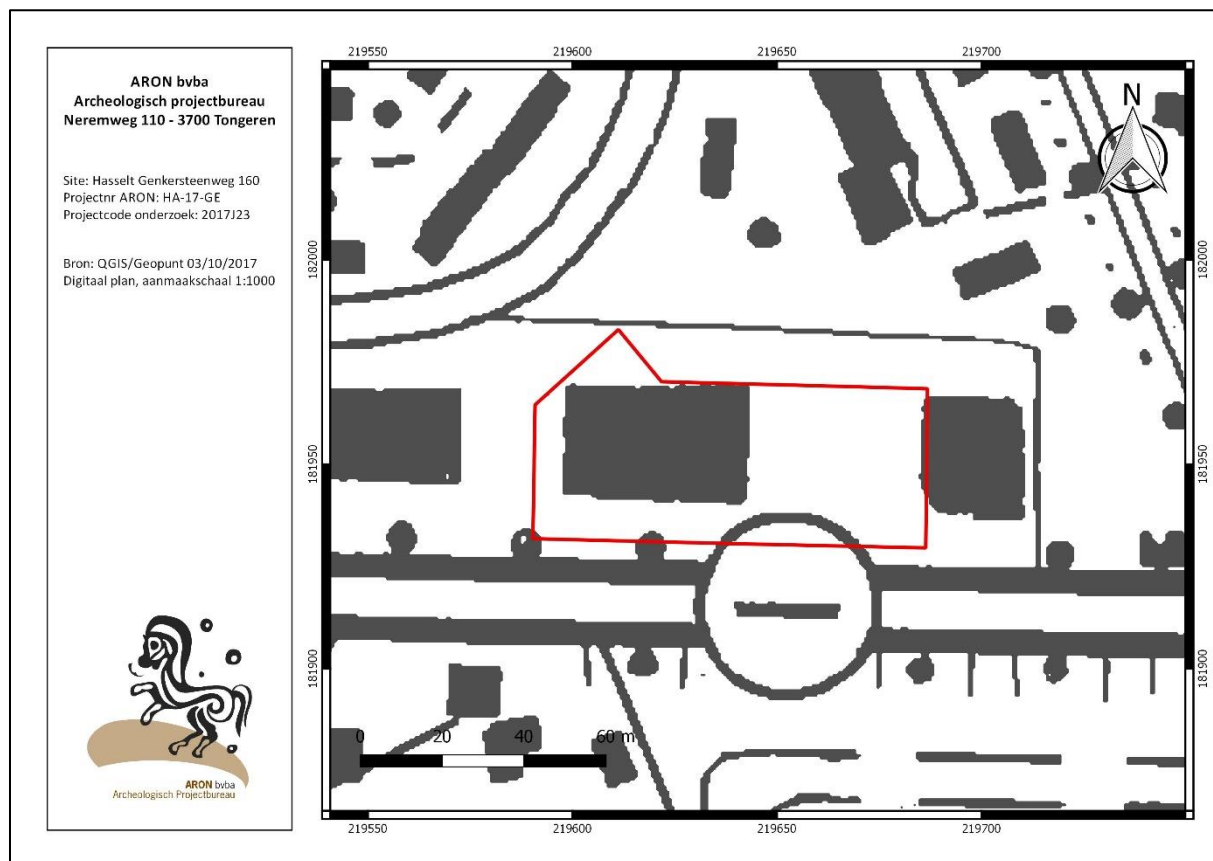
Projectcode	2017J23	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Inge Van de Staey OE/ERK/Archeoloog/2015/00087	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Projectleiding Assistent archeoloog	Petra Driesen Sebastiaan Augustin
Extern wetenschappelijk advies	n.v.t.	n.v.t.
Locatiegegevens	Limburg, Hasselt, Genkersteenweg 160	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 3875 m ² . De zone waar de bodemingrepen plaatsvinden hebben een oppervlakte van ca. 2840 m ² .	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 5.35896,50.9435; xMax,yMax 5.36034,50.944	
Kadasternummers	Hasselt, afdeling 3, sectie C, perceel: 620E	
Thesaurusthermen⁸	Bureauonderzoek, Genk, Hasseltsesteenweg	
Overzichtsplan verstoringen	BIJLAGE 5: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT).	

⁷ CGP 2016, p. 47.

⁸ <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood. De bestaande bebouwing zal behouden blijven.



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.

1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de onmiddellijke, nabije en wijdere omgeving zijn er geen CAI locaties gekend.

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.⁹

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. Het gaat om een bureauonderzoek in een zone die vandaag gelegen is in een industriezone/KMO-zone ten noordoosten van Hasselt, aan de noordzijde van het Albertkanaal.

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:

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing op het onderzoeksgebied.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 3875 m² groot terrein, gelegen aan de Genkersteenweg 160 in Hasselt kadastraal gekend als Hasselt, Afd. 3, sectie C, perceel 620E, de uitbreiding van een winkelpand met omgevingsaanleg (Afb. 3, BIJLAGE 4). Alvorens deze werken van start kunnen gaan, dienen de bestaande verhardingen te worden opgebroken.

Verwijdering bestaande verhardingen en verlichting

De bestaande klinkerverharding rondom het winkelpand dient opgebroken te worden alvorens nieuwe verhardingen aangelegd kunnen worden. Dit zal gebeuren tot op de huidige diepte van de verhardingen, vermoedelijk 50 cm onder het huidige maaiveld. Bovendien zijn er ook lantaarnposten geplaatst om de parkeerplaats te verlichten. Deze lantaarnposten alsook de verlichtingskabel zullen een bodemingreep van ca. 80 cm onder het maaiveld met zich mee hebben gebracht.

⁹ CGP 2016, p. 48.

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

Verwijdering van plantenbakken en groenzones

Langs de noord- en zuidzijde van het terrein zullen de aanwezige bomen en struiken verwijderd worden. De verstoringsdiepte hierbij hangt af van de manier van verwijdering, welke op dit moment nog niet gekend is. Het gaat evenwel om kleinere bomen en struiken waardoor een maximale verstoringsdiepte van ca. 50 cm tot 80 cm wordt verwacht.

Verder zullen, verspreid over het oostelijk deel van het terrein, enkele plantenbakken verwijderd worden. De verstoringsdiepte hierbij hangt af van de manier van verwijdering, welke op dit moment nog niet gekend is. Het gaat evenwel om kleinere struiken waardoor een maximale verstoringsdiepte van ca. 40 cm kan verwacht worden.

De bomen aan de westzijde van het winkelgebouw zullen behouden blijven.

Uitbreiding winkelpand

Het aanwezige winkelgebouw (ca. 1013 m²) zal aan de oostzijde uitgebreid worden met een 587 m² groot volume. Deze uitbreiding wordt opgebouwd met een betonvloer en een bovenbouw bestaande uit een metalen constructie, die wordt gefundeerd op puntfunderingen die tot ca. 1,20 m diepte worden uitgegraven. De rest van het gebouw wordt voor de aanleg van de vloerplaat tot ca. 50 cm onder het maaiveld uitgegraven.

Aanleg van parking en groenaanleg

Rondom het winkelgebouw is een parking voorzien. Voor de uitgravingen van de verhardingen is een totale afgraving van ca. 40 cm gepland.

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

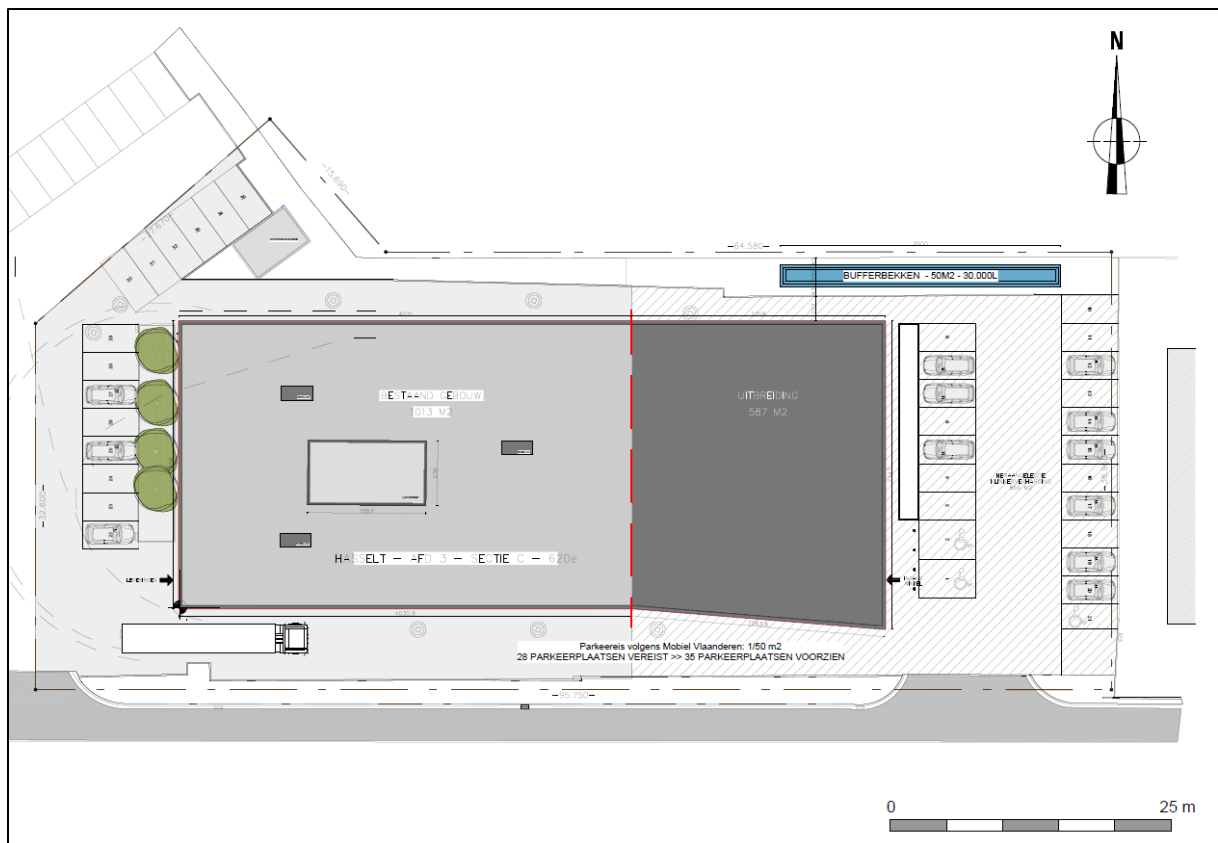
Riolering, nutsleidingen en bufferbekken

De bestaande rioleringen op het terrein blijven behouden. Ook de overige nutsleidingen, die reeds naar het aanwezige winkelpand lopen, zullen behouden blijven.

In het noorden van het terrein is een **bufferbekken** (50 m²) voorzien. De uitgraafdiepte bedraagt ca. 1,65 m tov het maaiveld. De bodemingrepen hiervoor zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine

Werfzone

De werfzone zal zich volledig binnen het huidige projectgebied bevinden en zal geen bijkomende bodemingrepen met zich meebrengen



Afb. 3: Inplantingsplannen (Bron: Mamu Architects, digitaal plan, dd 29/09/2017, 1.200, code 2017J23)

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 Bogemans F. en M. Van Molle in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Aarschot.¹⁰ Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹¹ Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1842), de Vandermaelenkaart (1846-1854). Deze 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. De topografische kaart van 1989 bleek niet beschikbaar te zijn, gezien dezelfde kaart als deze van 1981 wordt weergegeven. Ook werden oude luchtfoto's (2000-2003) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via de orthofoto's kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

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 niet uitgevoerd.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Inge van den Staey* en *Sebastiaan Augustin* van het archeologisch projectbureau *Aron bvba* en intern begeleid door *Petra Driesen*.

¹⁰ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/pdf/Aarschot24Qweb.pdf>

¹¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

2. Assessment

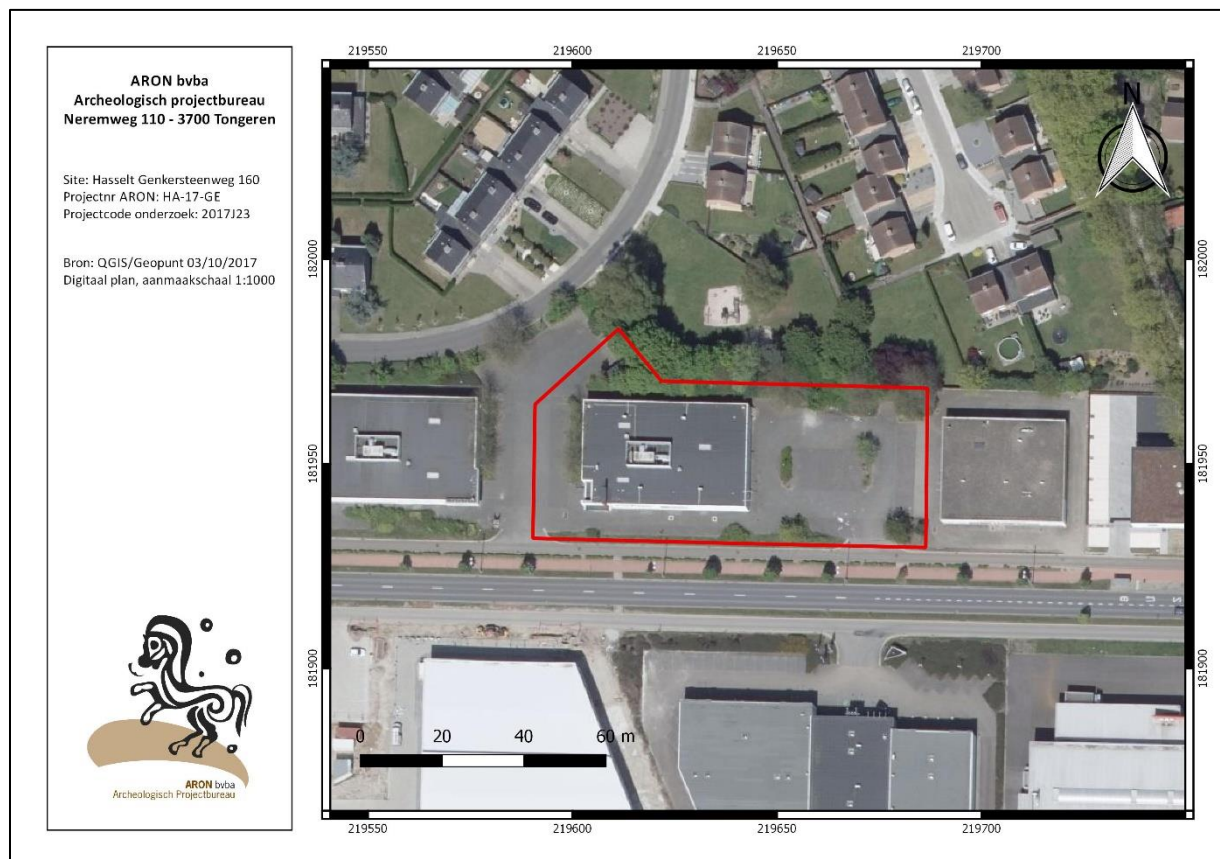
2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein situeert zich ca. 2 km ten noordoosten van het centrum van Hasselt. Het terrein – kadastraal gekend als Hasselt, Afd. 3, sectie C, perceel 620^E – is ca. 3875 m² groot en bevindt zich langs de Genkersteenweg. In het noordwesten wordt het terrein begrensd door enkele percelen langs de Leeuweriklaan. Het Albertkanaal situeert zich ca. 270 m ten zuiden van het terrein.

Het onderzoeksterrein is bebouwd met een winkelpand (1013 m²). Verder is in de noordwesthoek een hoogspanningscabine aanwezig (ca. 21 m²). De rest van het terrein wordt ingenomen als parking en is quasi volledig verhard met klinkers (2310 m²). Verspreid over de parking zijn er enkele lantaarnposten aanwezig. Verspreid in het oostelijk deel van het terrein, enkele plantbakken aanwezig. Er bevinden zich ook vier bomen tegen het westelijke deel van het winkelpand. De meest noordelijke perceelsgrens is met gras, struiken en enkele kleine bomen begroeid. Hetzelfde geldt voor enkele zones in het zuiden, op de grens met de Genkersteenweg. De groenzones nemen op deze manier een oppervlakte in van ca. 531 m² (Afb. 4-Afb. 6).

De bodembedekkingskaart 2012 geeft een gelijkaardige situatie weer (Afb. 13).

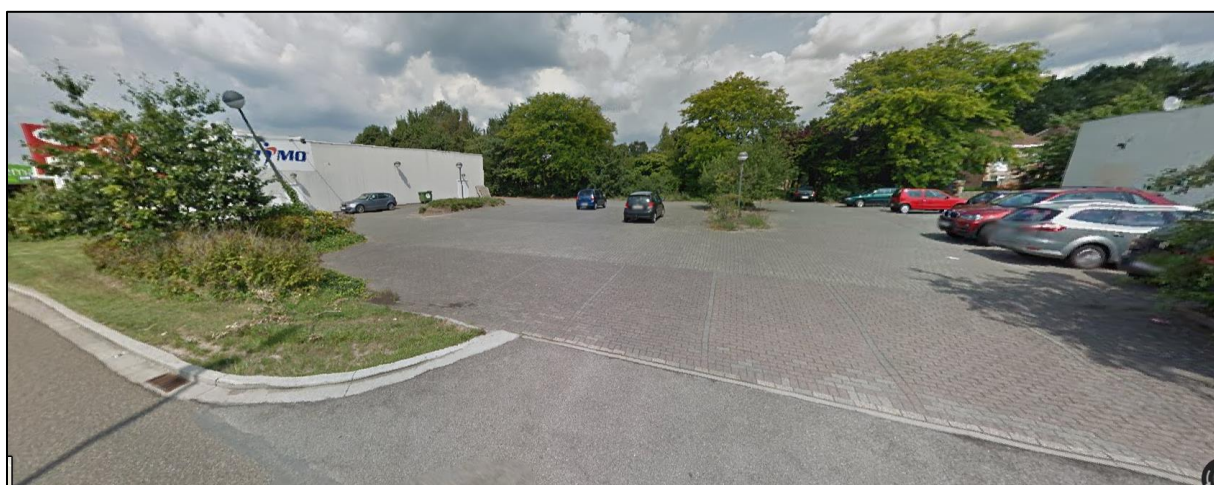
Op ca. 200 m ten zuiden van het terrein ligt het Albertkanaal. De Zusterkloosterbeek stroomt op ca. 240 m ten oosten van het terrein en mondt op ca. 241 m ten zuidoosten ervan uit in de Herkenrodebeek. Volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* behoren beide tot het Demerbekken, deelbekken Midden Demer.



Afb. 4: Kleurenorthofoto met aanduiding van de projectzone in het rood.



Afb. 5: Zicht op de winkel met rondom rond liggende parking, zicht vanaf het zuidwesten, Google Streetview, oktober 2010.



Afb. 6: Zicht op de parking in het oosten met in de achtergrond het winkelpand, vanaf het zuidoosten, Google Streetview, oktober 2010.

Het onderzoeksterrein is geomorfologisch gezien gelegen aan de voet van het Pediment of Glacis van Diepenbeek-Beringen, op de overgang met de Demervallei (Afb. 7). Het Glacis van Diepenbeek-Beringen is een NW-ZO gerichte strook die continu afhelt in ZW-richting. De zachte helling van dit erosieglacis verbindt in het zuiden de alluviale vlakte van de Demer met de steilere helling van de rand van het Kempens Plateau. Het oppervlak van dit gebied is zeer licht golvend door insnijdingen van de rivieren die het plateau draineren. Deze pedimentvorming is verantwoordelijk voor het feit dat op de hellingen van het Plateau, plateaugrinden worden aangetroffen. De rivieren hebben er brede en zeer vochtige alluviale vlaktes met talrijke vijvercomplexen, vb. op 850 m ten noordoosten van het onderzoeksterrein.

Het terrein heeft een vlak verloop op een hoogte van ca. 34 m TAW. Enkel in het westen en het oosten is er een ondiepe perceelgreppel zichtbaar in het hoogteprofiel (Afb. 8-Afb. 9).

Het Tertiaire substraat dat ter hoogte van het onderzoeksterrein aanwezig is, behoort volgens de Tertiair geologische kaart tot de *Formatie van Eigenbilzen* (Afb. 10), behorend tot de *Groep van Rupel*. De *Groep van Rupel* omvat formaties die vnl. bestaan uit kleiige sedimenten, afgezet tijdens het Onder-Oligoceen. De *Formatie van Eigenbilzen* bestaat als lithologische eenheid uit een dik pakket grijs tot grijsgroen kleiig fijn zand en silt. Het bevat bovenaan een beetje glauconiet en weinig of geen macrofossielen. De Zanden zijn op te delen in 3 pakketten. Onderaan de Boomse Klei (onderliggende formatie) ligt een pakket van ongeveer 16 m homogeen goed gesorteerd zeer fijn zand en silt. Daarop komt een pakket voor van ongeveer 21 m, bestaande uit een opeenvolging van 2 tot 3 m dikke silt- en zandlagen. Dit is het meest grove deel. Bovenaan wordt het begrensd door een meer kleiige laag. Het bovenste deel is ca. 13 m dik en wordt gevormd door een ritmische afwisseling van dunne silt- en

zandlaagjes. Ze worden naar boven toe grover en eindigen in een 4 tot 5 m dikke zandlob. De totale dikte van de Zanden van Eigenbilzen bedraagt ongeveer 50 m.¹²

Bovenop de Tertiaire afzettingen is volgens de Quartairprofieltypekaart alluvium afgezet (*Afb. 11*). Het gaat hier om oude alluviale afzettingen die tijdens de Weichsel ijstijd bedekt zijn met eolische dekzanden die door N-NO winden die kwamen van over de ijskap, uit het morenepuin geblazen werden en tot in onze streken getransporteerd werden. Het leem, dat het lichtst is, werd het verst getransporteerd. Het zand werd iets noordelijker afgezet. Ter hoogte van het onderzoeksterrein bestaat dit dekpakket uit de *Formatie van Wildert*, fijne zwaklemige zanden die zich kenmerken door hun parallelle gelaagdheid, die echter gedifferentieerd voorkomt.¹³

Enkele boringen die vroeger ten zuidoosten van het onderzoeksterrein werden uitgevoerd, geven Quartaire afzettingen aan tot op een diepte van 12 m onder het maaiveld, aanwezig op de *Formatie van Eigenbilzen*. De zanden van deze *Formatie* liggen op haar beurt, tot op een diepte van 17 m, bovenop de *Formatie van Boom*.¹⁴

De bodemkaart geeft ter hoogte van het merendeel van het onderzoeksterrein een Zeg-bodem weer. Het gaat hier om droge zandbodem met een duidelijke humus en/of ijzer B horizont. Deze droge humuspodzol of heidepodzol heeft een 30 cm dikke A-horizont bestaande uit zeer donker grijs humeus zand, rustend op een sterk uitgeloopte grijze E-horizont. De humus B-horizont gaat over van zwart tot donkerbruin gevlekt tot lichtgeel met subhorizontale humusbandjes onderaan in het profiel. Op een diepte tussen de 60 en 90 cm is er een sterk geroeste Cg-horizont aanwezig. Vele profielen vertonen een verkitting van de onderste B-horizont en de Cg.

In het westen van het projectgebied komt een Zdg-bodem voor. Het gaat hier om een matig natte, tot matig gleyige zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Deze hydromorfe humuspodzol heeft een grijszwarte 30 cm humeuze A horizont, die vaak gehomogeniseerd is met de grijze E-horizont. Hieronder is een donkerbruine B-horizont gelegen.¹⁵

Net ten zuiden van het onderzoeksterrein wordt een OB-bodem aangeduid. Het gaat hierbij om bebouwde zones, waarin het oorspronkelijk bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is.¹⁶

De potentiële bodemerosiekaart 2017 geeft geen informatie weer over het terrein of omliggende percelen.

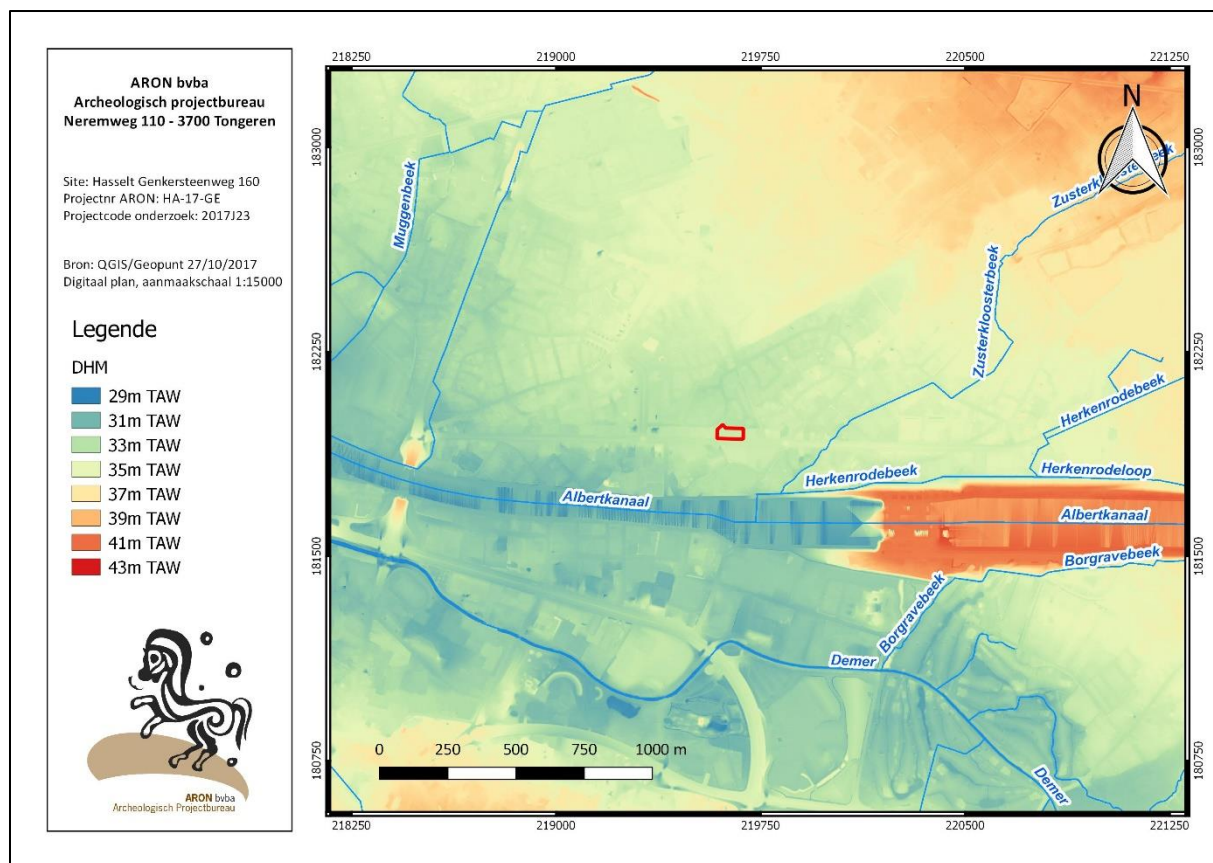
¹² De Geyter (1999), 37-38.

¹³ Frederickx & Gouwy (1996), 21.

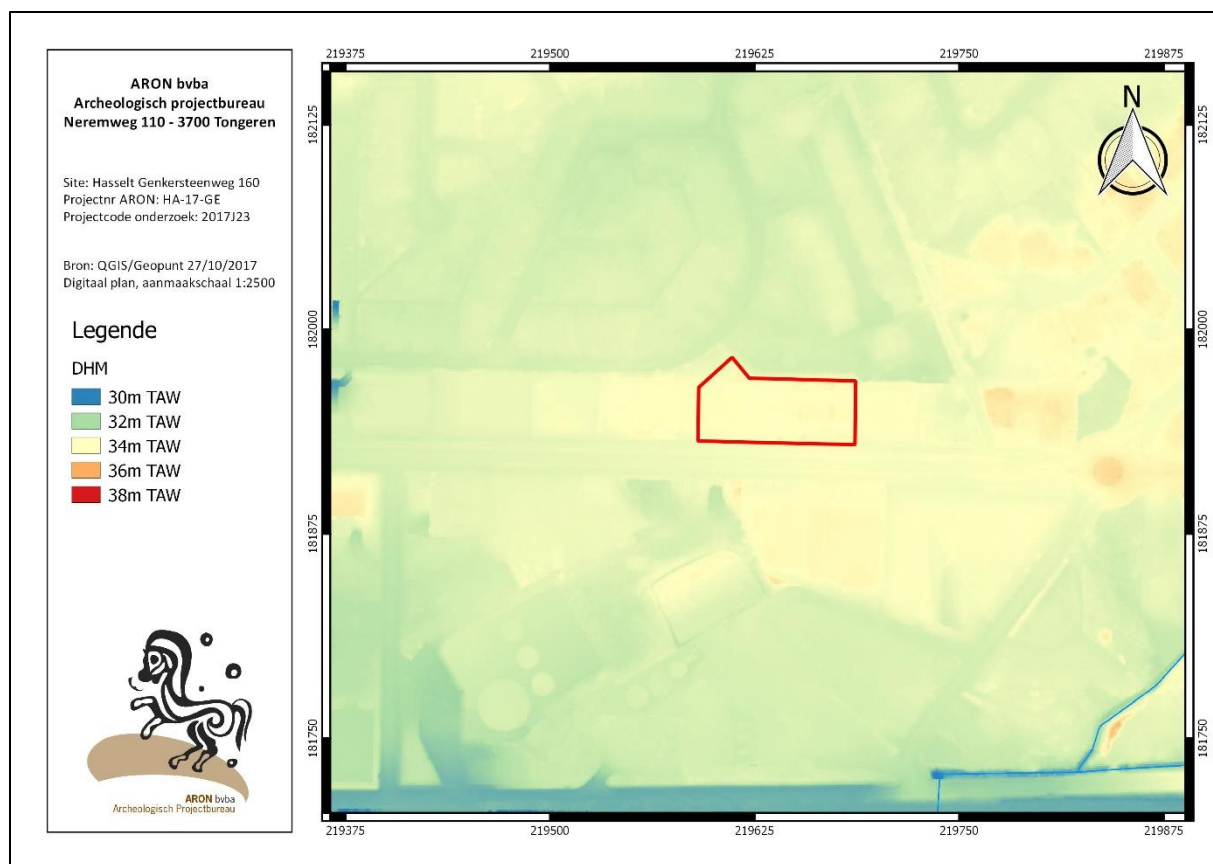
¹⁴ Boring kb25d77e-B285 (dov.vlaanderen.be)

¹⁵ Baeyens L. (1975); Van Ranst & Sys (2000).

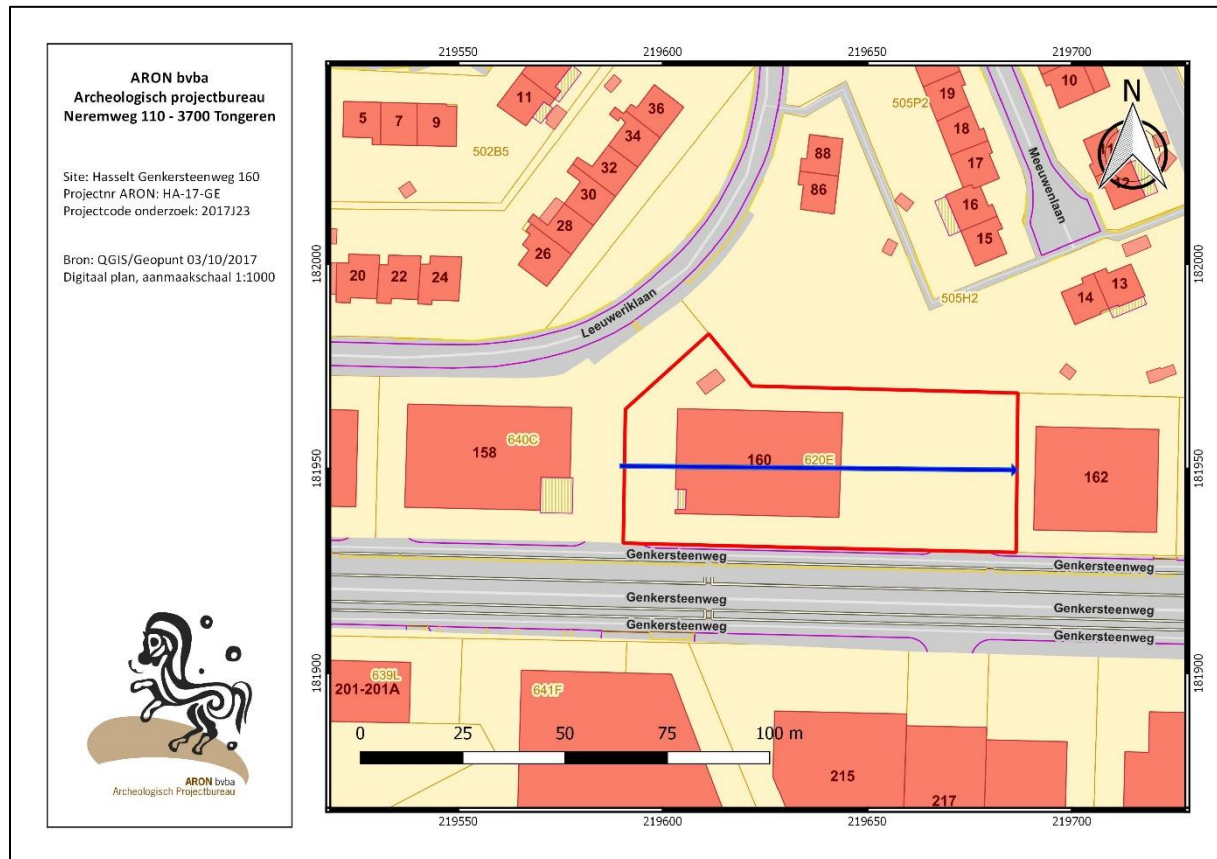
¹⁶ Van Ranst & Sys (2000).



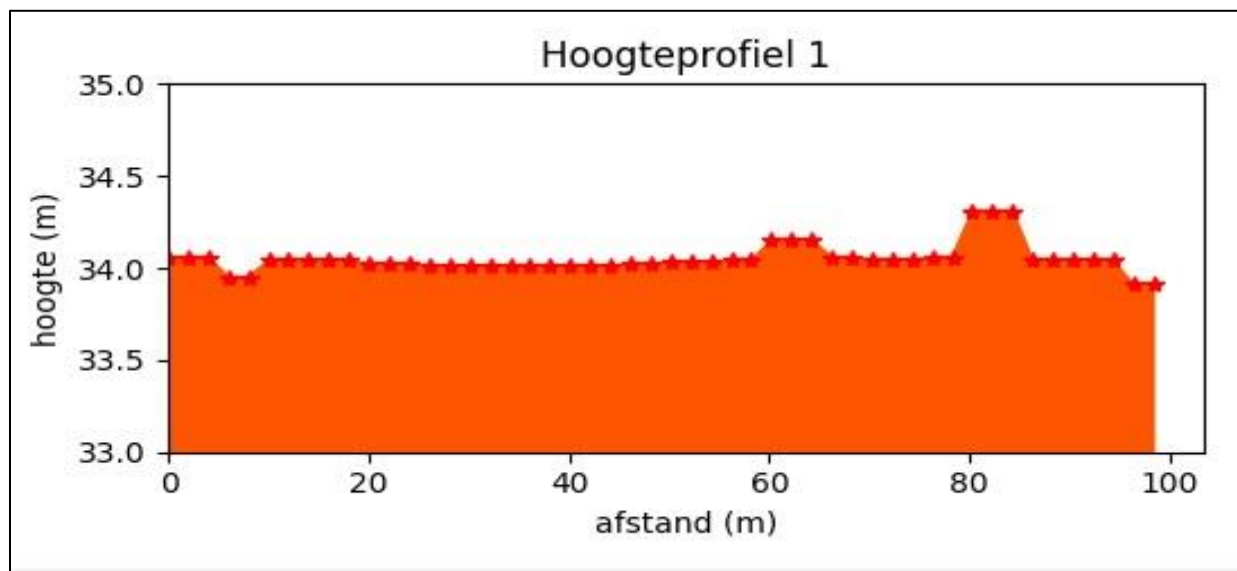
Afb.7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



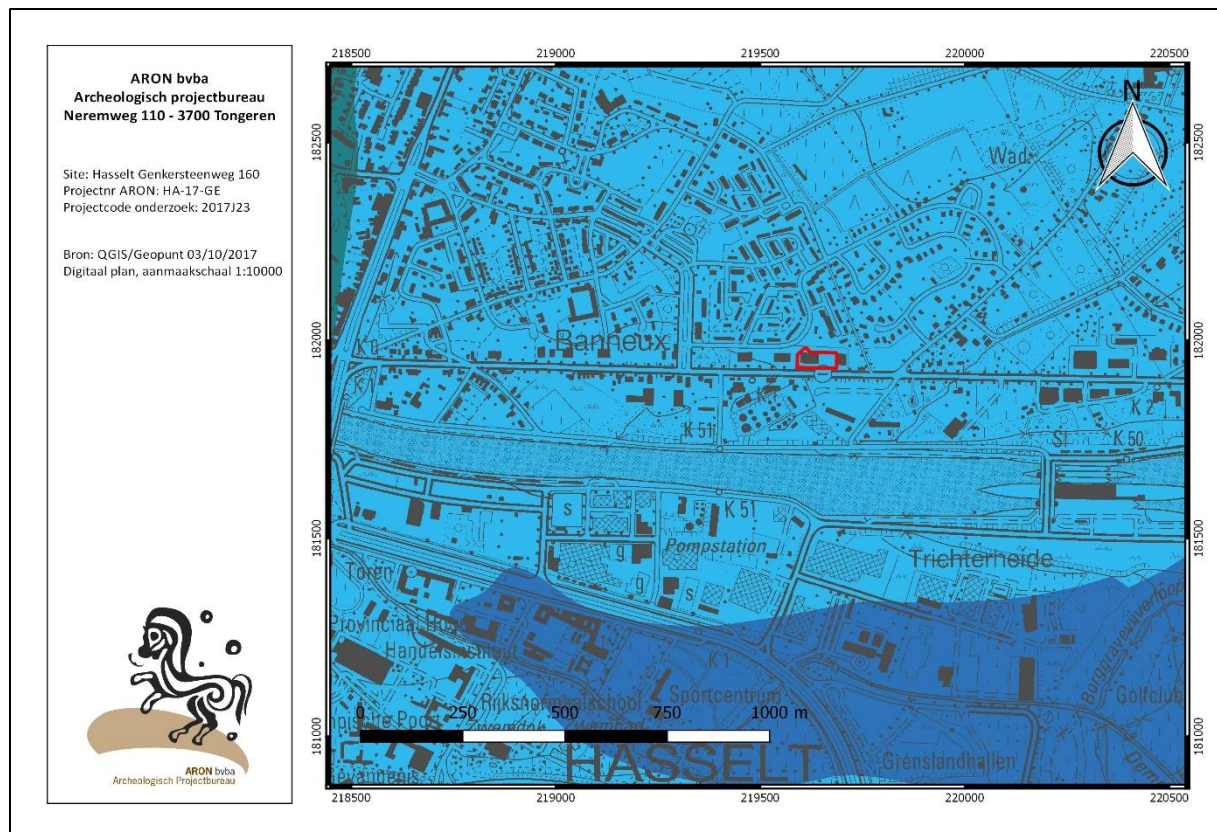
Afb. 8: Detail uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



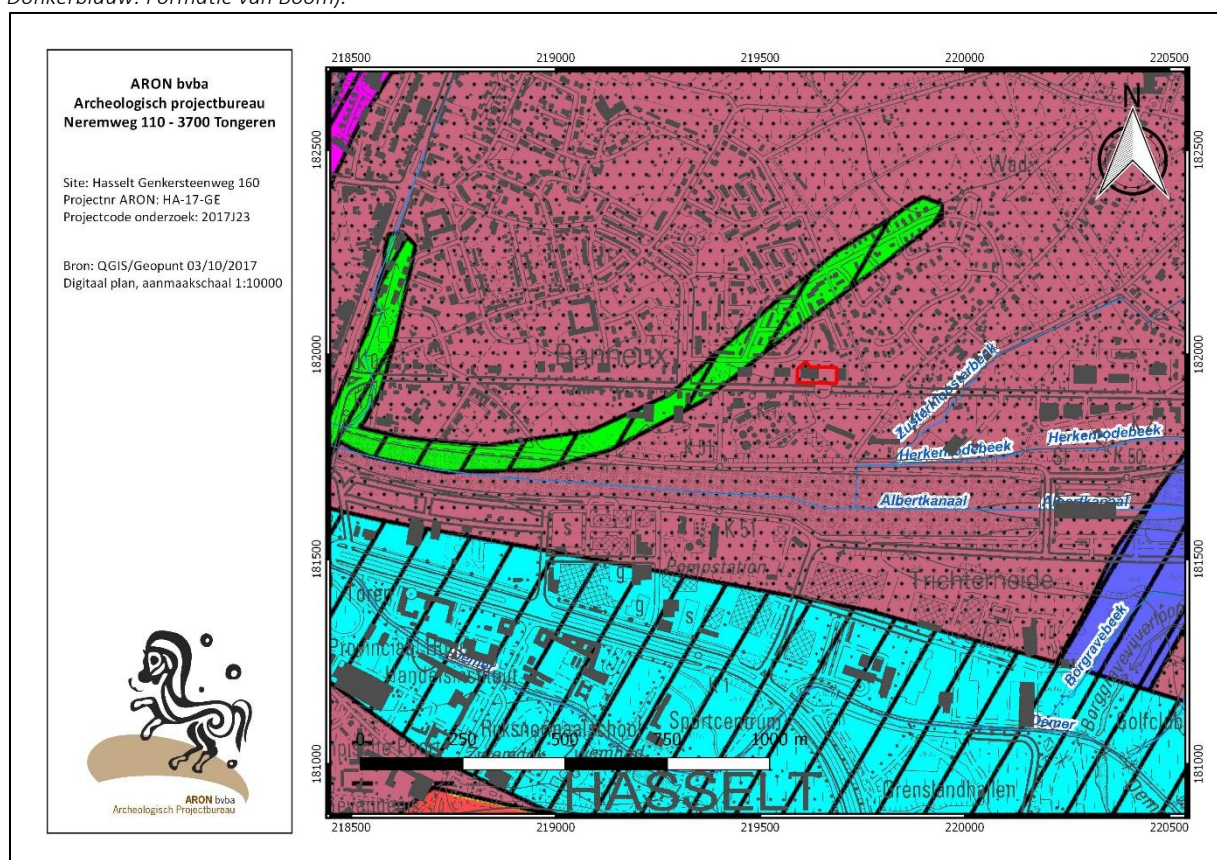
Afb. 9.1: Situering hoogteprofielen (blauw) door het onderzoeksterrein (rood).



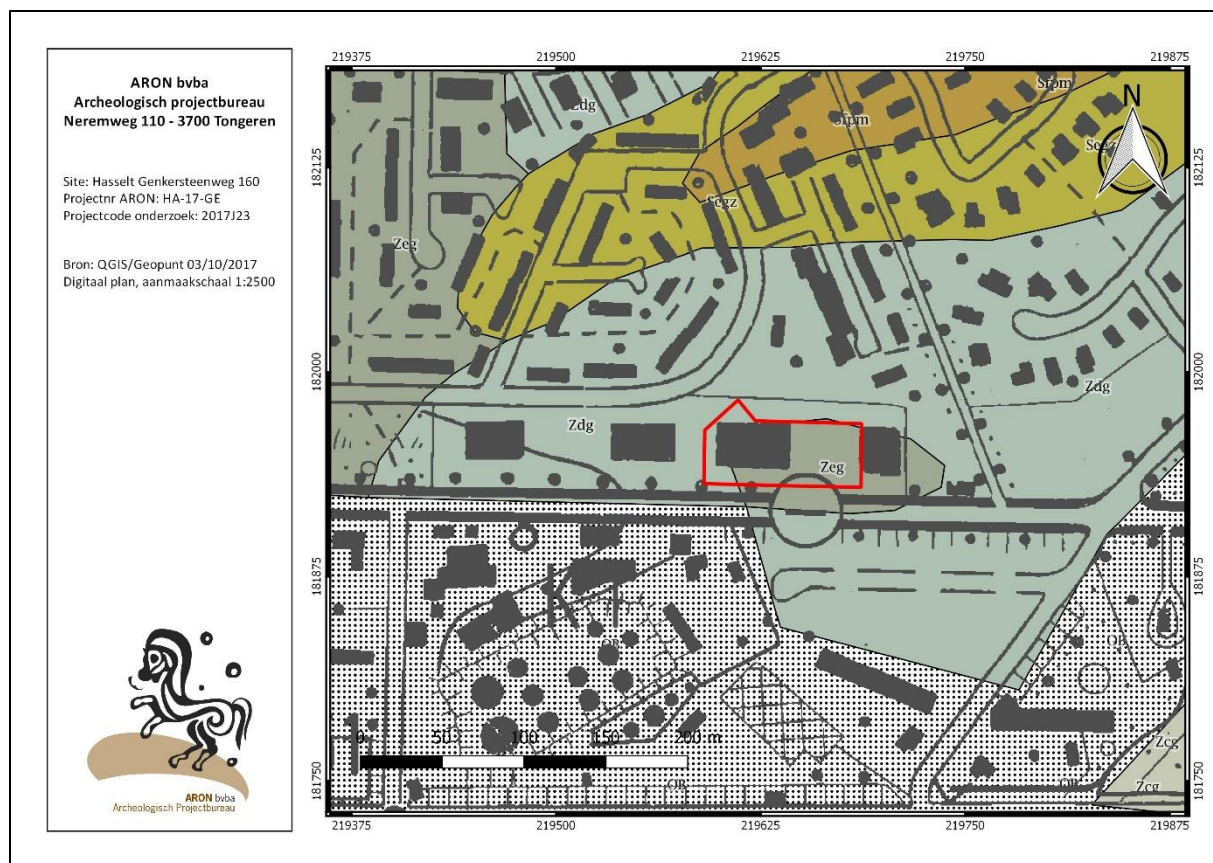
Afb. 9.2: Hoogteprofielen door het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, dd. 16/02/2016, 2017J23).



Afb. 10: Uittreksel tertiaire kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood. Lichtblauw: Formatie van Eigenbilzen; Donkerblauw: Formatie van Boom).



Afb. 11: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 25: Hasselt met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood. Donkerroze: Formatie van Wildert op bedekt alluvium, Lila: Formatie van Arenberg, lichtgroen: Beekalluvium op bedekt alluvium.



Afb. 12: Uittreksel uit de bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 13: Uittreksel uit de bodembedekkingskaart (2012) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2.2 Historische situering

De cartografische bronnen geven aan dat het onderzoeksgebied vanaf het derde kwart van de 18^{de} eeuw door een weg werd doorsneden. Deze weg leidde naar een hoeve die meer in noordwestelijke richting buiten het onderzoeksterrein was gelegen. Het onderzoeksterrein is onbebouwd en wordt ingenomen als akkerland en grasland. De huidige Genkersteenweg is zichtbaar vanaf het midden van de 19^{de} eeuw. Vanaf de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw neemt de bebouwing rondom het projectgebied sterk toe en vestigden de eerste bedrijven zich langs de Genkersteenweg en het Albertkantaal. Het onderzoeksterrein zelf is sinds het begin van de 21^{ste} eeuw met het huidige winkelpand bebouwd en verder quasi volledig verhard.

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1778 Afb.14)* wordt het onderzoeksterrein ingenomen door twee met hagen omzoomde akkers of velden. Centraal op het terrein is een landweg aanwezig die in noordwestelijke richting naar een hoeve leidde. Ook ten zuidwesten, net buiten het onderzoeksgebied, ligt een vierkantshoeve. Op geruime afstand in het zuiden stroomt een beek, die uitmondt in de Demer. Of deze beek te vereenzelvigen is met de Zusterkloostbeek blijft onduidelijk aangezien de hydrografie in de omgeving met de aanleg van het Albertkanaal (*zie infra*) sterk wijzigde. Andere beken zijn niet zichtbaar op deze kaart. In de wijde omgeving is verspreide bewoning (cfr. enkele hoeves) zichtbaar. Enkele waterplassen of vennen zijn zichtbaar ten zuidoosten van het onderzoeksterrein.

Op de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1841) begrensd de baan Hasselt-Maaseyck (de huidige Genkersteenweg) het zuiden van het onderzoeksterrein (*Afb. 15*). De veldweg, evenals de meer noordwestelijk gelegen hoeve is nog steeds zichtbaar. De bebouwing ten zuidwesten van het onderzoeksterrein is niet meer aanwezig. De Zusterkloosterbeek is zichtbaar ten zuidoosten van het terrein.

De *Vandermaelenkaart* (1846-1854, *Afb. 16*) vertoont een gelijkaardige situatie. De weg over het terrein en de bebouwing ten noordoosten van het onderzoeksgebied zijn duidelijk zichtbaar. Het terrein wordt verder ingenomen als akkerland (westen) en grasland (oosten). Op ca.150 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied werden er een drietal vijvers aangelegd, de Galgevijvers. Ca. 300 m ten zuidoosten van het projectgebied was tevens een vijver aanwezig.

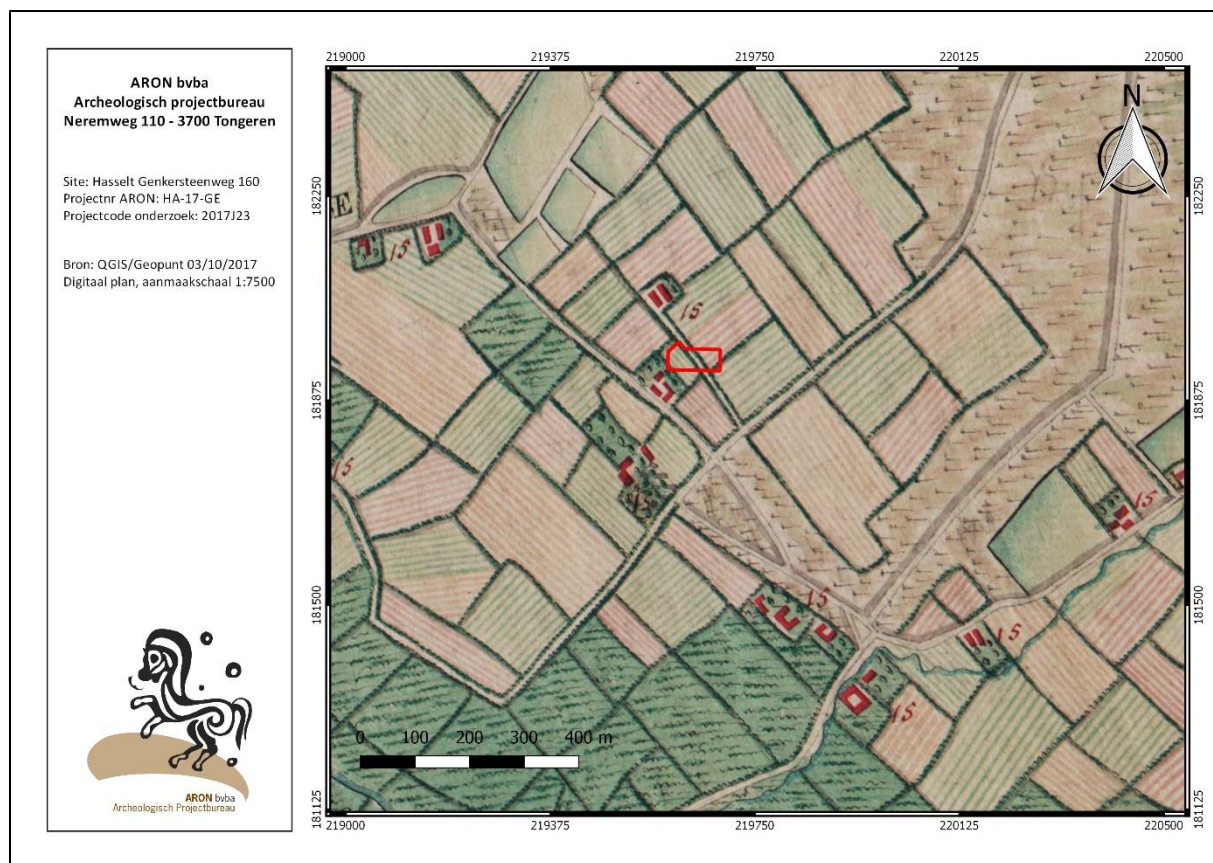
Op de *topografische kaart van 1873 (Afb. 17)* is de veldweg die het onderzoeksgebied doorkruiste niet meer aanwezig. De hoeve ten noordwesten van het onderzoeksterrein is nog wel zichtbaar. Het onderzoeksterrein zelf is onbebouwd en wordt als grasland ingenomen. De vijvers ten zuidoosten van het projectgebied zijn duidelijk zichtbaar. De Galgevijver, die eerder ingetekend was, staat niet meer op de kaart afgebeeld.

De *topografische kaarten van 1904 (Afb. 18) en 1939* vertonen een gelijkaardige situatie. De waterplassen in de omgeving van het terrein zijn evenwel niet meer aangeduid en worden als grasland aangeduid. Hetzelfde geldt voor het onbebouwde onderzoeksterrein.

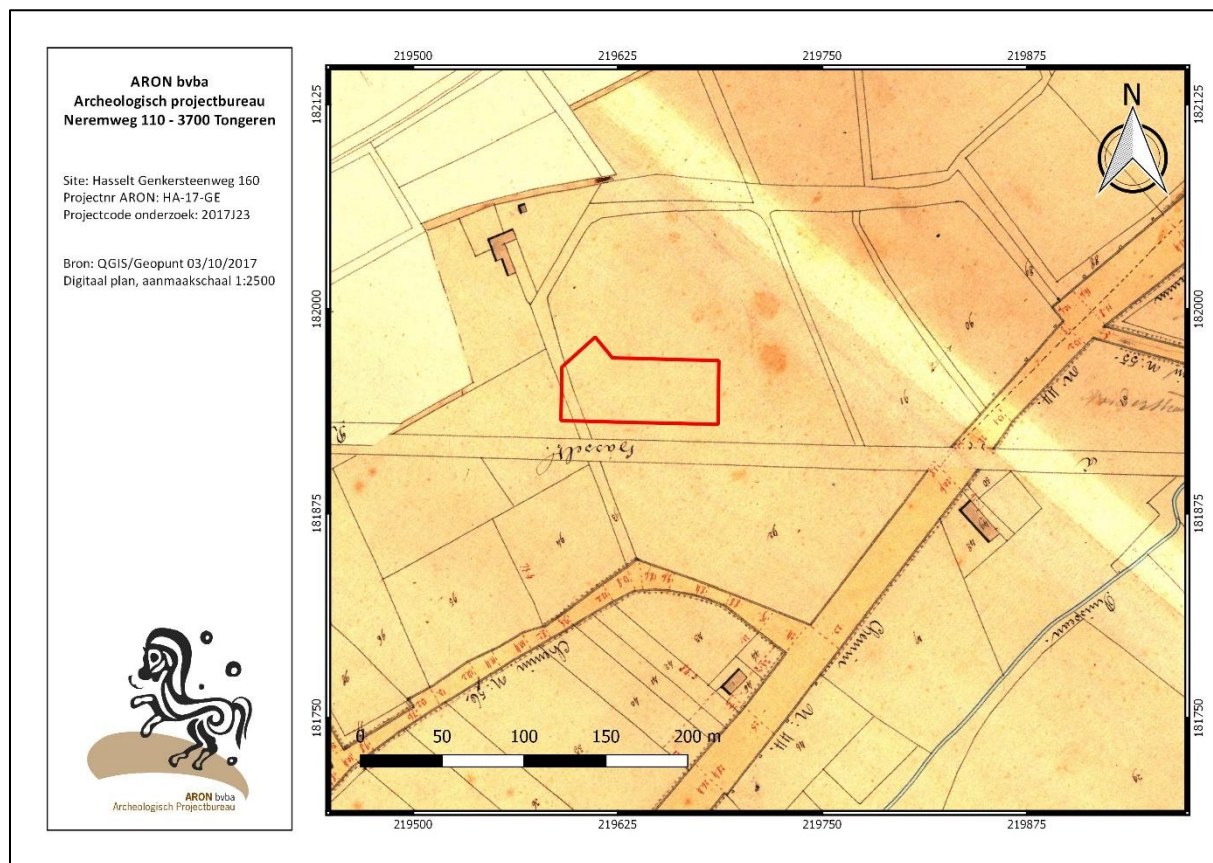
Op de *topografische kaart van 1969 (Afb. 19)* wordt de weg die het onderzoeksgebied doorkruiste wel weer afgebeeld. Ten noordwesten van het projectgebied is de bebouwing langs deze weg bovendien toegenomen. Het onbebouwde onderzoeksterrein blijft als grasland in gebruik. Op 140 m ten noorden van het onderzoeksgebied is een waterloop zichtbaar. Het Albertkanaal, dat aangelegd werd vanaf 1930, is duidelijk zichtbaar ten zuiden van het terrein. Langs het Albertkanaal werden net voor de Tweede Wereldoorlog vier sluizen voorzien van een bruggenhoofd ter verdediging van deze "zwakke punten". Eén hiervan was de sluis ca. 650 m zuidoosten van het onderzoeksterrein. De bruggenhoofden bestonden uit bunkers en een antitankversperring.

Op de topografische kaart van 1981 (*Afb. 20*) is de bebouwing rondom het projectgebied sterk toegenomen en vestigden de eerste bedrijven zich langs de Genkersteenweg en het Albertkantaal. Met de vestiging van deze bedrijven nam ook het aantal wegen in de omgeving toe.

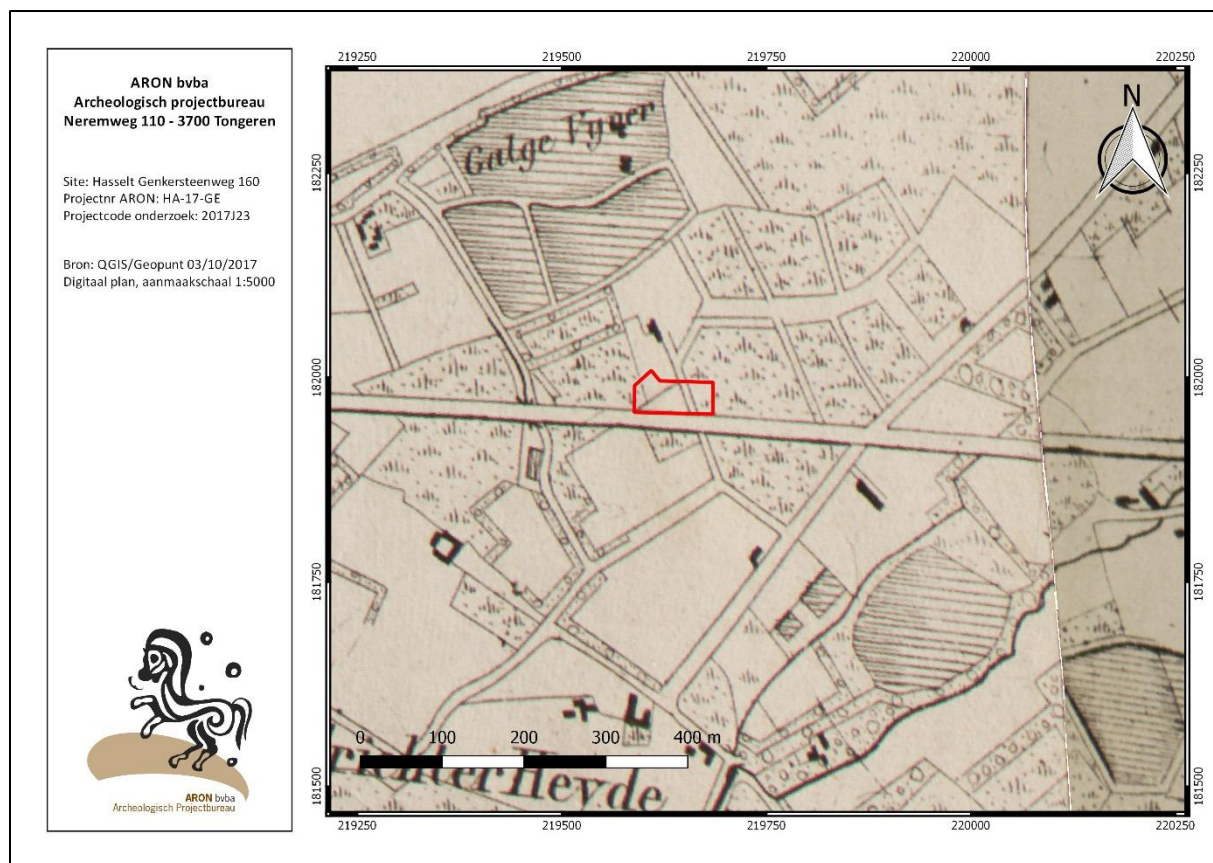
Op de orthofoto 2000-2003 wordt het volledige terrein (*Afb. 21*) ingenomen door het huidige winkelgebouw met omliggende parking. Ook de hoogspanningscabine is reeds zichtbaar op deze foto. Deze toestand blijft ongewijzigd tot vandaag de dag.



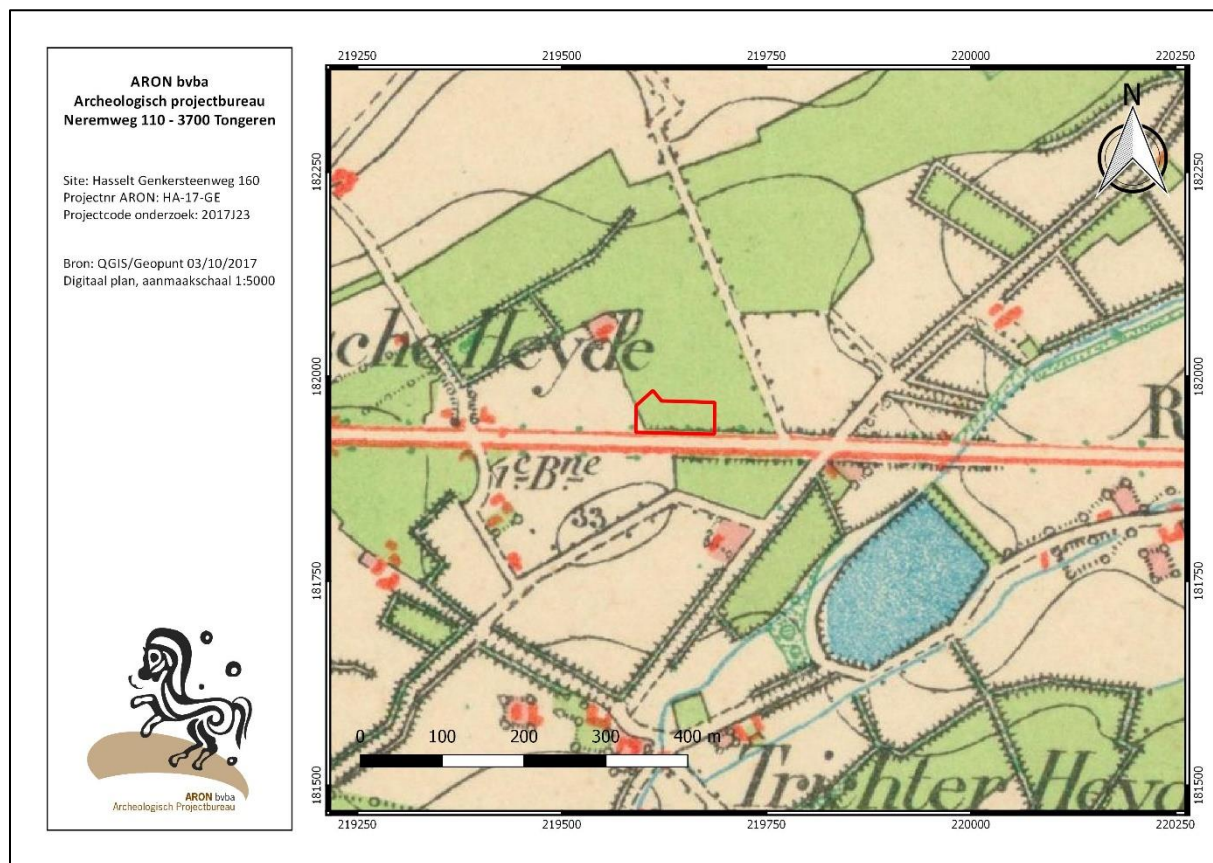
Afb. 14: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerterrein (rood).



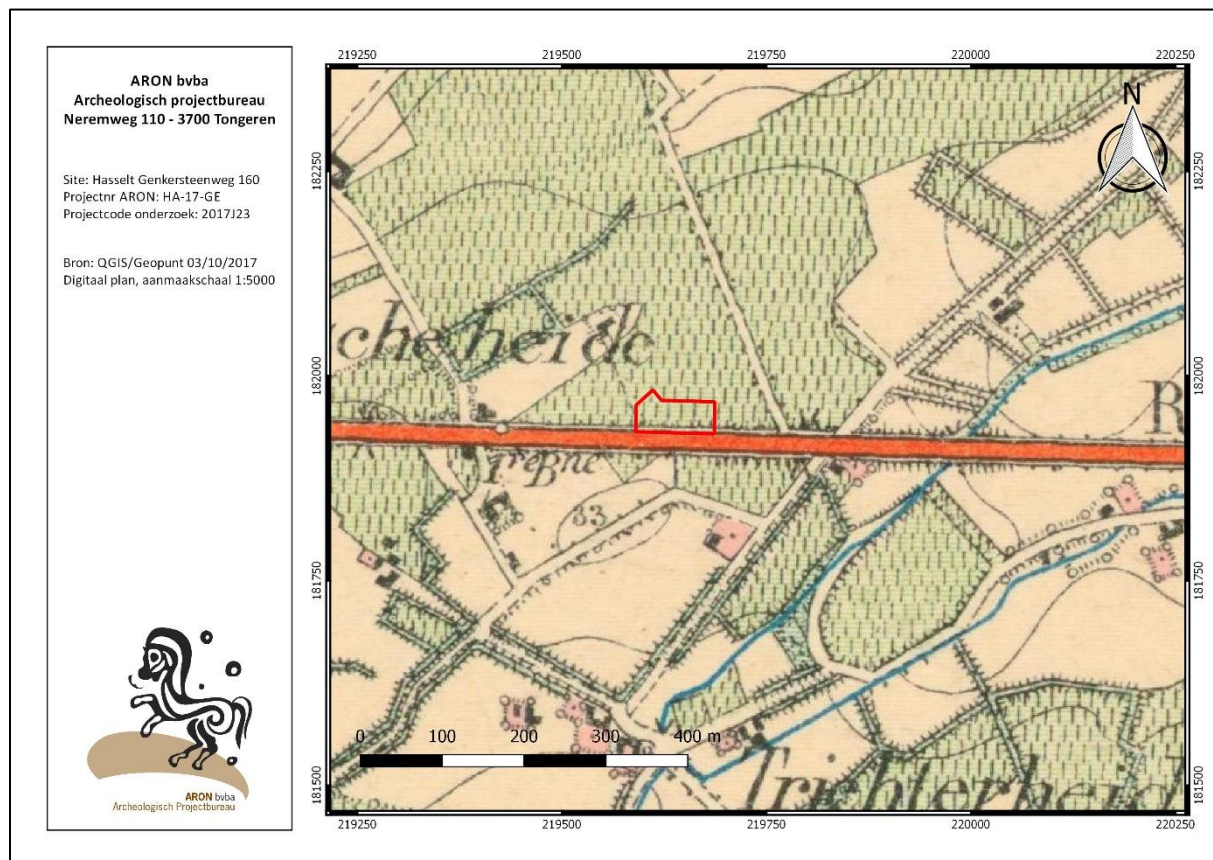
Afb. 15: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



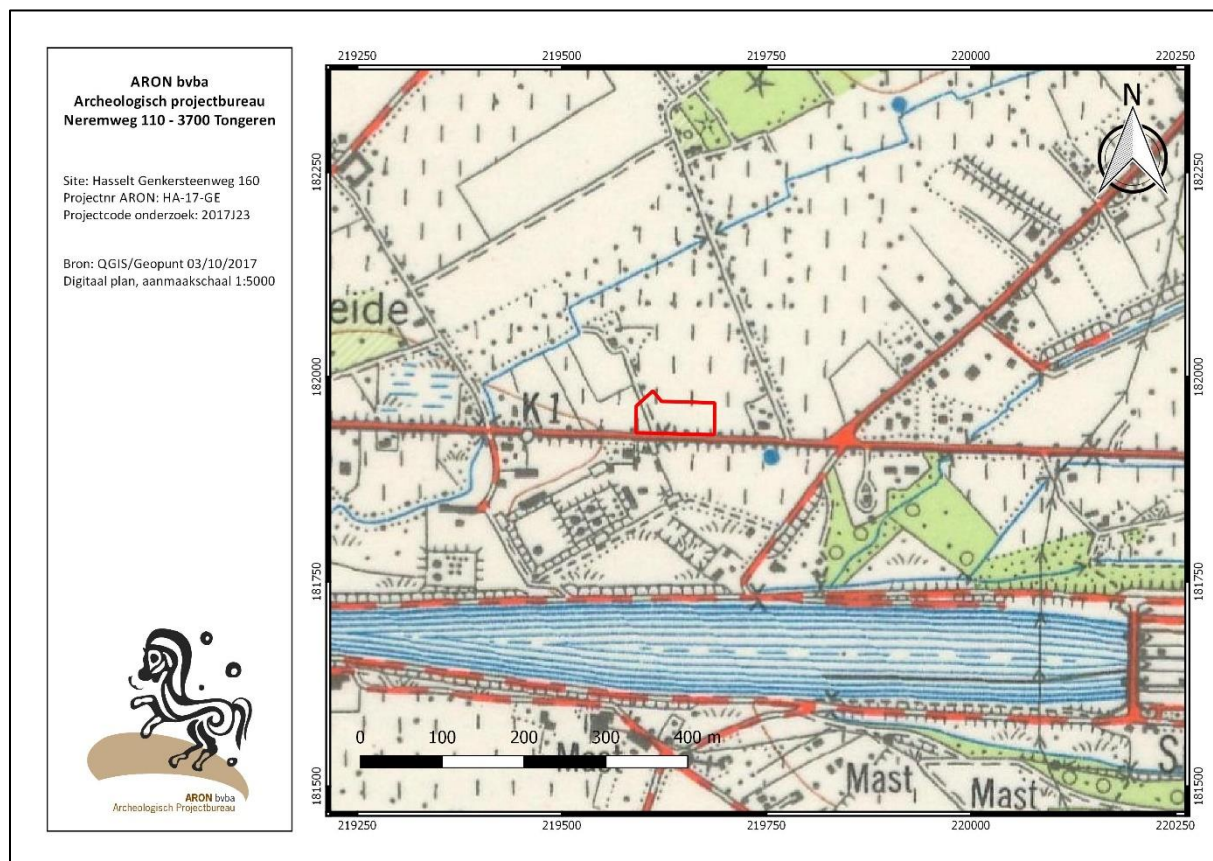
Afb. 16: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



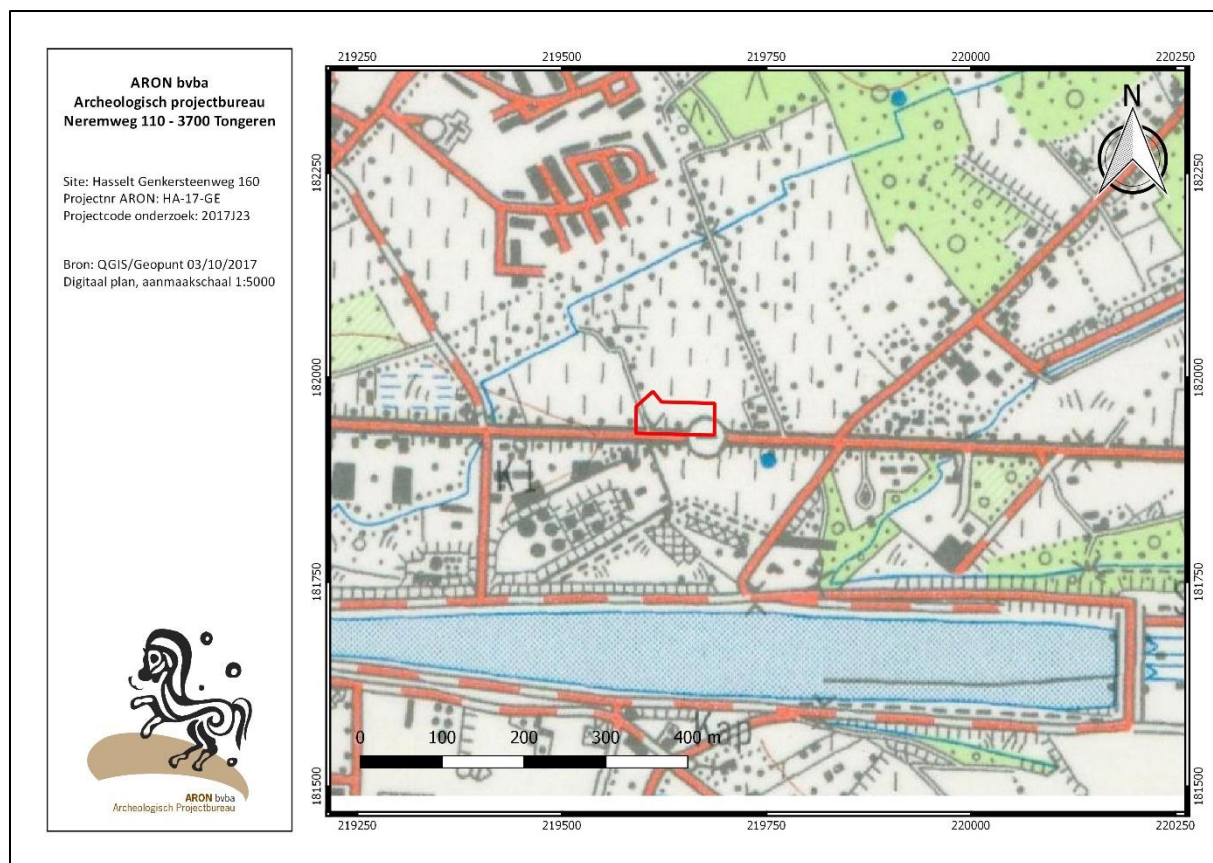
Afb. 17: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



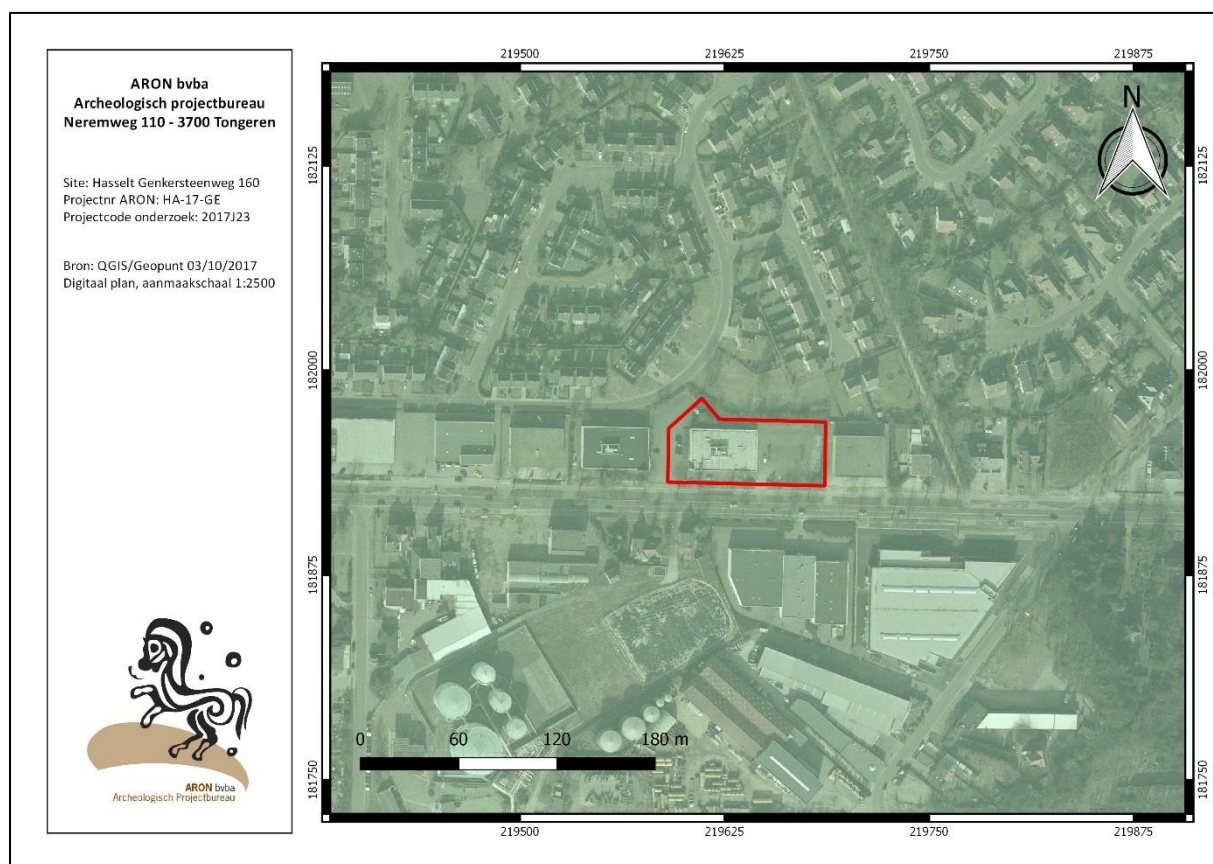
Afb. 18: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 19 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 20: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

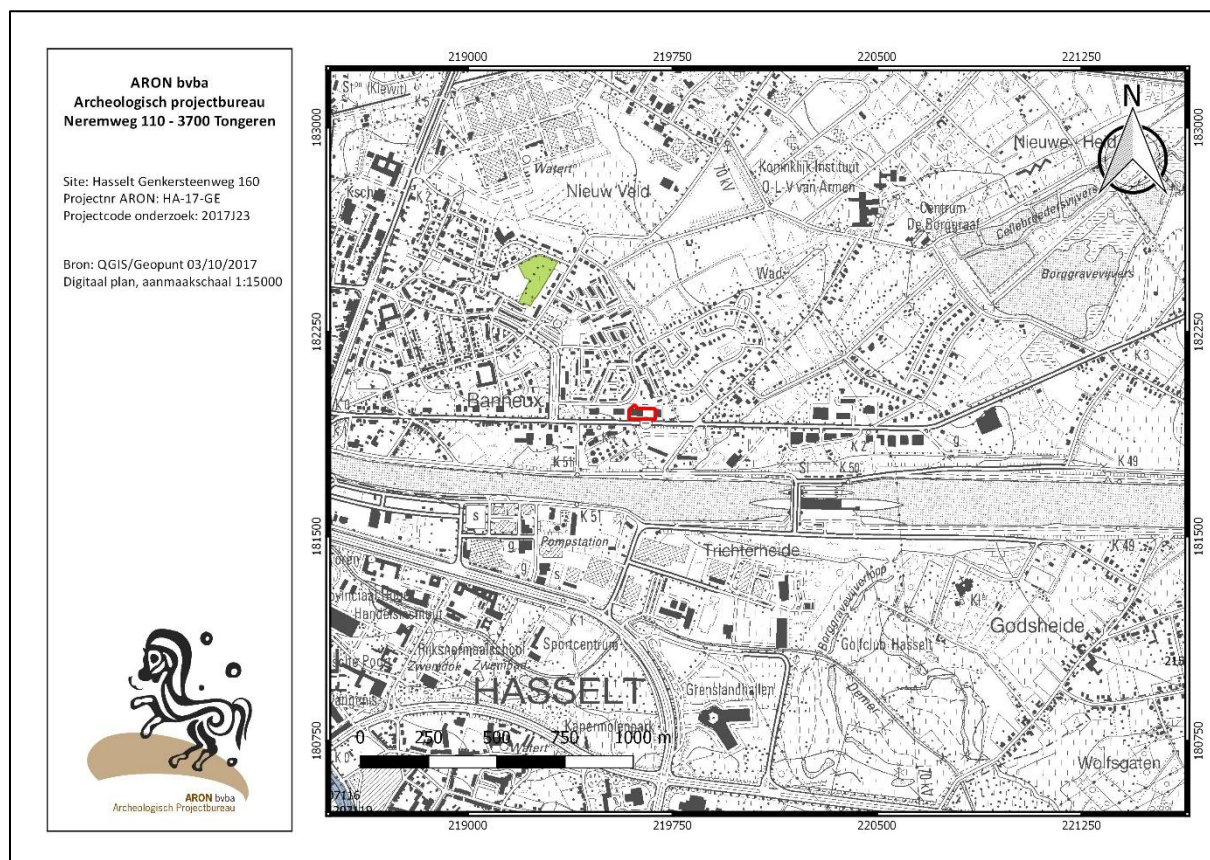


Afb. 21: Kleurenorthofoto 2000-2003 met aanduiding van de projectzone (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Er werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd op het terrein. In de omgeving zijn ook geen CAI locaties gekend. De dichtstbijzijnde CAI locaties bevinden zich in de binnenstad van Hasselt, op ca. 2 km ten zuidwesten van het onderzoeksterrein.

Op ca. 550 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied werd een onderzoek uitgevoerd (Afb. 22). Hier werd ter hoogte van de Erasmuslaan in 2011 een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Het onderzoek leverde geen noemenswaardige archeologische sporen op. Met uitzondering van een paalkuil werden enkel recente greppels en ploegsporen aangetroffen.¹⁷



Afb. 22: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (blauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood).

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

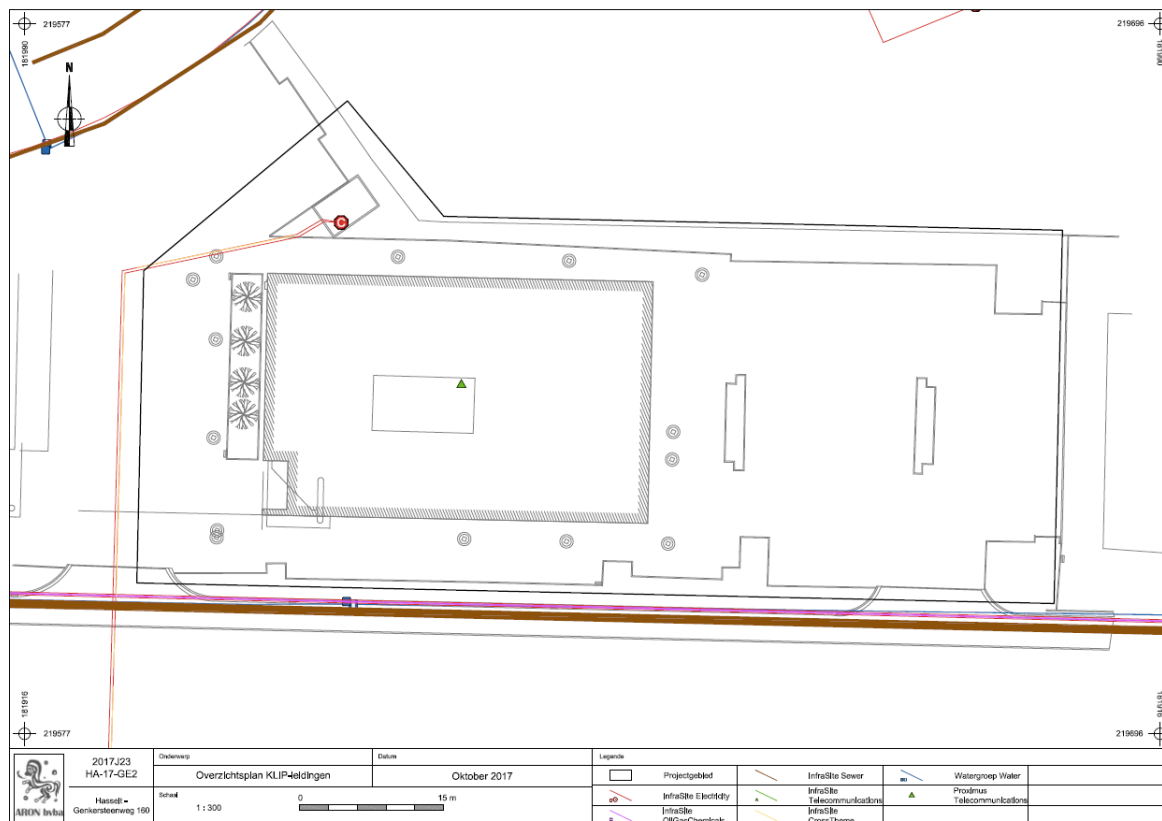
Het onderzoeksterrein is bebouwd met een winkelpand (1013 m²). Dit pand zal binnen de huidige vergunning behouden blijven. Hetzelfde geldt voor de hoogspanningscabine (21 m²) die in de noordwesthoek van het terrein aanwezig is. Een groot deel van het resterende terrein (2310 m²) is geroerd ten gevolge van de aanleg van de huidige klinkerverharding. Bovendien zijn er ook lantaarnposten geplaatst om de parkeerplaats te verlichten. Hier kan uitgegaan worden van een minimale verstoringdiepte van ca. 50 cm onder het maaiveld voor de verhardingen en van 0,80 m tot 2 m voor de aanleg van de nutsleidingen.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (Afb. 23, BIJLAGE 5). Hieruit blijkt dat de Watergroep, Proximus, het Agentschap Wegen en Verkeer en Infrax leidingen hebben liggen langs de Genkersteenweg. Enkele hoogspanningsleidingen liggen in

¹⁷ Driesen P. & Ercoskun P. (2011), , p. 7.

de noordwesthoek van het terrein. De aanwezige leidingen worden hieronder besproken. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.

- De Watergroep: ondergrondse waterleidingen aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied. Daarnaast ligt er een brandkraan en een afsluiter ten zuiden van het bestaande winkelpand. Aan de overzijde van de Genkersteenweg zijn ook waterleidingen gelegen. Ten noorden van het onderzoeksgebied aan de Leeuweriklaan en de Meeuwenlaan zijn er ook waterleidingen aanwezig met brandkranen en afsluiters.
- Proximus: in het winkelpand bevindt zich een huisaansluiting van Proximus.
- Agentschap wegen en Verkeer: in een brede strook rond de Genkersteenweg is elektriciteit aanwezig. Deze buffer wordt getrokken tot halverwege het onderzoeksterrein.
- Infrax:
 - o Openbare verlichting en laagspanning: ten zuiden van het onderzoeksgebied ter hoogte van de perceelsgrens is een laagspanningsleiding gelegen. Dit geldt eveneens voor de zuidzijde van de Genkersteenweg, waar eveneens de openbare verlichting is gelegen. Ten noorden van het onderzoeksterrein ter hoogte van de Leeuweriklaan en Meeuwenlaan zijn er ook leidingen gelegd.
 - o Hoogspanning: In het noordwesten van het terrein is een hoogspanningscabine aanwezig. Er lopen vanuit deze cabine twee hoogspanningskabels die het onderzoeksgebied aan de westzijde het perceel verlaten.
 - o Telecommunicatie: deze kabels zijn gelegen aan de zuidzijde van de Genkersteenweg op geruime afstand van het onderzoeksgebied. Er zijn ook enkele versterkers en huisaansluitingen aanwezig.
 - o Gas: aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied op de grens met de Genkersteenweg is een lage druk aardgasleiding aanwezig. Er is ook een aardgasleiding gelegen aan de zuidzijde van de Genkersteenweg en aan de Leeuweriklaan.
 - o Riolering: Aan de zuidzijde van onderzoeksterrein bevindt zich een rioleringsbuis. Ook ten noorden van het onderzoeksgebied ter hoogte van de Leeuweriklaan is er een rioleringsbuis aanwezig.



Afb. 23: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 31/10/2017, aanmaakschaal 1.300, 2017J23)

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving van het onderzoeksterrein zijn tot op ca. 2 km afstand van het onderzoeksterrein geen CAI-vindplaatsen gekend.

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

De cartografische bronnen geven aan dat het onderzoeksgebied vanaf het derde kwart van de 18^{de} eeuw door een weg werd doorsneden. Deze weg leidde naar een hoeve die meer in noordwestelijke richting buiten het onderzoeksterrein was gelegen. Het onderzoeksterrein is onbebouwd en wordt ingenomen als akkerland en grasland. De huidige Genkersteenweg is zichtbaar vanaf het midden van de 19^{de} eeuw. Vanaf de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw neemt de bebouwing rondom het projectgebied sterk toe en vestigden de eerste bedrijven zich langs de Genkersteenweg en het Albertkanaal. Het onderzoeksterrein zelf is sinds het begin van de 21^{ste} eeuw met het huidige winkelpand bebouwd en verder quasi volledig verhard.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Het onderzoeksterrein is geomorfologisch gezien gelegen aan de voet van het Pediment of Glacis van Diepenbeek-Beringen. Het Glacis van Diepenbeek-Beringen is een NW-ZO gerichte strook die continu afhelt in ZW-richting. De zachte helling van dit erosieglacis verbindt in het zuiden de alluviale vlakte van de Demer met de steilere helling van de rand van het Kempens Plateau.

Het terrein heeft een vlak verloop op een hoogte van ca. 34 m TAW. Enkel in het westen en het oosten is er een ondiepe perceelgreppel zichtbaar.

Op ca. 200 m ten zuiden van het terrein ligt het Albertkanaal. De Zusterkloosterbeek stroomt op ca. 240 m ten oosten van het terrein en mondt op ca. 241 m ten zuidoosten ervan uit in de Herkenrodebeek. Volgens de Vlaamse Hydrografische Atlas behoren beide tot het Demerbekken, deelbekken Midden Demer.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

Het Tertiaire substraat dat ter hoogte van het onderzoeksterrein aanwezig is, behoort volgens de Tertiair geologische kaart tot de *Formatie van Eigenbilzen*, behorend tot de *Groep van Rupel*.

Bovenop de Tertiaire afzettingen zijn volgens de Quartairprofieltypekaart oude alluviale afzettingen afgezet die tijdens de *Weichsel* ijstijd bedekt zijn met eolische dekzanden van de *Formatie van Wildert*.

De bodemkaart geeft ter hoogte van het terrein een Zeg-bodem en een Zdg-bodem weer, beiden zijn humuspodzolen. Net ten zuiden van het onderzoeksterrein wordt een OB-bodem aangeduid. Het gaat hierbij om bebouwde zones, waarin het oorspronkelijk bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Het terrein was tot in de 20^{ste} eeuw steeds onbebouwd en in gebruik als akker of veld. Een weg doorsneed het terrein. Sinds het begin van de 21^{ste} eeuw is het terrein met het huidige winkelpand bebouwd en verder quasi volledig verhard.

Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

Het onderzoeksterrein is bebouwd met een winkelpand (1013 m²). Dit pand zal binnen de huidige vergunning behouden blijven. Hetzelfde geldt voor de hoogspanningscabine (21 m²) die in de noordwesthoek van het terrein aanwezig is. Een groot deel van het resterende onderzoeksterrein is geroerd ten gevolge van de aanleg van de huidige klinkerverharding (2310 m²). Bovendien zijn er ook lantaarnposten geplaatst om de parkeerplaats te verlichten. Hier kan uitgegaan worden van een minimale verstoringsdiepte van ca. 50 cm onder het maaiveld voor de verhardingen en van 0,80 m tot 2 m voor de aanleg van de nutsleidingen.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen. Hieruit blijkt dat de *Watergroep*, *Proximus*, het *Agentschap Wegen en Verkeer* en *Infrax* leidingen hebben liggen langs de Genkersteenweg. Enkele hoogspanningsleidingen liggen in de noordwesthoek van het terrein.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een ca. 3875 m² groot terrein, gelegen aan de Genkersteenweg 160 in Hasselt en kadastraal gekend als Hasselt, Afd. 3, sectie C, perceel 620E, de uitbreiding van een winkelpand met omgevingsaanleg. Alvorens deze werken van start kunnen gaan, dienen de bestaande verhardingen te worden opgebroken.

De bestaande klinkerverharding inclusief lantaarnpost en leidingen rondom het winkelpand dienen opgebroken te worden alvorens nieuwe verhardingen aangelegd kunnen worden. Dit zal gebeuren tot op de huidige diepte van de verhardingen, vermoedelijk maximaal ca. 50 cm onder het huidige maaiveld. Het verwijderen van de nutsleidingen van de lantaarnposten zal bodemingrepen tot ca. 80 cm onder het maaiveld met zich meebrengen.

Langs de noord- en zuidzijde van het terrein zullen de aanwezige bomen en struiken verwijderd worden. Het gaat evenwel om kleinere bomen en struiken waardoor een maximale verstoringsdiepte van ca. 50 cm tot 80 cm kan verwacht worden.

Het aanwezige winkelgebouw (ca. 1013 m²) zal aan de oostzijde uitgebreid worden met een 587 m² groot volume. Deze uitbreiding wordt opgebouwd met een betonvloer en een bovenbouw bestaande uit een metalen constructie, die wordt gefundeerd op puntfunderingen die tot ca. 1,20 m diepte worden uitgegraven. De rest van het gebouw wordt voor de aanleg van de vloerplaat tot ca. 50 cm onder het maaiveld uitgegraven.

Rondom het winkelgebouw is een parking voorzien. Voor de uitgravingen van de verhardingen is een totale afgraving van ca. 40 cm gepland. De bestaande rioleringen op het terrein blijven behouden. Ook de overige nutsleidingen, die reeds naar het aanwezige winkelpand lopen, zullen behouden blijven.

In het noorden van het terrein is wel een bufferbekken (50 m²) voorzien. De uitgraafdiepte bedraagt ca. 1,65 m t.o.v. het maaiveld.

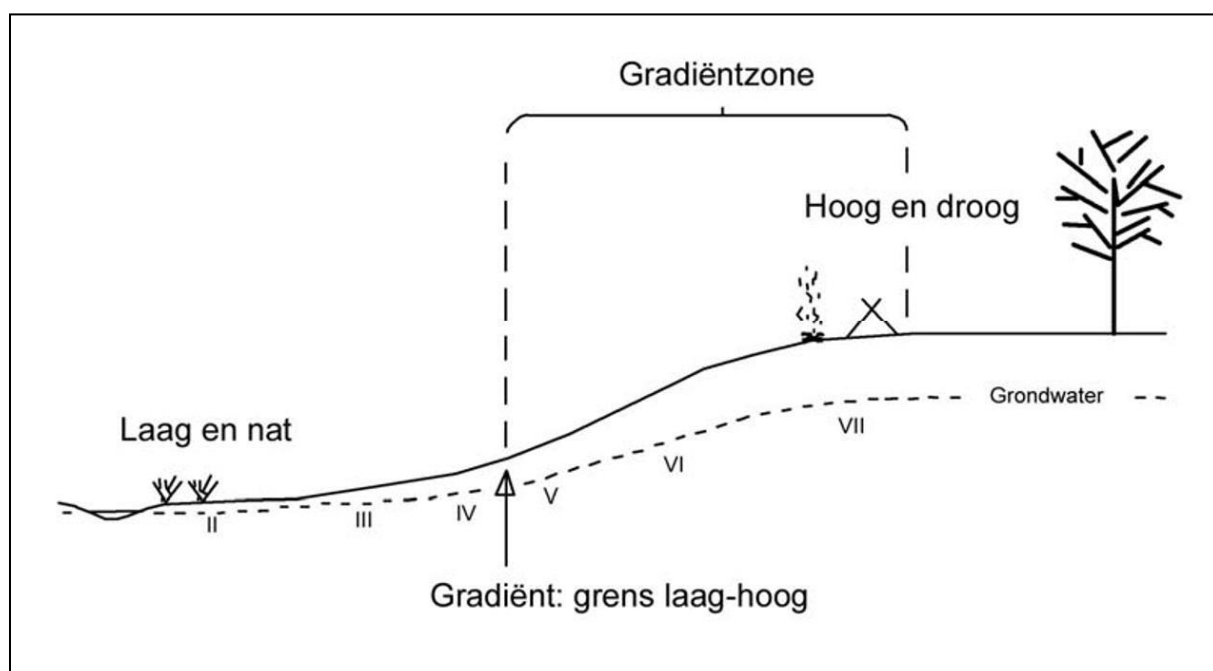
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

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. 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.¹⁸



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

Het onderzoeksgebied ligt op de overgang van drogere naar nattere gronden, op ca. 240 m afstand van de Zusterkloosterbeek, en is zo net binnen de gradiëntzone gelegen. De bodemkaart vermeldt een de aanwezigheid van een podzolbodem, die indien gaaf bewaard een grote kans biedt op het aantreffen van gaaf bewaarde prehistorische artefactensites.

Het bureauonderzoek wees evenwel uit dat het merendeel van het onderzoeksterrein reeds geroerd is ten gevolge van de aanleg van verhardingen en het bestaande winkelpand. Bovendien zijn in de directe, nabije en ruime omgeving van het onderzoeksgebied tot op heden geen prehistorische artefacten aangetroffen. Het potentieel op het aantreffen van steentijdartefactensites wordt op basis van deze elementen dan ook als laag ingeschat.

Potentieel voor (proto-)historische sites

¹⁸ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

De aangehaalde verstoringen, in combinatie met het feit dat het bestaande winkelpand behouden blijft, maakt ook dat het archeologisch potentieel voor het aantreffen van (proto-)historische sites als laag kan worden ingeschat. In de nabije en wijdere omgeving zijn ook uit de (proto-)historische periodes geen CAI locaties gekend.

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

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

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

Hoewel op het onderzoeksterrein de aanwezigheid van archeologische sporen niet uitgesloten kan worden, blijkt op basis van het bureauonderzoek dat quasi over het gehele terrein een geroerde bodem kan vermoed worden. Het betreft hierbij vooral recente verstoringen, m.n. de bouw van het bestaande winkelpand, de bouw van een hoogspanningscabine en de aanleg van verhardingen en nutsleidingen.

¹⁹ 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.

De geplande bodemingrepen op het 3875 m² grote terrein zijn bovendien eerder beperkt. Het bestaand winkelpand en de hoogspanningscabine zullen behouden blijven (ca. 1035 m²). Ook in de zone net ten westen van het winkelpand, dat reeds met bomen beplant is, zijn geen bodemingrepen voorzien (ca. 60 m²).

De geplande bodemingrepen, die zich in de resterende ca. 2780 m² grote zone concentreren, zullen betrekking hebben op de uitbreiding van het bestaande winkelpand, de aanleg van parkeerplaatsen en de aanleg van een bufferbekken. Deze worden aangelegd op een locatie waar in het verleden reeds bodemingrepen zijn uitgevoerd. Gedurende deze werken zijn eventuele aanwezige archeologische sporen vermoedelijk reeds vergraven tot op een diepte van ca. 50 cm. Diepere sporen zullen hierbij gecompacteerd of verstoord zijn, waardoor een slechte bewaringstoestand verwacht kan worden.

Hoewel op bepaalde plaatsen wel een onverstoord bodemprofiel kan aangesneden worden, zijn deze zones onmogelijk in kaart te brengen. Het eventueel aantreffen van bodemsporen bij een vervolgonderzoek zal daarom enkel een versnipperd beeld opleveren. Ook zullen deze sporen, gezien de omgeving van het onderzoeksterrein quasi volledig bebouwd is, onmogelijk in een ruimere context kunnen worden bekeken. De kans op kennisvermeerdering wordt daarom als gering ingeschat, waardoor de uitvoer van een vervolgonderzoek kosten-baten te duur is.

2.6 Kennisvermeerdering

2.6.1 Potentieel, aard en motivering

In het kader van het huidige project worden door de initiatiefnemer bodemingrepen gepland op een perceel te Hasselt, kadastraal gekend als Hasselt, Afd. 3, sectie C, perceel 620^F.

Het projectgebied situeert zich aan de Genkersteenweg en neemt een totale oppervlakte in van 3875 m². Dit terrein wordt vandaag volledig ingenomen door een bestaand winkelpand, een hoogspanningscabine, verhardingen en nutsleidingen.

De geplande bodemingrepen zijn bovendien eerder beperkt. Het bestaand winkelpand en de hoogspanningscabine zullen behouden blijven (ca. 1035 m²). Ook in de zone net ten westen van het winkelpand, dat reeds met bomen beplant is, zijn geen bodemingrepen voorzien (ca. 60 m²).

De geplande bodemingrepen, die zich in de resterende ca. 2780 m² grote zone concentreren, zullen betrekking hebben op de uitbreiding van een bestaand winkelpand, de aanleg van parkeerplaatsen en de aanleg van een bufferbekken. Deze worden aangelegd op een locatie waar in het verleden reeds bodemingrepen zijn uitgevoerd. Gedurende deze werken zijn eventueel archeologische sporen vermoedelijk reeds vergraven tot op een diepte van ca. 50 cm. Diepere sporen zullen vermoedelijk gecompacteerd of verstoord zijn, waardoor een slechte bewaringstoestand verwacht kan worden. Op basis van deze verstoringen wordt het archeologisch potentieel als laag ingeschat voor steentijd artefactensites en voor (proto-)historische sites.

Hoewel op bepaalde plaatsen wel een onverstoord bodemprofiel kan aangesneden worden, zijn deze zones onmogelijk in kaart te brengen. Het eventueel aantreffen van bodemsporen bij een vervolgonderzoek zal daarom enkel een versnipperd beeld opleveren. Ook zullen deze sporen, gezien de omgeving van het onderzoeksterrein quasi volledig bebouwd is, onmogelijk in een ruimere context kunnen worden bekeken.

De kans op kennisvermeerdering wordt daarom als gering ingeschat, waardoor de uitvoer van een vervolgonderzoek kosten-baten te duur is.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een terrein gelegen aan de Genkersteenweg 160 in Hasselt (prov. Limburg) de uitbreiding van een winkelpand met omgevingsaanleg. Het terrein, kadastraal gekend als Hasselt, Afd. 3, sectie C, perceel 620E, is ca. 3875 m² groot.

Het onderzoeksterrein is geomorfologisch gezien gelegen aan de voet van het Pediment of Glacis van Diepenbeek-Beringen. Het Glacis van Diepenbeek-Beringen is een NW-ZO gerichte strook die continu afhelt in ZW-richting. De zachte helling van dit erosieglacis verbindt in het zuiden de alluviale vlakte van de Demer met de steilere helling van de rand van het Kempens Plateau. Het terrein heeft een vlak verloop op een hoogte van ca. 34 m TAW. Enkel in het westen en het oosten is er een ondiepe perceelgreppel zichtbaar.

Op ca. 200 m ten zuiden van het terrein ligt het Albertkanaal. De Zusterkloosterbeek stroomt op ca. 240 m ten oosten van het terrein en mondt op ca. 241 m ten zuidoosten ervan uit in de Herkenrodebeek. Volgens de Vlaamse Hydrografische Atlas behoren beide tot het Demerbekken, deelbekken Midden Demer.

Het Tertiaire substraat dat ter hoogte van het onderzoeksterrein aanwezig is, behoort volgens de Tertiair geologische kaart tot de *Formatie van Eigenbilzen*, behorend tot de *Groep van Rupel*. Bovenop de Tertiaire afzettingen zijn volgens de Quartairprofieltypekaart oude alluviale afzettingen afgezet die tijdens de *Weichsel* ijstijd bedekt zijn met eolische dekzanden van de *Formatie van Wildert*.

De bodemkaart geeft ter hoogte van het terrein een Zeg-bodem en een Zdg-bodem weer, beiden zijn humuspodzolen. Net ten zuiden van het onderzoeksterrein wordt een OB-bodem aangeduid. Het gaat hierbij om bebouwde zones, waarin het oorspronkelijk bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is.

De cartografische bronnen geven aan dat het onderzoeksgebied vanaf het derde kwart van de 18^{de} eeuw door een weg werd doorsneden. Deze weg leidde naar een hoeve die meer in noordwestelijke richting buiten het onderzoeksterrein was gelegen. Het onderzoeksterrein is onbebouwd en wordt ingenomen als akkerland en grasland. De huidige Genkersteenweg is zichtbaar vanaf het midden van de 19^{de} eeuw. Vanaf de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw neemt de bebouwing rondom het projectgebied sterk toe en vestigden de eerste bedrijven zich langs de Genkersteenweg en het Albertkanaal. Het onderzoeksterrein zelf is sinds het begin van de 21^{ste} eeuw met het huidige winkelpand bebouwd en verder quasi volledig verhard.

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving van het onderzoeksterrein zijn tot op ca. 2 km afstand van het onderzoeksterrein geen CAI-vindplaatsen gekend.

Het onderzoeksterrein is bebouwd met een winkelpand (1013 m²). Dit pand zal binnen de huidige vergunning behouden blijven. Hetzelfde geldt voor de hoogspanningscabine (21 m²) die in de noordwesthoek van het terrein aanwezig is. Een groot deel van het resterende onderzoeksterrein is geroerd ten gevolge van de aanleg van de huidige klinkerverharding (2310 m²). Bovendien zijn er ook lantaarnposten geplaatst om de parkeerplaats te verlichten. Hier kan uitgegaan worden van een minimale verstoringsdiepte van ca. 50 cm onder het maaiveld voor de verhardingen en van 0,80 m tot 2 m voor de aanleg van de nutsleidingen.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen. Hieruit blijkt dat de *Watergroep*, *Proximus*, het *Agentschap Wegen en Verkeer* en *Infrax* leidingen hebben liggen langs de Genkersteenweg. Enkele hoogspanningsleidingen liggen in de noordwesthoek van het terrein.

De geplande bodemingrepen zijn bovendien eerder beperkt. Het bestaand winkelpand en de hoogspanningscabine zullen behouden blijven (ca. 1035 m²). Ook in de zone net ten westen van het winkelpand, dat reeds met bomen beplant is, zijn geen bodemingrepen voorzien (ca. 60 m²). De geplande bodemingrepen, die zich in de resterende ca. 2780 m² grote zone concentreren, zullen betrekking hebben op de uitbreiding van een bestaand winkelpand, de aanleg van parkeerplaatsen en de aanleg van een bufferbekken. Deze worden aangelegd op een locatie waar in het verleden reeds bodemingrepen zijn uitgevoerd. Gedurende deze werken zijn eventueel archeologische sporen vermoedelijk reeds vergraven tot op een diepte van ca. 50 cm. Diepere sporen zullen vermoedelijk gecompacteerd of verstoord zijn, waardoor een slechte bewaringstoestand verwacht kan worden.

Op basis van deze verstoringen wordt het archeologisch potentieel als laag ingeschat voor steentijd artefactensites en voor (proto-)historische sites.

Hoewel op bepaalde plaatsen wel een onverstoord bodemprofiel kan aangesneden worden, zijn deze zones onmogelijk in kaart te brengen. Het eventueel aantreffen van bodemsporen bij een vervolgonderzoek zal daarom enkel een versnipperd beeld opleveren. Ook zullen deze sporen, gezien de omgeving van het onderzoeksterrein quasi volledig bebouwd is, onmogelijk in een ruimere context kunnen worden bekeken.

De kenniswinst die een archeologisch onderzoek zou opleveren, lijkt dan ook beperkt. De kosten voor het uitvoeren van verder onderzoek wegen dan ook niet op tegen de baten die een dergelijk onderzoek met zich mee brengt.

