



RAPPORT 331

Archeologienota Hasselt, Park Cultuurcentrum

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

Patrick Reygel en Petra Driesen
December 2016



ARON-RAPPORT 331

ARCHEOLOGIENOTA

HASSELT, PARK CULTUURCENTRUM

Patrick Reygel & Petra Driesen

Tongeren
2016

Colofon

ARON rapport 331 – Archeologienota Hasselt, Park Cultuurcentrum

Initiatiefnemer:	zie Deel 1. Privacy-fiches
Auteurs:	Reygel Patrick & Petra Driesen
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2016/12.651/71

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, 2016

INHOUDSTAFEL

DEEL 1. PRIVACYFICHE

Inleiding.....	3
----------------	---

DEEL 2. VERSLAG VAN RESULTATEN.....	5
-------------------------------------	---

Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek.....	5
-----------------------------------	---

1 Beschrijvend gedeelte	5
-------------------------------	---

1.1 Administratieve gegevens.....	5
-----------------------------------	---

1.2 Archeologische voorkennis	7
-------------------------------------	---

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	7
---	---

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	7
--	---

1.5 Werkwijze, verloop en actoren.....	9
--	---

2 Assessment	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	23
--	----

2.5 Synthese: onderzoeksvragen	23
--------------------------------------	----

3. Samenvattingen.....	27
------------------------	----

3.1 Samenvatting voor gespecialiseerd publiek	27
---	----

3.2 Samenvatting voor niet gespecialiseerd publiek	28
--	----

Hoofdstuk 2. Landschappelijk bodemonderzoek	29
---	----

1 Beschrijvend gedeelte	29
-------------------------------	----

1.1 Administratieve gegevens.....	29
-----------------------------------	----

1.2 Archeologische voorkennis	31
-------------------------------------	----

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	31
---	----

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	31
--	----

1.5 Werkwijze, verloop en actoren.....	31
--	----

2 Assessment	35
--------------------	----

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied.....	35
---	----

2.2 Interpretatie.....	35
------------------------	----

2.3 Synthese: onderzoeksvragen	35
--------------------------------------	----

2.4 Kennisvermeerdering.....	37
------------------------------	----

3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek	38
---	----

3.2 Samenvatting voor een niet - gespecialiseerd publiek.....	39
---	----

DEEL 3. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN.....	40
--	----

1 Gemotiveerd advies.....	40
---------------------------	----

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	40
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	40
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen.....	40
1.4 Bepaling van de maatregelen	41

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Kadasterplannen
Bijlage 2: Afbeeldingenlijst
Bijlage 3: Lijst met afkortingen
Bijlage 4: Periodentabel A4
Bijlage 5: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen
Bijlage 6: Afbraakplan en inplantingsplan nieuwbouw Heldenplein
Bijlage 7: Afbraakplan Stadspark
Bijlage 8: Inplantingsplan nieuwe beplanting Stadspark
Bijlage 9: Inplantingsplan nieuwbouw stadspark
Bijlage 10: Details verhardingen en funderingen 1-4
Bijlage 11: Overzichtsplan met aanduiding van de proefputten en het onderzoeksterrein
Bijlage 12: Dagrapport
Bijlage 13: Profielbeschrijvingen
Bijlage 14: Fotolijst
Bijlage 15: Terreindoorsnede
Bijlage 16: Overzichtsplan van de variatie in de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied
Bijlage 17: Inplantingsplan nieuwbouw stadspark met aanduiding van de proefputten
Bijlage 18: Bestaande situatie stadspark
Bijlage 19: Boomverplaatsingsplan stadspark
Bijlage 20: Verhardingsplan

Inleiding

De initiatiefnemer plant op het terrein van het stadspark gelegen aan het Cultureel Centrum Hasselt en het aansluitende Heldenplein, de aanleg van een nieuw stadspark. Voor dit project is een stedenbouwkundige vergunning vereist.

Gezien voor de realisatie van het project tevens bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein niet binnen een gabarit van bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein niet in een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 3000 m², de bodemingreep groter is dan 5000 m² en de aanvrager 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 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 bodem- 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 2015, p. 27.

⁴ CGP 2015, p. 30.

⁵ CGP 2015, 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 Onroerendergoeddecreet, 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 Onroerendergoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Dit is echter niet het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota.

In het kader van deze archeologienota werd enkel een bureauonderzoek (Deel 2, hoofdstuk 1) en een landschappelijk bodemonderzoek (Deel 2, hoofdstuk 2) uitgevoerd. Op basis van de resultaten van beide onderzoeken blijkt verder vooronderzoek niet nodig te zijn. Dit wordt gemotiveerd in Deel 3.

⁶ CGP 2015, p. 31.

⁷ CGP 2015, p. 28.

DEEL 2. 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

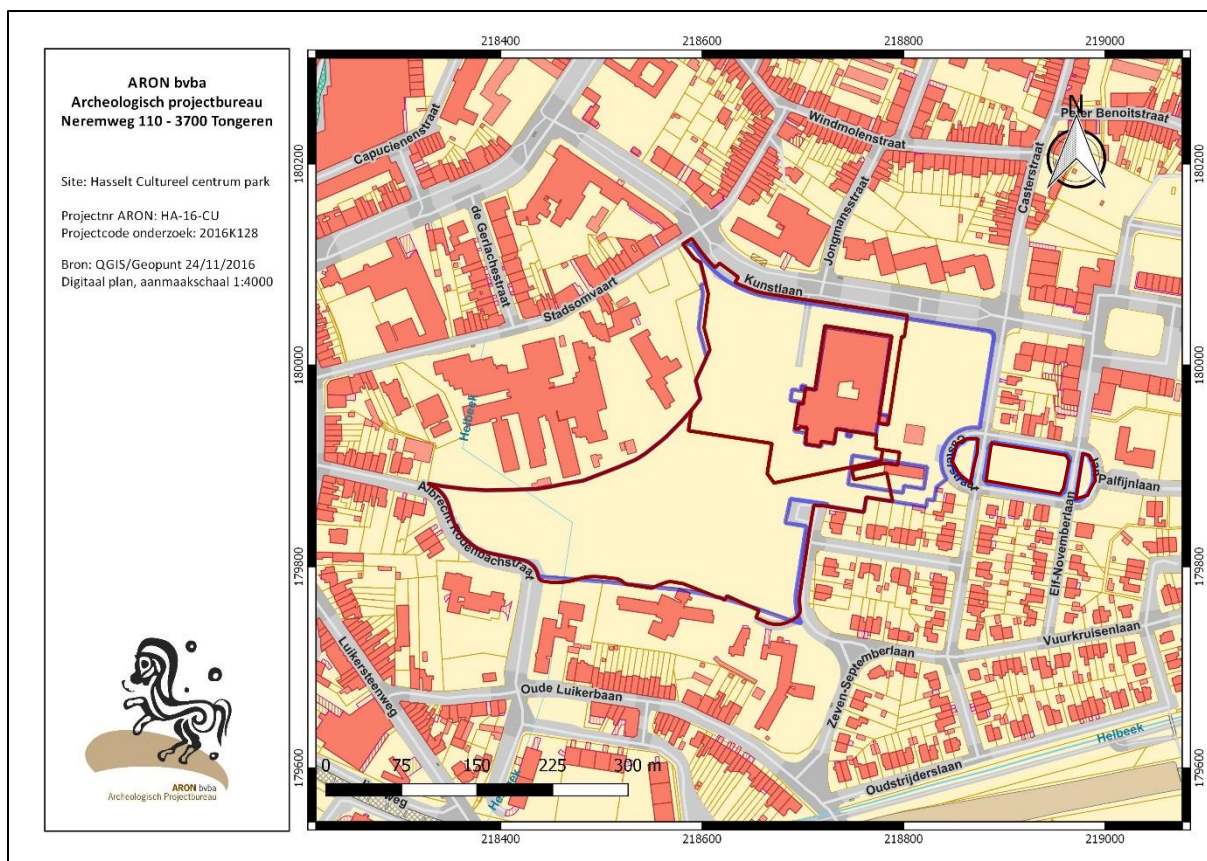
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

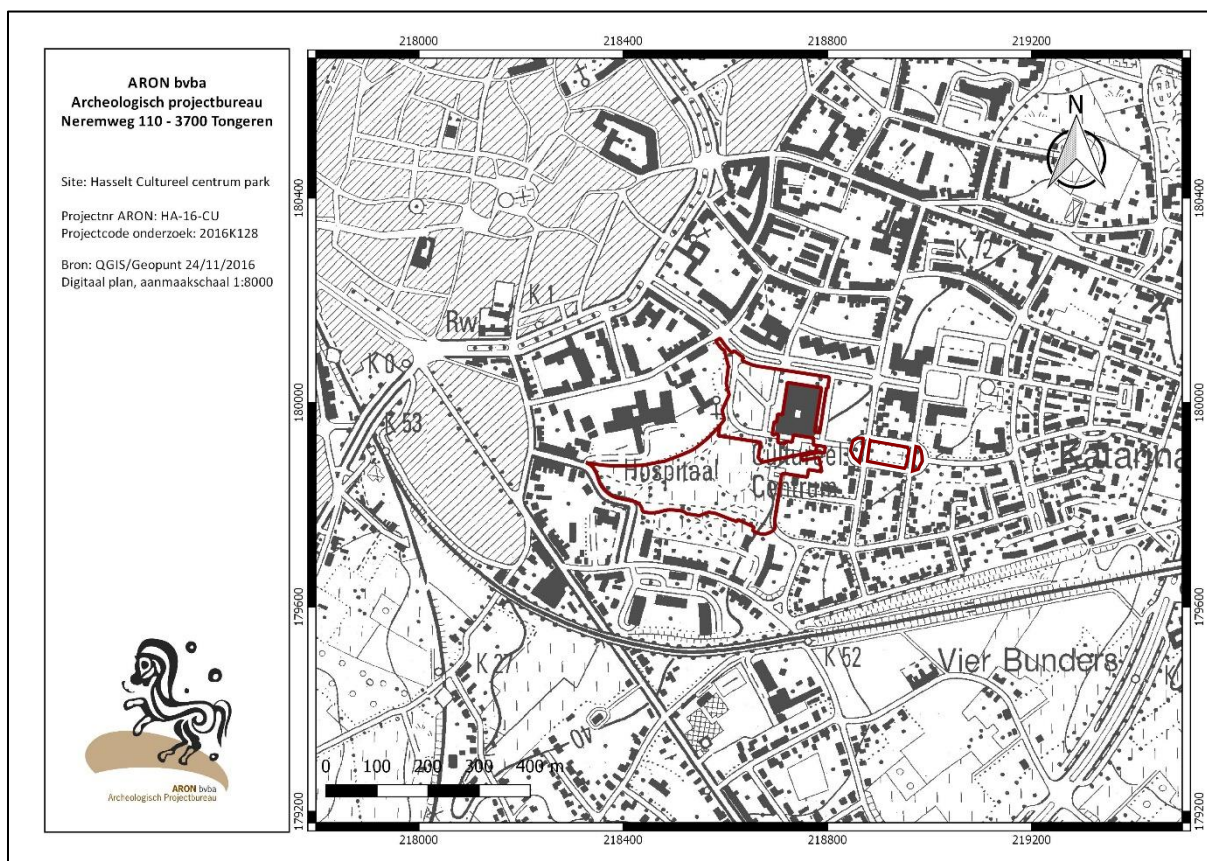
Projectcode	2016K128
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Patrick Reygel OE/ERK/Archeoloog/2015/00092
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006
Locatiegegevens	Limburg, Hasselt, park cultuurcentrum & Heldenplein
Oppervlakte	De betrokken percelen nemen een oppervlakte in van ca. 8,2 ha, de oppervlakte van de bodemingrepen 7 ha.
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 218327.10,179743.72 : xMax,yMax 218988.16,180120.91
Kadasternummers	Hasselt, afdeling 8, sectie D: Percelen 266H, 266G, 359K2, 359M2, 367E
Begin –en einddatum	Begin: 23/11/2016 Eind: 2/12/2016
Thesaurusthermen ⁹	Hasselt, bureauonderzoek
Overzichtsplan verstoringen	Zie BIJLAGE 5: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen.

⁸ CGP 2015, p. 48

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



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van de betrokken percelen in het blauw en van de zone waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden in het rood.



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 nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

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 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:

Het bureauonderzoek heeft enkel betrekking op de zone waarin de bodemingrepen zullen plaatsvinden (zie afbeelding 1: rode contour) en niet op de totale oppervlakte van de betrokken percelen (zie afbeelding 1: blauwe contour).

1. 4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op de percelen 266H, 266G, 359K2, 359M2 en 367^E een heraanleg van twee reeds bestaande parken. De totale oppervlakte van de betrokken percelen bedraagt 8,2 ha, de oppervlakte van de bodemingrepen 7 ha. Percelen 359K2, 359M2 en 367E behoren tot het Heldenplein. De percelen 266H en 266G behoren tot het stadspark gelegen rondom het Cultureel Centrum. Dit park met een oppervlak van 6ha wordt in twee fasen heraangelegd waarvan één fase (fase 1, zuidelijk deel stadspark) voor en één fase (fase 2, noordelijk deel stadspark) na de bouw van een ondergrondse parking plaatsvindt die in het noordelijke deel van het perceel 266H voorzien is. De aanleg van deze parking maakt echter geen deel uit van het huidige dossier maar vormt het onderwerp van een nieuwe stedenbouwkundige vergunning waarvoor tevens een archeologienota dient opgesteld te worden.

De heraanleg van de beide parken bestaat telkens uit een afbraakfase van de oude elementen en een nieuwbouwfase waarin het park wordt heraangelegd met nieuwe beplanting, wegenis, speeltuin,... (BIJLAGE 6: Afbraakplan en inplantingsplan nieuwbouw Heldenplein; BIJLAGE 7: Afbraakplan Stadspark; BIJLAGE 8:

¹⁰ CGP 2015, p. 48.

Inplantingsplan nieuwe beplanting Stadspark; BIJLAGE 9: Inplantingsplan nieuwbouw stadspark; BIJLAGE 10: Details verhardingen en funderingen 1-4).

Het Heldenplein

Afbraak bestaande toestand Heldenplein (Bijlage 6 en 18)

-Beplanting: Al het gras en struikgewas zal worden verwijderd. Het frezen van het gras en struiken zal een verstoring van 10 tot 30cm in de bodem veroorzaken.

-Wegenis: Alle aanwezige verhardingen, halfverhardingen en zandbakken worden verwijderd. Dit zal een verstoring van 10 tot 40cm in de bodem veroorzaken.

-Terreininrichting: Alle afvalbakken, verlichtingselementen, zitbanken, afrastering, speeltuigen en keien worden verwijderd. Dit zal een verstoring van 10 tot 30cm in de bodem veroorzaken.

De uitvoering van al deze bodemingrepen zal machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine en een freesmachine.

Nieuwbouw Heldenplein (Bijlage 6)

-Wegenis: Binnen het terrein worden 3 nieuwe paden aangelegd uit betonverharding die tot 20cm diep gefundeerd zal worden.

-Beplanting: Er wordt nieuw gras aangelegd op de percelen en rondom wordt een nieuwe haag ingeplant. Dit zal een verstoring van respectievelijk 10 tot 30cm in de bodem veroorzaken.

-Terreininrichting: Binnen het terrein worden enkele zitbanken, afvalbakken en kunstwerken geplaatst. Dit zal een verstoring van 10 tot 20cm in de bodem veroorzaken.

De uitvoering van al deze bodemingrepen zal deels manueel deels machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Het stadspark

Afbraak bestaande toestand Stadspark (Bijlage 7)

-Beplanting: Al het gras, struikgewas en diverse bomen worden verwijderd. Het frezen van het gras en struiken zal een verstoring van 10 tot 30cm in de bodem veroorzaken. Het verwijderen van sommige bomen kan een verstoring tot 1m in de bodem veroorzaken.

-Wegenis: Alle aanwezige verhardingen, halfverhardingen en zandbakken worden verwijderd. Dit zal een verstoring van 10 tot 40cm in de bodem veroorzaken.

-Terreininrichting: Alle afvalbakken, bloembakken, verlichtingselementen, zitbanken, afrastering, speeltuigen, enkele kunstwerken en overige elementen worden verwijderd. Dit zal een verstoring van 10 tot 30cm in de bodem veroorzaken.

De uitvoering van al deze bodemingrepen zal machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine en een freesmachine.

Nieuwbouw stadspark (Bijlage 8, 9, 10, 19 en 20)

-Wegenis: Binnen het terrein worden diverse nieuwe paden aangelegd uit betonverharding die tot 20cm diep gefundeerd zal worden. Verder worden er ook grasbetontegels en straatbakstenen op diverse plaatsen aangelegd, ook met een fundering van 20cm.

-Beplanting: Diverse bomen worden aangeplant, voornamelijk aan weerszijde van het nieuwe pad aan de zuidgrens van het terrein. De beplantingsdiepte van de bomen kan tot 1m diep gaan. Indien hierbij een verstoring slaag wordt aangetroffen wordt deze uitgegraven tot aan de natuurlijke bodem om een betere drainage te voorzien. Enkele eerder verwijderde bomen worden herplant. Nieuwe hagen en heesters worden aangeplant. Dit zal een verstoring van 10 tot 30cm in de bodem veroorzaken.

-Terreininrichting: Op diverse locaties worden er zitbanken, speeltoestellen met zandbak, afvalbakken, hekwerk en fietsbeugels geplaatst. Dit zal een verstoring van 10 tot 20cm in de bodem veroorzaken. Het hekwerk van de hondenweide in het zuidelijke deel van het terrein zal tot een diepte van 90cm in de grond geheid worden.

-Riolering en wadi: Binnen het terrein worden enkele rioleringsbuizen met put aangelegd op een diepte van 50-60cm onder het huidige niveau. Deze komt parallel te liggen aan de zuid en westrand van het Cultureel centrum en onder de noord-zuidlopende wandelweg in het zuidelijke terreindeel. Deze laatste verbindt ook de wadi met de riolering aan het Cultureel Centrum. In de zuidwestelijke terreinhoek wordt een wadi gegraven met een diepte van 1,5m onder het huidige niveau. Deze wordt aangesloten op de nieuwe riolering en heeft een oppervlakte van ca. een oppervlak van 1074m² (boven) tot 208m² (beneden).

De uitvoering van al deze bodemingrepen zal deels manueel deels machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

De werfzone wordt volledig binnen beide projectgebieden ingepland. Hiervoor worden geen extra bodemingrepen voorzien.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Patrick Reygel en Petra Driesen van het archeologisch projectbureau Aron bvba.

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 bodemerosiekaart, de bodemgebruikskaart, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart.

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) en de Vandermaelenkaart (1846-1854). Deze drie kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1939, 1969, 1981 en 1989 opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Enkel de kaarten van 1873, 1969, 1981 en 1989 werden in het rapport opgenomen gezien deze de meest duidelijke veranderingen tonen. De Popp-kaart (1842-1879) was voor het onderzoeksgebied niet beschikbaar. Ook werd een oude luchtfoto (1995) bestudeerd die eveneens via de website Cartesius.be ontsloten was. Deze gaf echter geen nieuwe informatie ten opzichte van de topografische kaart van 1989 en werd bijgevolg ook niet in de bureaustudie opgenomen. De Villaretkaart opgemaakt door Jean Villaret (1745-1748) kon niet worden geraadpleegd.

Specifiek archiefonderzoek werd niet uitgevoerd. Het onderzoeksgebied heeft zoals boven reeds gemeld in het verleden een lage densiteit aan bebouwing gekend. De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied, evenals de ligging van ondergrondse kabels en leidingen. Tot slot werd op 24 november 2016 een plaatsbezoek gebracht aan het terrein. Op deze wijze kon een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

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

2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

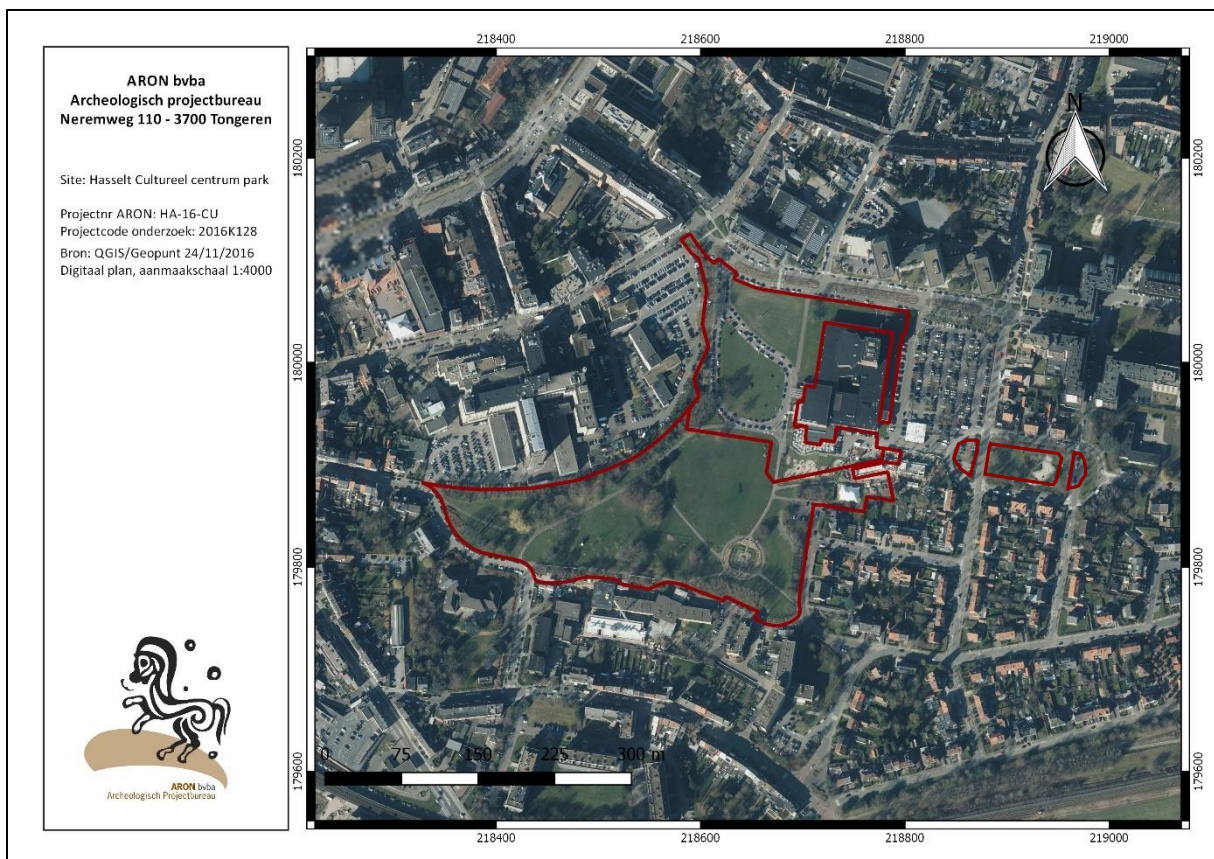
Het onderzoeksgebied met een oppervlak van 8,2 ha bevindt zich op 300m ten zuidoosten van het historisch centrum van Hasselt. Het bestaat enerzijds uit het huidige stadspark dat gelegen is aan het Cultureel Centrum aan de Kunstlaan en anderzijds uit het Heldenplein. Het terrein ter hoogte van het stadspark wordt in het noorden begrensd door de Kunstlaan en in het westen door de achterzijde van het Jessa ziekenhuis. Het oosten grenst aan het Cultureel Centrum, de Plankewijdelaan en de Zeven Septemberlaan en het zuiden aan de achterzijde van rusthuis Zonnestraat gelegen in de Oude Luikerbaan. Ook het Heldenplein, omgeven door een gelijknamige straat en de Casterstraat in het westen, behoort tot het projectgebied. Dit plein ligt aansluitend tegen de oostelijke zijde van het Cultureel Centrum (Afb. 1, 2, 3).

Het stadspark is kadastraal gekend als Hasselt, afdeling 8, sectie D: Percelen 266H en 266G, het Heldenplein als Hasselt, afdeling 8, sectie D: Percelen 359K2, 359M2, 367E.

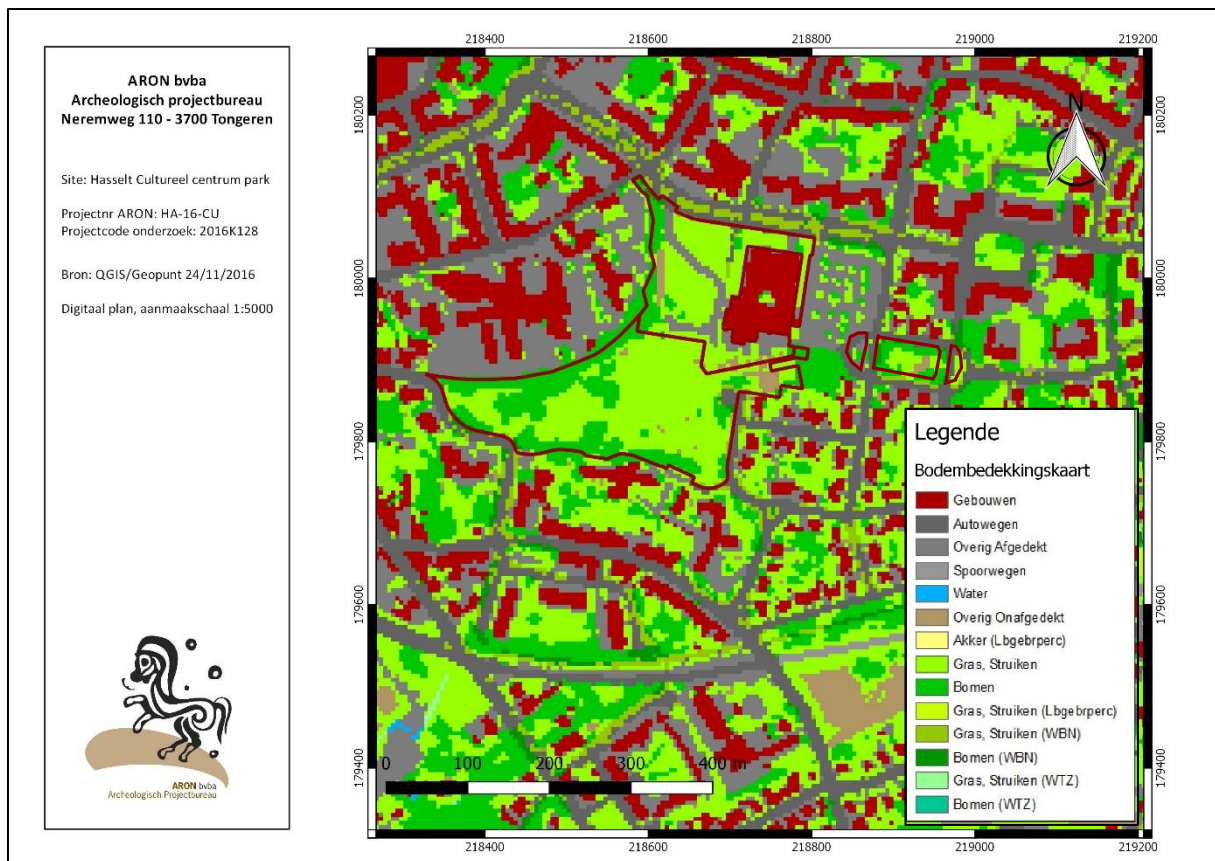
Beide terreinen zijn tot op heden ingericht als publiek park (Afb. 5). Ook op de bodembedekkingskaart (BBK) (Afb. 4) staan de terreinen grotendeels aangeduid als bedekt met gras, struiken en bomen.

Beide terreinen zijn vrij vlak. Het stadspark ligt op een hoogte van ca. 39-40m TAW. Het Heldenplein ligt op ca. 40m TAW. 50m in noordelijke richting en 100m in zuidoostelijke richting liggen verhevenheden met een hoogte van ca. 40-45m TAW (Afb. 6-9).

100m zuidwaarts is de Helbeek gelegen, waarvan ondergronds een aftakking doorheen de zuidwestelijke hoek van het stadspark loopt. Deze beek doorkruist ondergronds de volledige stad van zuid naar noord en mondt vervolgens 1,5km verder uit in de Demer.



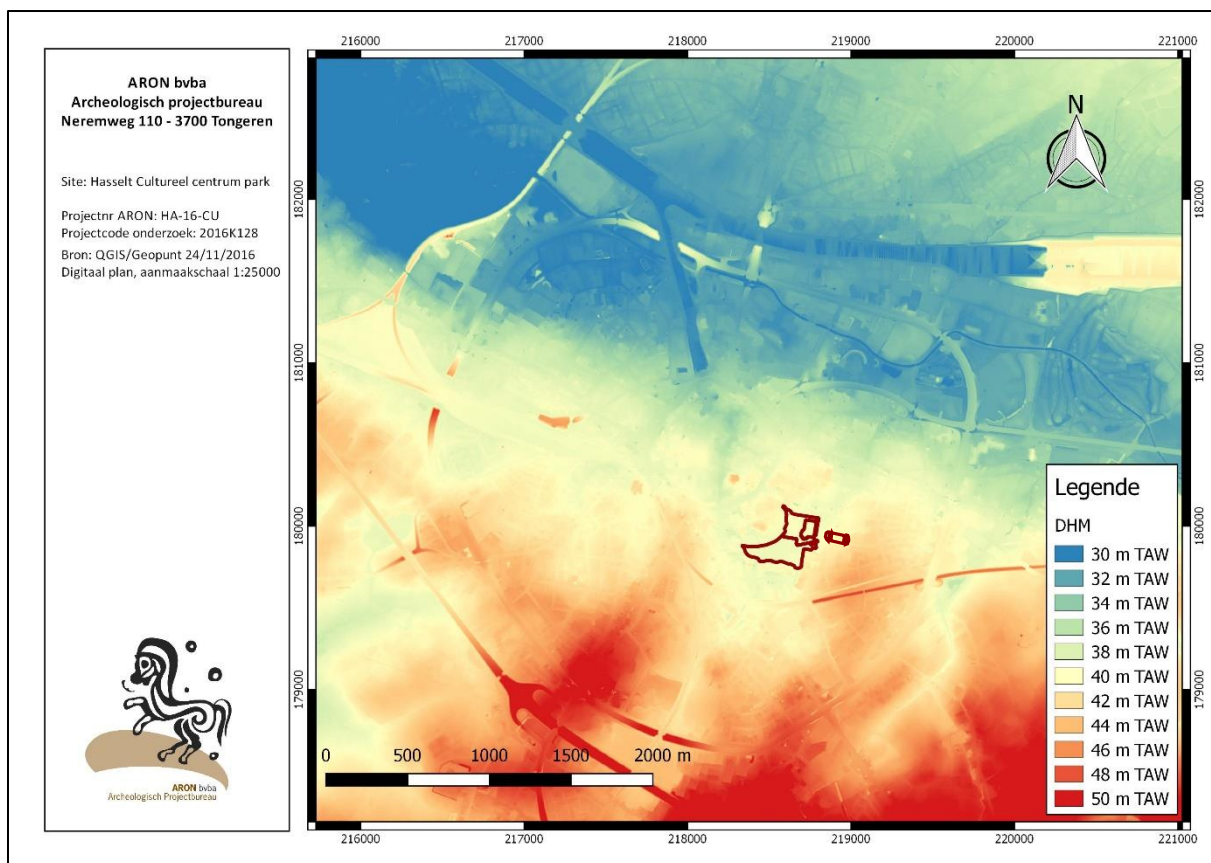
Afb. 3: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



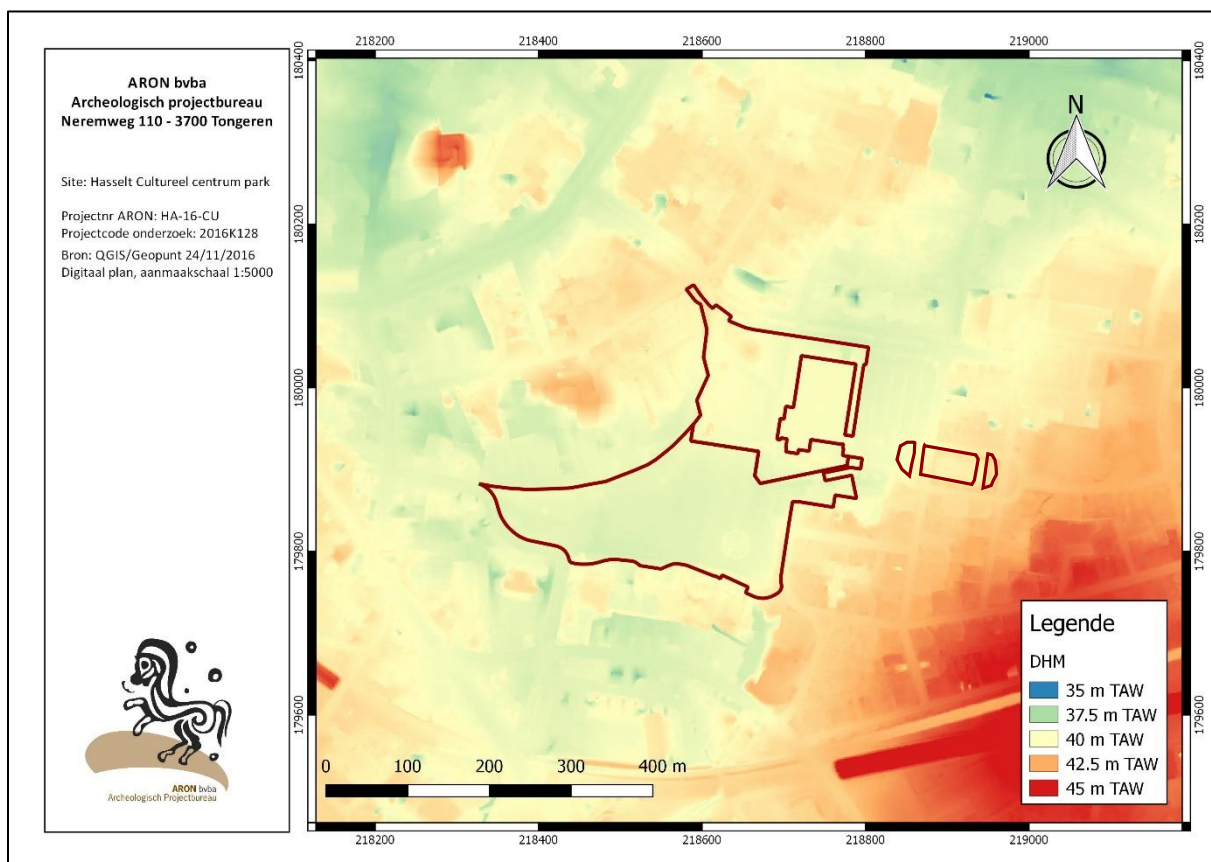
Afb. 4: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



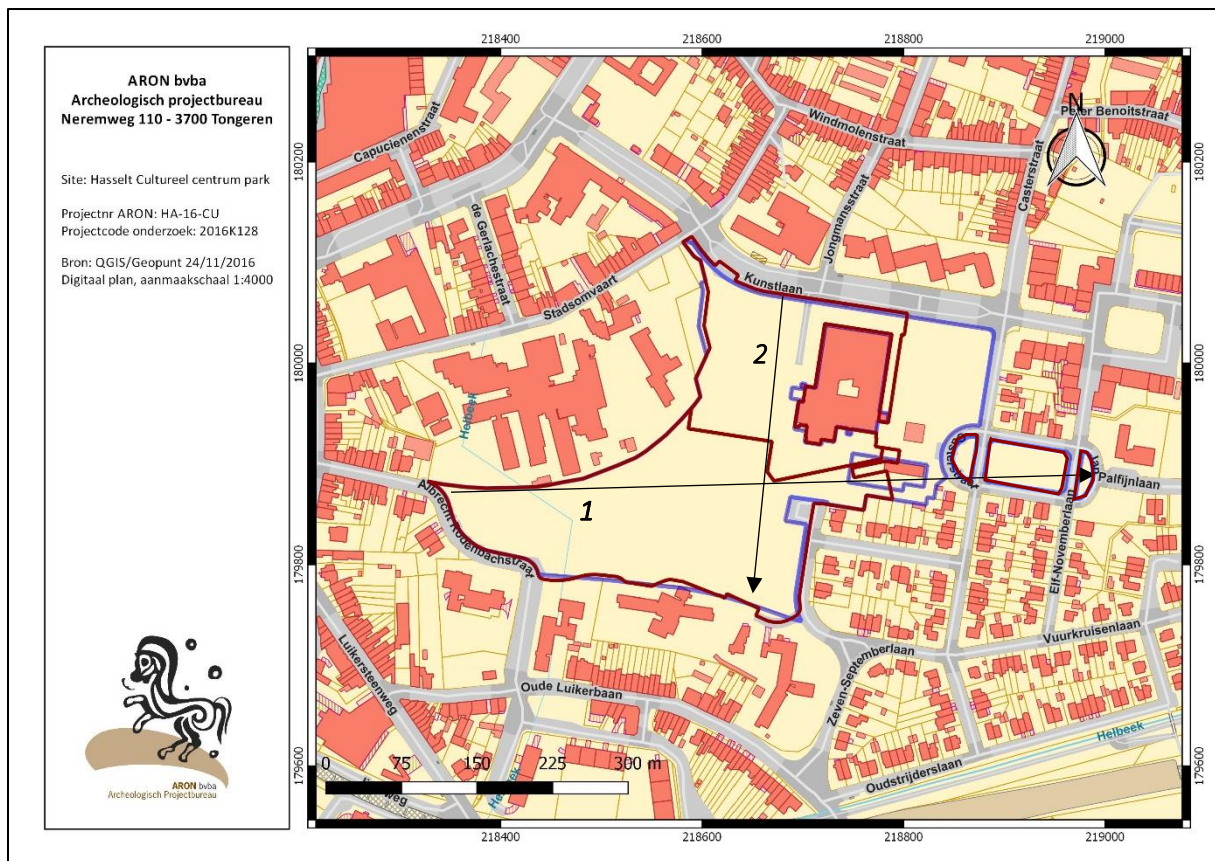
Afb. 5: Zicht op het noordelijk deel van het terrein. Foto genomen vanuit het noorden. (Bron: Aron bvba, dd. 23/11/2016, 2016K128)



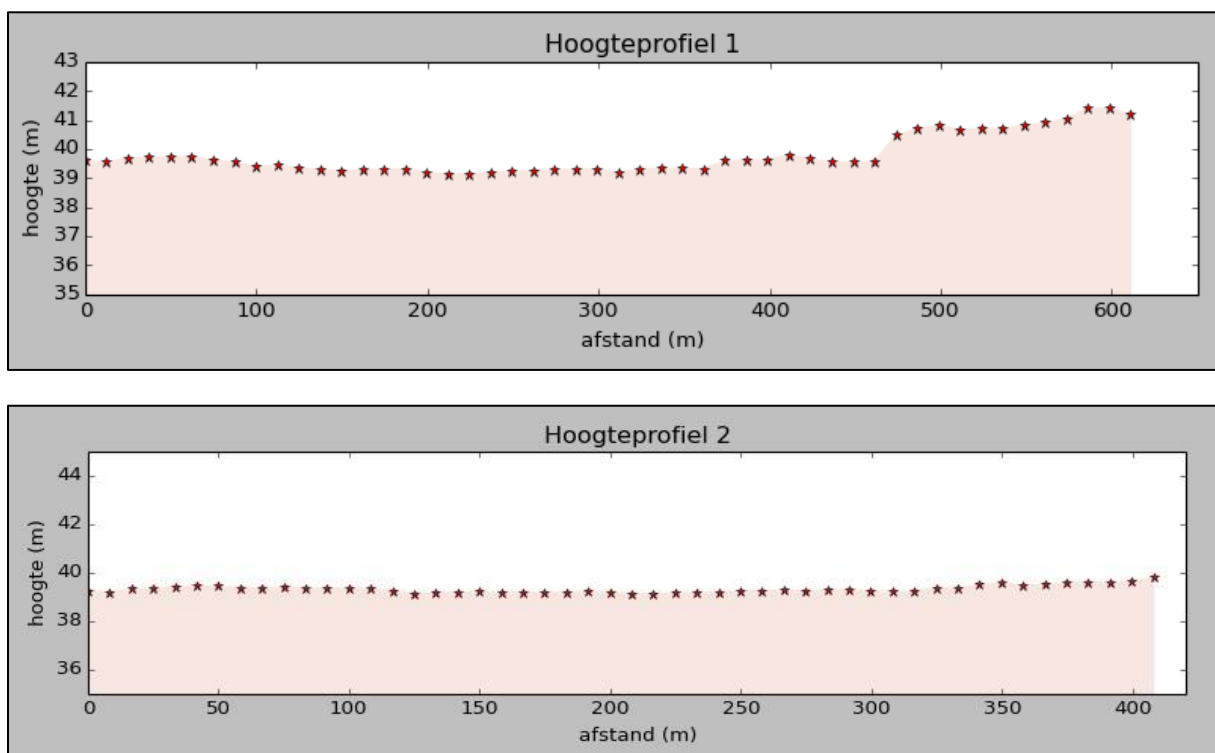
Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



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



Afb. 8: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksterrein (rood).

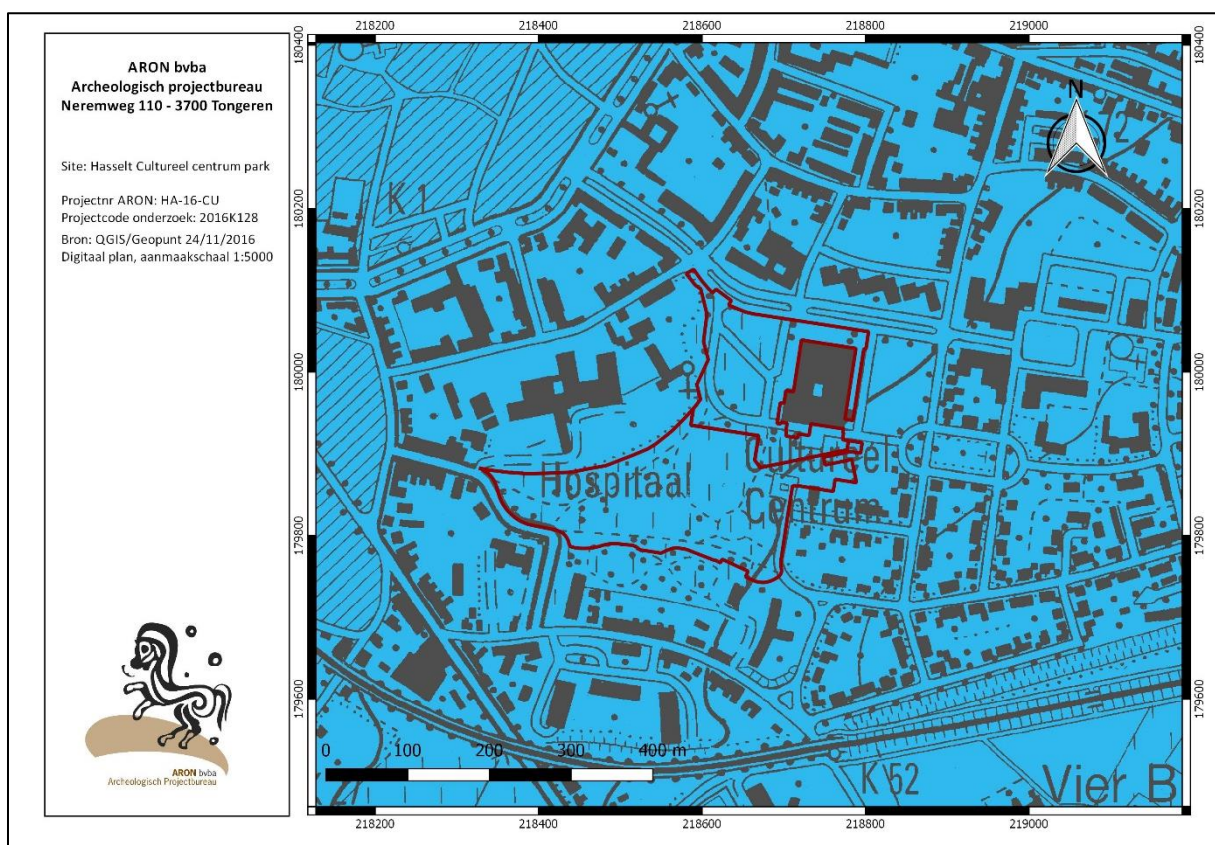


Afb. 9: Hoogteprofiel van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 25/11/2016, 2016K128).

Gelegen ten zuiden van de Demer behoort het onderzoeksgebied geomorfologisch gezien tot Vochtig Haspengouw. In deze regio rust de quartaire leemmantel, die in vergelijking met droog-haspengouw eerder dun is, op Tertiaire sedimenten bestaande uit een afwisseling van Oligocene zand- en kleilagen. Het reliëf wordt in deze regio dan ook bepaald door bronwerking en differentiële erosie: zachtere zandlagen versus resistente kleilagen¹². Het glooiend landschap bestaat uit hoog gelegen ruggen en vlakten die doorsneden worden door brede vlakdalen van de Geten, de Herk en hun bijrivieren die op sommige plaatsen een moerassige alluviale vlakte hebben ontwikkeld met veel beekjes en afwateringskanaaltjes.¹³

Het tertiaire substraat bestaat uit de Formatie van Eigenbilzen (afb. 10). Deze lithologische eenheid bestaat uit een dik pakket grijs tot grijsgroen kleiig fijn zand en silt. Het bevat bovenaan een beetje glauconiet en bevat weinig of geen macrofossielen.¹⁴

De pleistocene sedimenten die hierop werden afgezet zijn van eolische oorsprong. Gedurende de Weichsel ijstijd (Laat-pleistoceen, quartair) werd dit materiaal door N-NO winden tot in onze streken getransporteerd. Leem, die het lichtst is, werd het verst getransporteerd, het zand werd iets noordelijker afgezet. Het onderzoeksterrein ligt in de overgangszone tussen zand en leem en bestaat bodemkundig voornamelijk uit zandleembodems die zijn opgebouwd uit dunne laagjes zand van de Formatie van Wildert, afgewisseld met Brabant Leem (afb. 13, donkergroen). De zanden van de Formatie van Wildert kunnen gedefinieerd worden als fijne zwak lemige zanden, die zich kenmerken door hun parallelle gelaagdheid, die echter wel gedifferentieerd voorkomt. In het westen van het stadspark ter hoogte van de Helbeek komen oude alluviale afzettingen voor die afgedekt zijn door een pakket colluvium bestaande uit lokaal herwerkt materiaal (afb. 11, lichtgroen).¹⁵



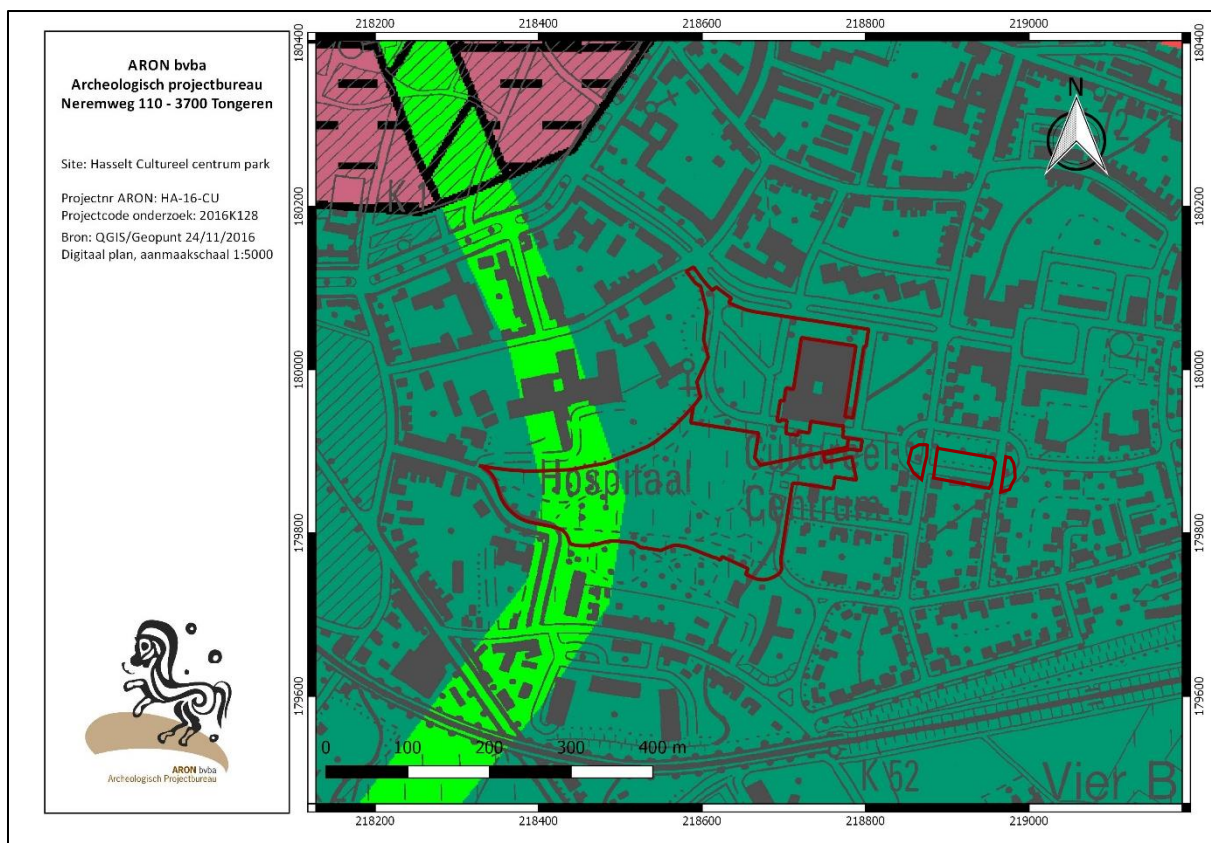
Afb. 10: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (blauw: Formatie van Eigenbilzen).

¹² Verstraelen, A. (2000) Toelichting bij de Quartair geologische kaart, Kaartblad 34 Tongeren, p.4; Matthijs, J. en De Geyter G. (red.) (1999), Toelichting bij de tertiairgeologische kaart, kaartblad 25, Hasselt, Leuven.

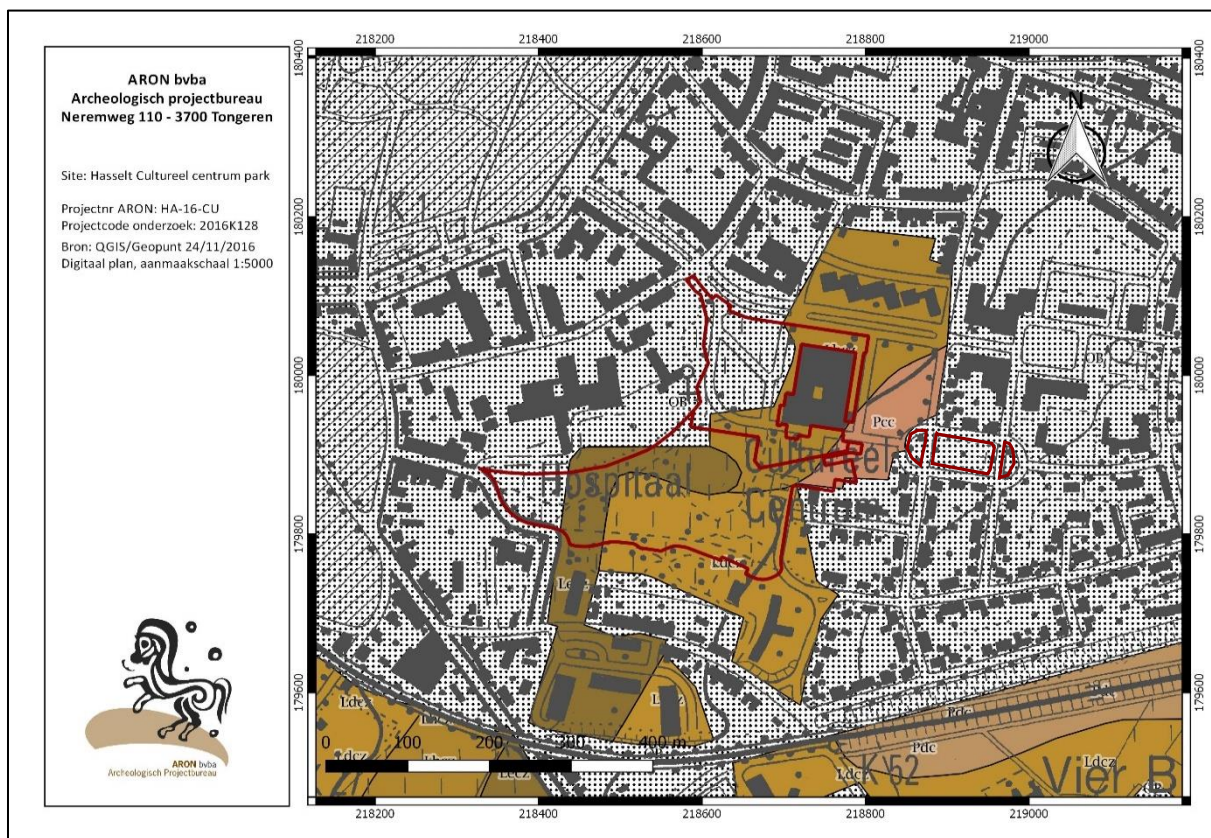
¹³ Goossens (2007) Toelichting bij de Quartair geologische kaart, Kaartblad 32 Leuven, p.4.

¹⁴ De Geyter (1999) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België, Kaartblad 25 Hasselt, p.37.

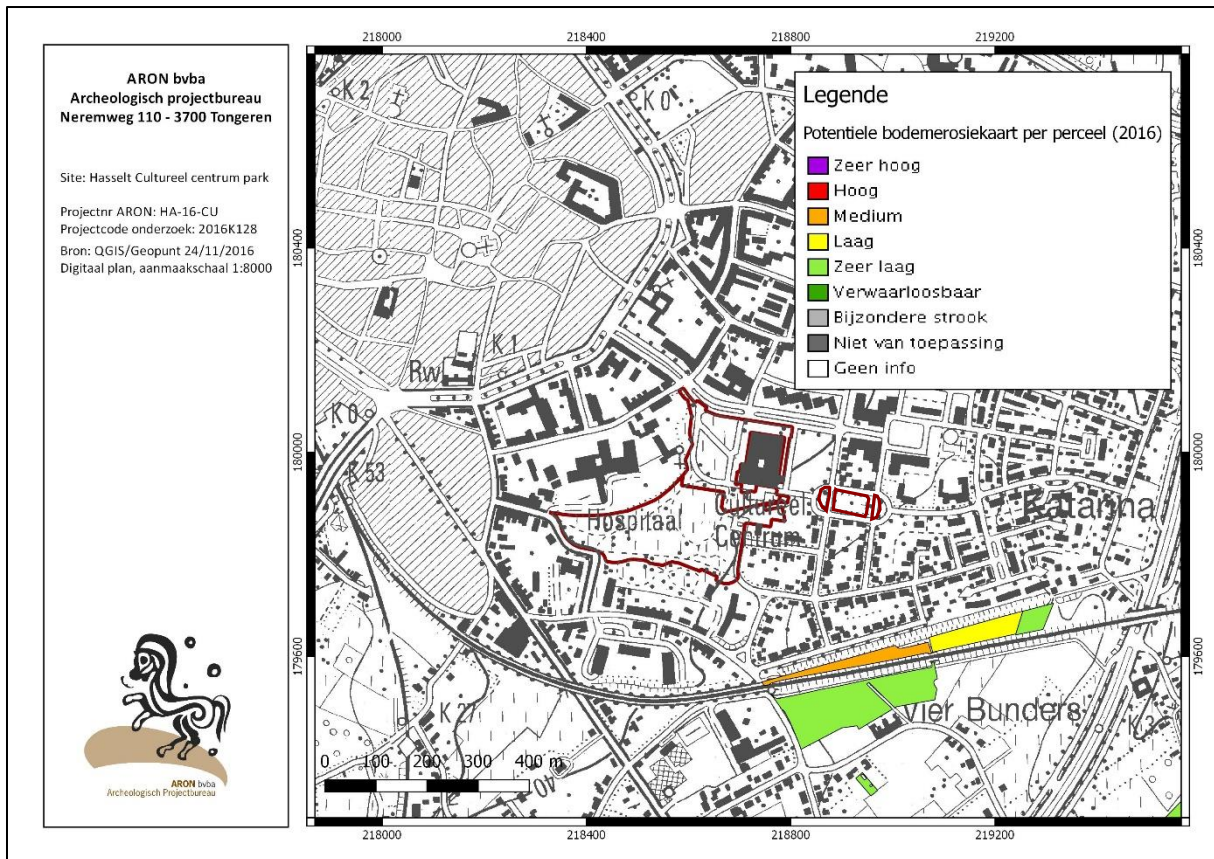
¹⁵ Frederickx, E. en Gouwy, S. (1996) Toelichting bij de Quartair Geologische Kaart, Kaartblad 25 Hasselt, p.20- 21.



Afb. 11: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 25: Hasselt met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (donkergroen: zandleem (afwisseling van dunne laagjes zand, Formatie van Wildert, en leem (Brabant leem); lichtgroen: colluvium dat oud alluvium bedekt).



Afb. 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.



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

Het onderzoeksgebied wordt bodemkundig overwegend gekenmerkt door matig gleyige tot sterk gleyige zandleembodems met een gevlekte textuur B-horizont (Afb. 12: Lhc, Ldc, Lec).

In het zuidelijke terreindeel van het stadspark komt een Ldc-bodem voor. Dit is een hydromorfe, sterk gedegradieerde grijsbruine podzol-achtige bodem. De breukvlakken en de wanden van de poriën zijn bezet met een roestige, geelrode (5YR 4/6) neerslag, terwijl de basiskleur van de intacte B brokken bruin (7.5YR 5/4) is. Licht bleekbruine (10YR 7/3) zandleeminsluitels en zwartachtige (10YR 2/1) neerslag komen ook voor. De gleyverschijnselen, sterker afgetekend in het onderste deel van de B2t, zijn roodgeel (5YR 7/6) van kleur.¹⁶

In het noorden van het stadspark is een Lhc-bodem aanwezig, een sterk hydromorfe, gedegradieerde grijsbruine podzolachtige bodem. De E-horizont is duidelijk gegleyificeerd. De overgang van de E naar de B2tg is zeer onregelmatig en vertoont grillige vlekken en zakken, opgevuld met grijs, uitgeloozd E materiaal. De B2tg is bruinachtig en sterk roestig, hij vertoont barsten en wortelgangen die opgevuld zijn met grijsgeel, uitgeloozd materiaal. De grijsachtige coatings voelen zandig aan. De bodem heeft periodiek sterke wateroverlast wegens stuwwater, met winter-waterstand op 30-50 cm en zomerwaterstand op > 125 cm.¹⁷

In het westen van het stadspark ter hoogte van de Helbeek en centraal ter hoogte van één andere oude beek is een Lec-bodem aanwezig, een sterk hydromorfe, gedegradieerde grijsbruine podzolachtige bodem. De Lec-bodem vertoont veel gelijkenis met de Lhc, maar heeft tussen 80-125 cm diepte een gereduceerde ondergrond (permanente grondwatertafel). Zwakke podzolizatie kan optreden in het bovendeel van de E. De B2tg is sterk gegleyificeerd en bestaat uit geïsoleerde brokken zwaar zandleem te midden van uitgeloozd licht zandleem. De gereduceerde ondergrond (80-125 cm) is grijsgroen of blauwachtig.¹⁸

¹⁶ Baeyens, L. (1977) Bodemkaart van België: Verklarende tekst bij het kaartblad Kermt 77E, p.59.

¹⁷ Baeyens, L. (1977) p.59.

¹⁸ Baeyens, L. (1977) p.60.

Het suffix ...z dat voorkomt bij deze drie bodemtypes wijst op lichter wordende sedimenten in de diepte. Dit heeft te maken met het tertiaire substraat dat op wisselende diepte voorkomt.

In het oosten van het stadspark is de bodem iets droger wat de maken kan hebben met het verschil in bodemtextuur (Afb. 14: Pcc) of de iets hogere ligging. Hier wordt immers een Pcc-bodem aangegeven wat een matig droge licht-zandleemgrond met een verbrokkelde textuur B horizont is. Deze Pcc-bodem kan omchreven worden als een sterk gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem, met humus B horizont aan de top. Onmiddellijk onder de Ap ligt een bruine podzolachtige bodem met verspreide afgeloogde korrels of soms met een dunne E (1-2 cm). De podzol B is gewoonlijk een zwak ontwikkelde humus-ijzer B horizont. De podzol (E-Bhir) is ontwikkeld in de E horizont van het uitgeloogde profiel. De Bt-horizont is sterk gevlekt en heterogeen. Daarenboven komen tussen 60 en 90 cm diepte okerkleurige roestvlekken voor, die aan het profiel een zeer heterogeen uitzicht geven. De Gg is sterk roestig, dikwijls is deze horizont zandiger (C-IIC).¹⁹

In het noord- en zuidwesten van het stadspark en ter hoogte van het Heldenplein is een OB-bodem aangeduid, wat staat voor bebouwde zone. Dit zijn bebouwde zones en de daarbij behorende tuinen die kunstmatig zo sterk beïnvloed zijn dat het oorspronkelijk bodemprofiel meestal niet meer te herkennen is. Doorgaans zijn het zeer donker gekleurde gronden met hoog gehalte aan humus en plantenvoedende bestanddelen.²⁰

De bodemerosiekaart (afb. 13) geeft geen informatie weer voor het onderzoeksgebied. Gezien het vrij vlakke reliëf is dit waarschijnlijk als verwaarloosbaar erosiegevoelig te karteren. Ten zuidoosten van het terrein hebben enkele percelen een matig tot lage potentie tot erosie. Dit zijn echter opgeworpen spoorwegbermen en geen natuurlijke hellingen.

2.2 Historische situering

Het te onderzoeken gebied ligt op 300m ten zuidoosten van het historisch centrum van Hasselt. De geschiedenis van de binnenstad zal enkel worden besproken in de mate dat dit bijdraagt tot het onderzoek.

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778, afb. 14), kan het onderzoeksterrein indicatief worden gesitueerd ten zuidoosten van de stadskern. In dit gebied komt geen bebouwing voor. Het landschap bestaat voornamelijk uit velden en akkers waarvan er enkele in het oosten omringd zijn door een rij bomen. Ten westen zijn de voorloper van de huidige Luikersteenweg, de Welvaartstraat en de Toekomststraat duidelijk zichtbaar. Het huidige Heldenplein lijkt ook deels ter hoogte van een boomgaard te zijn gesitueerd.

De Atlas der Buurtwegen uit 1841 (afb. 15) toont een eveneens onbebouwd gebied ten zuidoosten van de stad Hasselt. Ditmaal worden ook duidelijk enkele kleine waterlopen weergegeven (waaronder de Helbeek) die samenkomen in de 'Begyne poel' die ten westen van het onderzoeksgebied - in de richting van de Luikerpoort - gelegen is. In de oostelijke terreinhelft van het stadspark is ook een voetweg aangeduid (Sentier 78). Tussen de onderzoeksterreinen van het huidige stadspark en het Heldenplein is op de kaart een weg gelegen (Chemin 27) die net ten westen en parallel ligt met de huidige Casterstraat. Ten zuiden van het Heldenplein staat het toponiem 'de vier bunders' vermeld.

Ook op de Vandermaelenkaart (1846-1854, afb. 16) is het onderzoeksgebied onbebouwd met enkel de aanwezigheid van de voetweg en de kleine waterlopen die samenkomen in de 'Begyne poel'.

De topografische kaarten en luchtfoto's van het Nationaal Geografisch Instituut tonen duidelijk de evolutie van de omliggende bebouwing rond het terrein. Op de topografische kaart van 1873 (Afb. 17) zien we weinig verschil met de Vandermaelenkaart. De meest noordelijke uithoek van het huidige stadspark grenst aan 2 onbebouwde percelen. Ook in de ruimere omgeving zien we steeds meer landbouwgrond veranderen in percelen. De zone van het huidige stadspark vertoont een zeker reliëf met een kleine depressie in het westen (38 m TAW) en een verhevenheid in het uiterste noorden (40 m TAW, de top ligt juist buiten het projectgebied). Twee van de kleine waterlopen zijn droog komen te liggen, enkel de Helbeek en een oost-west georiënteerde beek die in de Helbeek

¹⁹ Baeyens, L. (1977) p.54.

²⁰ Baeyens L. (1970) p.28-29.

uitmondt staan als watervoerend aangeduid. Het huidige Heldenplein is op de onderkant van de helling van een leemrug gelegen en kent van oost naar west een zeker niveauverschil.

Op de kaart van 1969 (Afb. 18) is de ruime omgeving van het terrein reeds sterk ontwikkeld door de bouw van de Sint-Catharinawijk of Casterwijk in de jaren '50 met onder meer de aanleg van het Heldenplein en het ziekenhuis.²¹ Het huidige Stadspark is aangeduid als een nat, moerassig gebied rondom de Helbeek en zijn zijbeek, met enkel twee boerderijen gelegen in het noordelijkste punt. Zowel ter hoogte van het huidige stadspark als het Heldenplein is het reliëf sterk afgevlakt.

De kaart van 1981 (Afb. 19) toont de verdere uitbouw van de Sint-Catharinawijk met nu ook de aanwezigheid van het Cultureel Centrum gebouwd tussen 1967 en 1972. Enkel de Helbeek is nog zichtbaar en dit in het zuidelijke deel van het terrein maar het terrein bleef nog steeds erg vochtig. Dit blijkt ook uit het verslag van de bouw van het Cultureel Centrum, waarbij er 640 palen geheid werden om het gebouw te funderen.²²

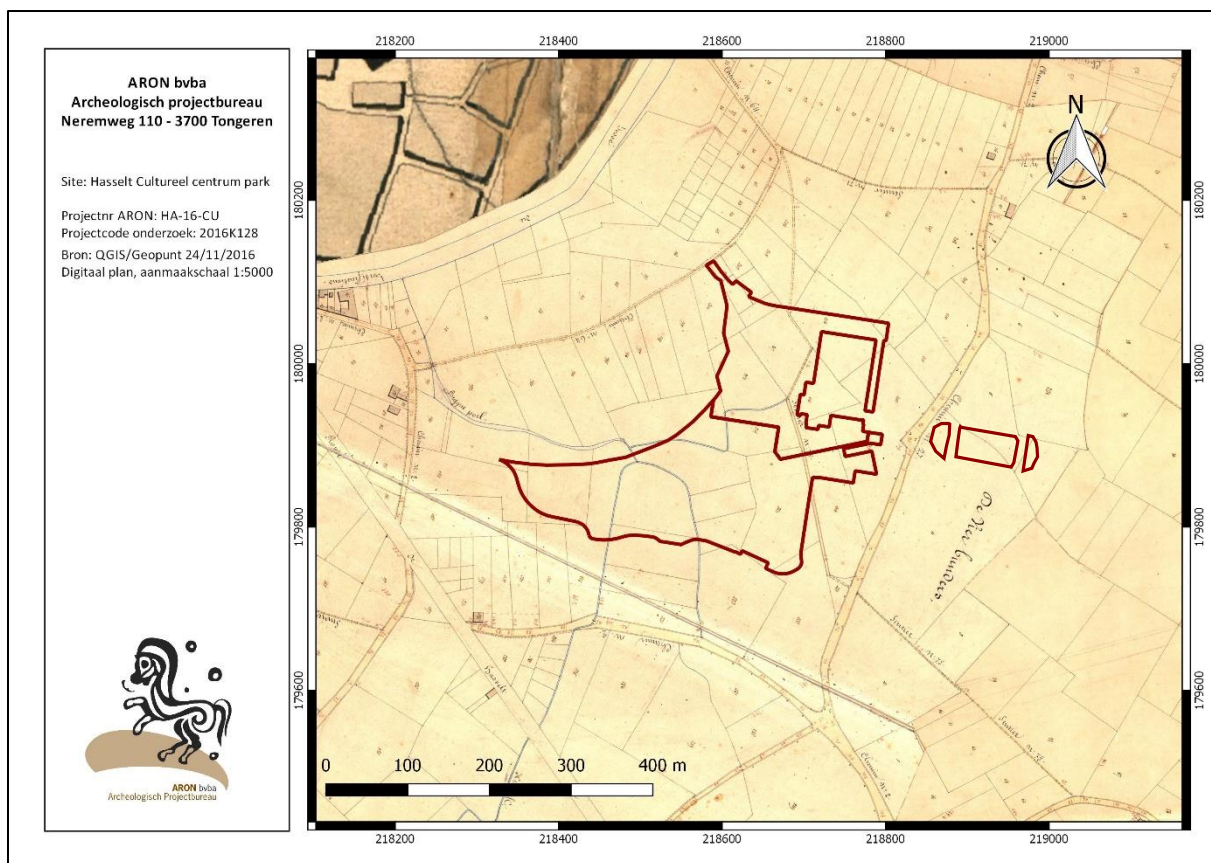
De kaart van 1989 (Afb. 20) toont het huidige uitzicht van het stadspark met de aanleg van de bestrating aan de voorzijde van het Cultureel Centrum en de wandelpaden doorheen het park. De Helbeek is ingebuisd en momenteel enkel nog 300m zuidwaarts zichtbaar.



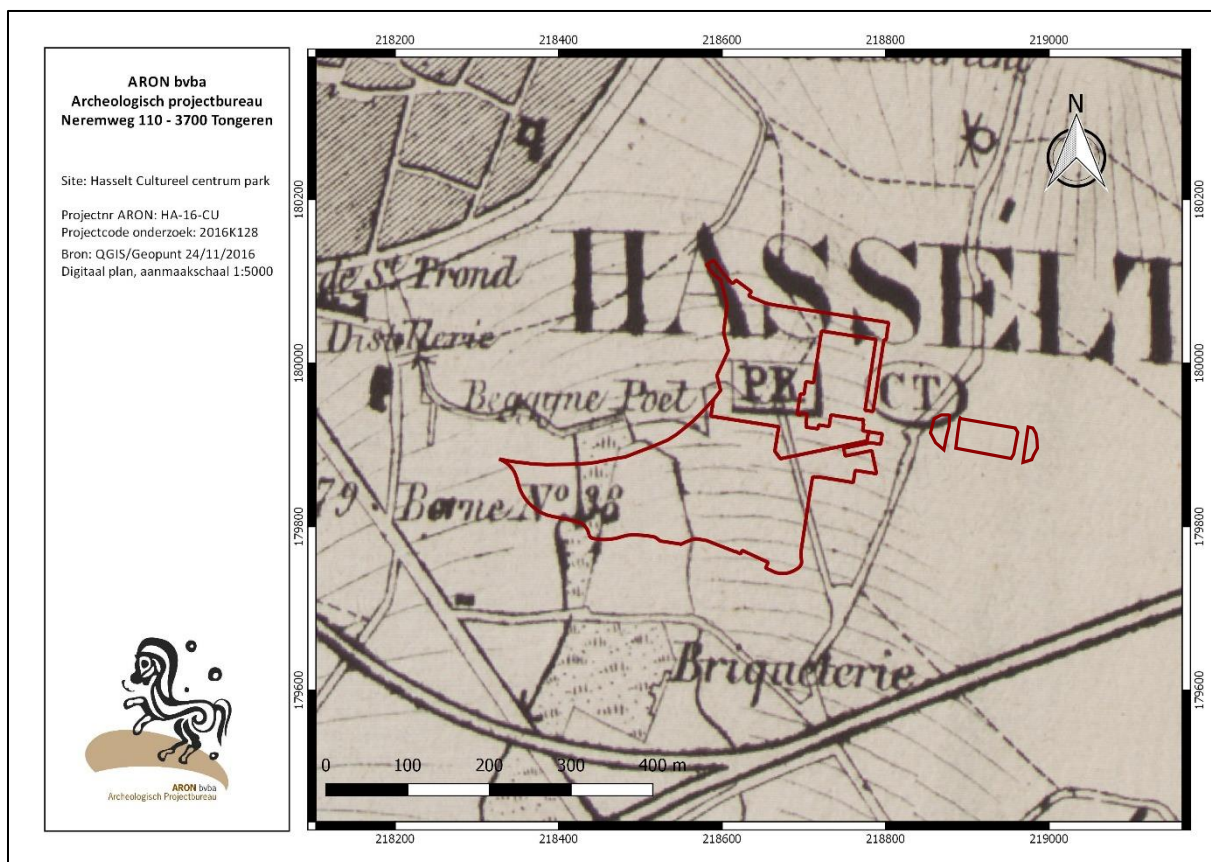
Afb. 14: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met schematische situering van het onderzoektterrein.

²¹ <http://hasel.be/heldenplein>; <http://hasel.be/stadspark>

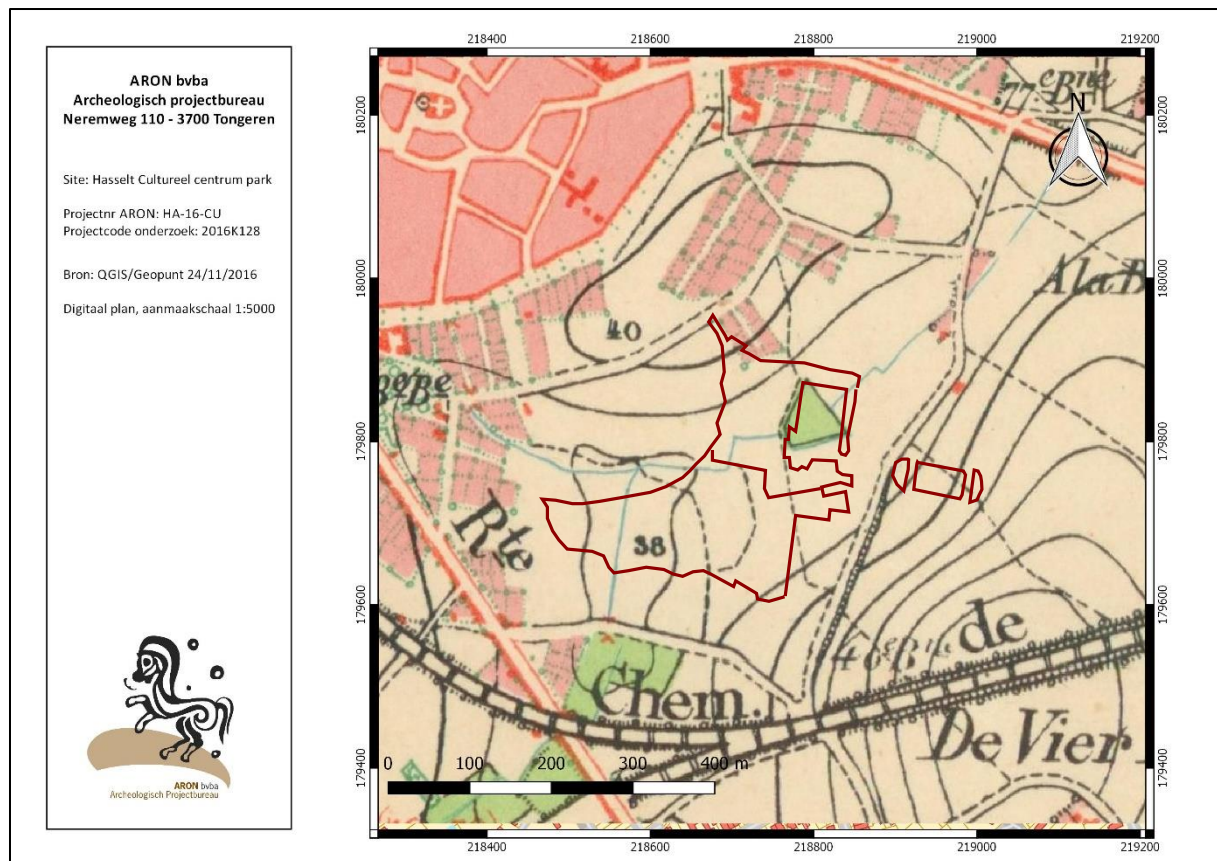
²² https://www.ccha.be/praktisch/over_CCHA/misatie_geschiedenis; <http://hasel.be/cultuurcentrum-hasselt-kunstlaan-5>



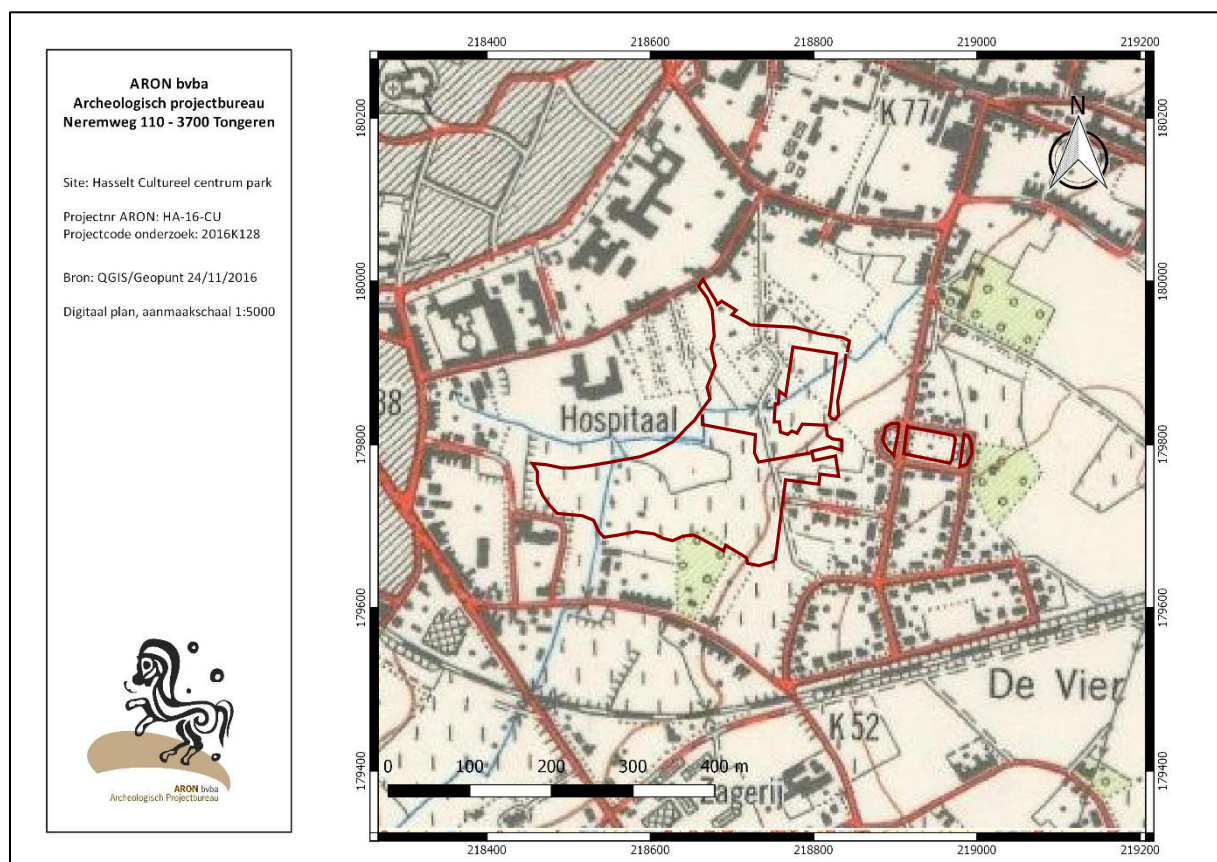
Afb. 15: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



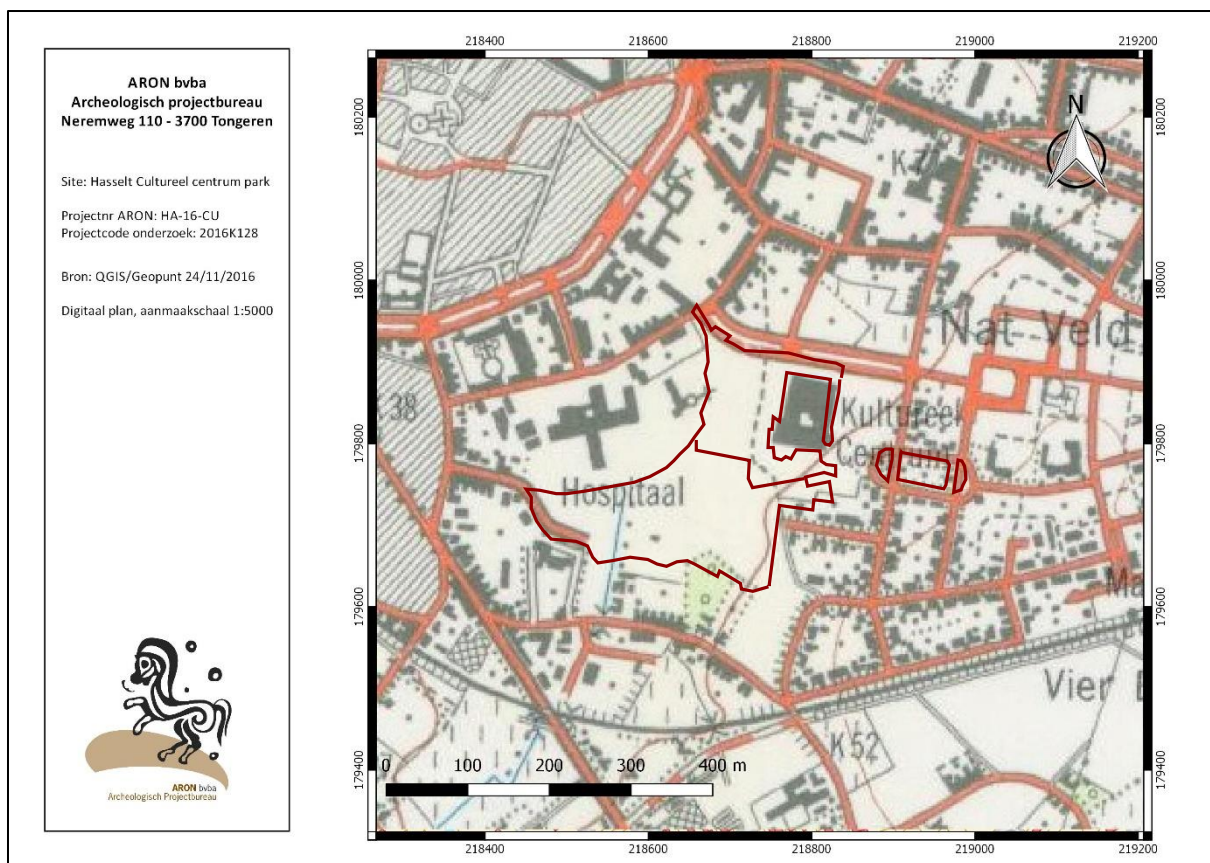
Afb. 16: Detail uit de Vandermaelenkaart (1846-1854) met schematische situering van het onderzoekerrein.



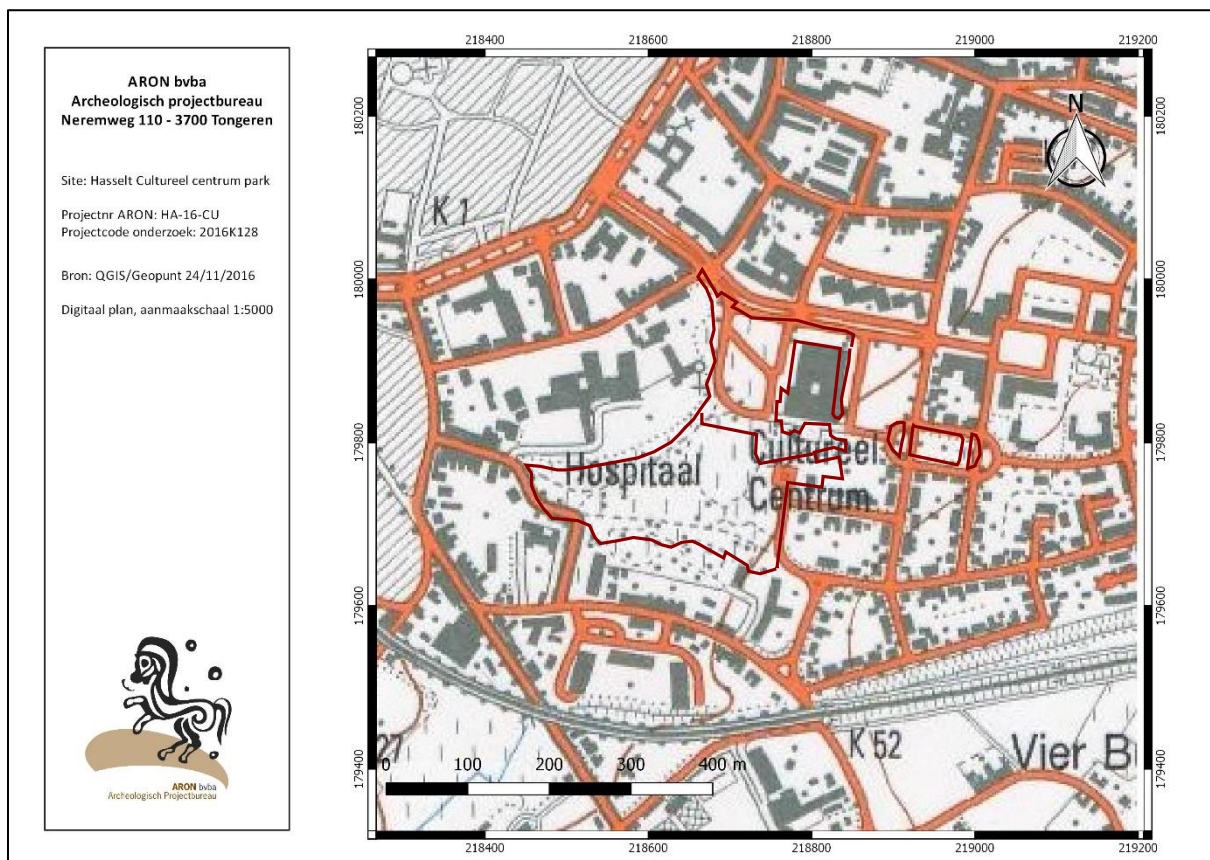
Afb. 17: : Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



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



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



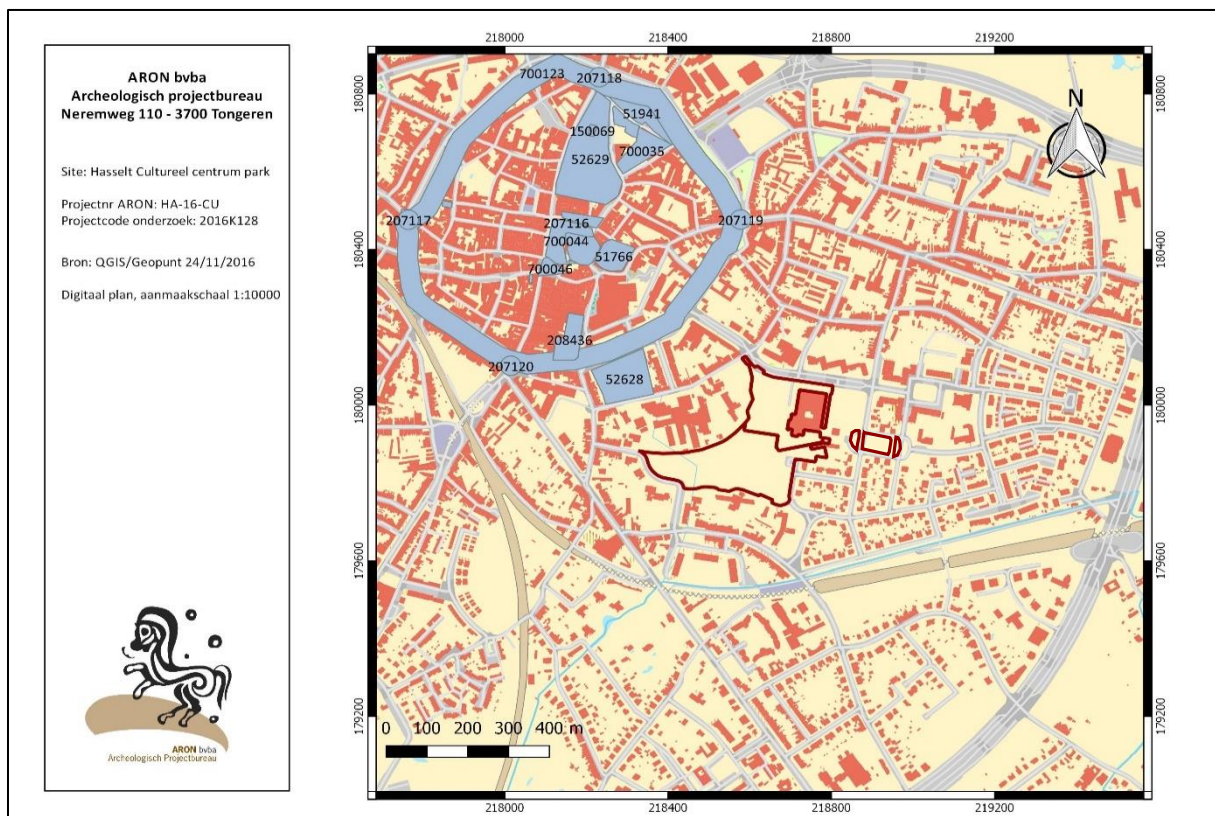
Afb. 20: : Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

In het onderzoeksgebied werd tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd, noch zijn uit het gebied in de CAI archeologische vondsten bekend (Afb. 21). De CAI locaties en vondsten met betrekking tot de historische binnenstad van Hasselt zullen enkel in die mate besproken worden als ze betrekking hebben op het huidige onderzoek.

Ten noordwesten van het onderzoeksterrein, aangeduid door CAI locatie 52628, was het oud begijnhof van Hasselt gelegen. Momenteel wordt deze locatie ingenomen door het Virga Jesse College. Het begijnhof zou dateren van voor 1267 en werd verwoest in 1567 bij de beeldenstorm. Het nieuwe begijnhof werd later meer noordelijk in het centrum opgetrokken. Ook het toponiem “Begijnenpoel” herinnert aan de vroegere aanwezigheid van de begijnen.²³

In de bredere omgeving zijn geen CAI locaties gekend. Het onderzoeksterrein is echter wel gelegen in het gebied dat in het verleden plankewei of plankeweyde heette. Deze grensde ten oosten aan de Casterstraat, ten zuiden aan de Oude Luikerbaan, ten westen aan de Hellebeek en de Begijnenpoel en ten noorden aan de Stadsomvaart.²⁴ Op dit terrein werd in 1682 de Slag van Plankeweide gevochten tussen de Jonckmanskamer (een burgerwacht van jonge vrijgezelle mannen uit Hasselt) en de Duitse troepen olv. brigadier Baron van Weix. Na het vertrek van de Hollandse troepen die de stad net 6 jaar hadden bezet, stuurde Prins-Bisschop Maximiliaan van Beieren 262 voetknechten en een vendel ruiters om garnizoenen te komen houden te Hasselt. De misnoegde Jonckmannen besloten op oudejaarsavond om de vreemde troepen gewapenderhand te beletten de stad binnen te komen. De uiteindelijke slag werd geleverd ter hoogte van plankeweyde: waarbij 22 Jonckmans het leven inschoten, terwijl de vijand slechts een luitenant en twee of drie ruiters verloor.²⁵ Gezien het slechts om een kleine groep voetvolk ging is de kans klein dat hier nog archeologische sporen van te vinden zijn.



Afb. 21: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en het onderzoeksterrein (rood).

²³ Bussels, M. e.a. (1982) Hasselt: 750 jaar stad 1232-1982; <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/52628>

²⁴ Caluwaerts G. (1989) Hasselt intra muros, p.197, noot 7.

²⁵ <http://hasel.be/slag-van-plankeweide-1682>; Caluwaerts G. (1989) 182-183.

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Van enkele lokale bewoners is geweten dat het natte terrein werd opgehoogd/gedempt in de jaren '60 met afbraakpuin afkomstig van de volkswijk de Beek²⁶ die 500m ten noorden, binnen de stadsring was gelegen. Welke impact dit gehad heeft op de oorspronkelijke bodem in het onderzoeksgebied is niet duidelijk. Uitgaande van de topografische kaarten van 1873 en 1969 mogen we er echter van uitgaan dat het terrein op een gegeven moment afgevlakt werd. Dit laatste geldt trouwens ook voor het Heldenplein.

Recentere verstoringen bestaan uit de aanleg van het Heldenplein enerzijds en het stadspark anderzijds met de inplanting van verschillende bomen, wandelwegen, bestrating,... De diepte van deze verstoringen is echter beperkt van 10 tot 40cm diepte. Ook de aanwezige nutsleidingen (verlichtingspalen en riolering) hebben een beperkte verstoring veroorzaakt van maximaal 60cm diep. De nutsleidingen van het stadspark, zichtbaar op de Klip-aanvraag gedaan door het ontwerp bureau (BIJLAGE 5) worden hieronder besproken.

Riolering: ter hoogte van de asfalt bestrating aansluitend op de Kunstlaan; ter hoogte van het doodlopende punt van de Plankewidelaan; noord-zuidlopend over het westelijke deel van het terrein van de Albrecht Rodenbachstraat naar de parking van het Jessa ziekenhuis.

Elektriciteit: ondergrondse elektriciteitskabels ter hoogte van alle wandelpaden, verharde wegen en de hondeweide.

Telecommunicatie: ondergrondse telecommunicatiekabels, noordwest-zuidoost lopend over het terrein, ter hoogte van het wandelpad.

Ter hoogte van het Heldenplein zijn de nutsleidingen vlak langs de huidige wegenis gelegen.

2.5 Synthese: onderzoeksvragen

In het kader van het bureauonderzoek dienden volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Op het terrein werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de ruimere omgeving is enkel het oudste begijnhof gekend (1267 – 1567; CAI locatie 52628) maar hier zijn verder geen gegevens van bekend. In 1682 werd in het gebied de Slag van Plankeweide gevochten tussen de Jonckmannen (lokale burgerwacht) en troepen van de Prins-Bisschop Maximiliaan van Beieren.

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

Uit de cartografische bronnen blijkt dat de zone van het huidige stadspark tot in de 20^e eeuw onbebouwd was. Het vochtige terrein dat door verschillende beken (waaronder de Helbeek) werd doorsneden was in gebruik als weiland of moeras tot er in de 20^e eeuw in het noordelijke uiteinde enkele boerderijen opgericht werden. Deze werden afgebroken omstreeks 1970 in het kader van de aanleg van het Cultureel Centrum en het stadspark. In de loop van de 20^{ste} eeuw werd het oorspronkelijke reliëf - bestaande uit een kleine depressie en een verhevenheid – eveneens opgehoogd en afgevlakt. Ook is geweten dat het natte terrein in de jaren '60 werd opgehoogd/gedempt met afbraakpuin afkomstig van de volkswijk de Beek die 500m ten noorden, binnen de stadsring was gelegen.

Het gebied van het Heldenplein bleef eveneens onbebouwd tot in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Deze zone was gelegen op de onderzijde van de flank van een leemrug. Dit reliëf werd eveneens afgevlakt in de loop van de 20^{ste} eeuw.

²⁶ Naar aanleiding van de bouw van de TT-wijk.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens? Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

Het projectgebied is in Vochtig-Haspengouw gelegen. Het tertiaire substraat bestaat uit de Formatie van Eigenbilzen. Gedurende de Weichsel ijstijd (Laat-pleistoceen, quartair) werd hierop dunne laagjes zand van de Formatie van Wildert, afgewisseld met Brabant Leem afgezet. In het westen van het stadspark ter hoogte van de Helbeek komen oude alluviale afzettingen voor die afgedekt zijn door een pakket colluvium bestaande uit lokaal herwerkt materiaal. Het stadspark is door de aanwezigheid van de Helbeek en enkele zijbeken steeds erg nat en moerassig geweest. Het stadspark wordt bodemkundig dan ook overwegend gekenmerkt door matig gleyige tot sterk gleyige zandleembodems met een gevlekte textuur B-horizont (Lhcz, Ldcz, Lecz). De meest natte bodem komt in de omgeving van de Helbeek en één van zijn zijbeken voor. In het oosten van het stadspark is de bodem iets droger wat de maken kan hebben met het verschil in bodemtextuur of de iets hogere ligging. In het noord- en zuidwesten van het stadspark en ter hoogte van het Heldenplein is een OB-bodem aangeduid.

Het gebied van het stadspark kende oorspronkelijk een zeker micro-reliëf door de aanwezigheid van een kleine depressie en een verhevenheid met daartussen een natte vlakke zone. Het gebied van het Heldenplein was gelegen op de onderzijde van de flank van een leemrug. Beide gebieden werden in de loop van de 20^{ste} eeuw opgehoogd en afgevlakt.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Het terrein was vanaf de 18^{de} eeuw vermoedelijk in gebruik als veld, akker of als braakliggend nat terrein. Enkel in het noordelijk uiteinde staan 2 percelen aangeduid vanaf het einde van de 19^e eeuw, alwaar er vanaf de 20^e eeuw boerderijen op staan. Eind 20^e eeuw tot heden is het terrein ingericht als stadspark/Heldenplein.

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 natte terrein van het stadspark werd over de volledige oppervlakte opgehoogd/gedempt in de jaren '60-'70 met afbraakpuin afkomstig van een volkswijk ten noorden van het terrein. In de 20^{ste} eeuw werd het reliëf zowel ter hoogte van het stadspark en het Heldenplein afgevlakt. Recentere verstoringen bestaan uit de aanleg van het stadspark met de inplanting van verschillende bomen, wandelwegen, bestrating,... De diepte van deze verstoringen is echter beperkt.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op de percelen 266H, 266G, 359K2, 359M2 en 367^E een heraanleg van twee reeds bestaande parken. De totale oppervlakte van de betrokken percelen bedraagt 8,2 ha. Percelen 359K2, 359M2 en 367E behoren tot het Heldenplein. De percelen 266H en 266G behoren tot het stadspark gelegen rondom het Cultureel Centrum. Dit park met een oppervlak van 6ha wordt in twee fasen heraangelegd waarvan één fase (fase 1, zuidelijk deel stadspark) voor en één fase (fase 2, noordelijk deel stadspark) na de bouw van een ondergrondse parking plaatsvindt die in het noordelijke deel van het perceel 266H voorzien is. De aanleg van deze parking maakt echter geen deel uit van het huidige dossier maar vormt het onderwerp van een nieuwe stedenbouwkundige vergunning waarvoor tevens een archeologienota dient opgesteld te worden.

De bodemingrepen strekken zich uit over zo goed als de volledige percelen en omvatten de afbraak van de huidige toestand en nieuwbouw van enkele wegen; beplanting van gras, struiken en bomen; plaatsing van nieuwe parkinrichting; aanleg van nieuwe riolering en ter hoogte van het stadspark eveneens het uitgraven van een wadi. De wadi met een oppervlak van 1074m² (boven) tot 208m² (beneden) wordt uitgegraven tot een diepte van 1,5m onder het huidige niveau. De beplantingsdiepte van de bodem kan tot 1m diep gaan. Indien hierbij een verstoringslaag wordt aangetroffen wordt deze uitgegraven tot aan de natuurlijke bodem om een betere drainage te voorzien. De rioleringsbuizen worden op een diepte van 50-60cm onder het huidige niveau aangelegd. De overige werken hebben een verstoringsdiepte van minder dan 50cm.

Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat de impact van de geplande bodemingrepen in het noordelijke deel van het stadspark (fase 2) nihil is, gezien deze werken pas uitgevoerd worden na de bouw van de ondergrondse parking waarbij de bodem tot op grote diepte afgegraven wordt.

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

Potentie naar steentijd artefactensites

Uit diverse ruimtelijke analyses van prehistorische vindplaatsen blijkt dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200 à 250m in het droge deel uitstrekt. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt markanter is. De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weggeërodeerd of afgedekt met sedimenten.²⁷

Het stadspark ligt in een nat, moerassig gebied waarin oorspronkelijk een depressie en een verhevenheid aanwezig waren. Deze verhevenheid heeft een hoog potentieel aan prehistorie. Dit kan ook gezegd worden voor het Heldenplein die oorspronkelijk op de onderzijde van de helling van een leemrug gelegen was. Alleen blijken zowel de zone van het huidige stadspark als het Heldenplein in de loop van de 20^{ste} eeuw afgevlakt te zijn. Daarnaast zijn noch in de nabije omgeving noch in de verdere omgeving in de CAI prehistorische vondsten, waardoor aan het gebied een matige potentie voor het aantreffen van prehistorische artefactensites toegekend kan worden.

Potentie naar (proto-)historische sites

In de CAI zijn geen aanwijzingen terug te vinden voor (proto-)historische sites in de directe en nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Gezien de nabijheid van de historische kern van de stad Hasselt is het echter wel mogelijk om Middeleeuwse sporen aan te treffen.

Ook voor recentere periode is geweten dat het terrein steeds een nat gebied is gebleven tot voor de ontwikkeling van het stadspark. Gezien de aanwezigheid van de groeiende stadswijken in de 19^e en 20^e eeuw en enkele bewoonde percelen in het noordelijke terreindeel is de potentie op sporen uit deze periode echter groter.

In onderstaande tabel (TABEL 1) wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het onderzoeksgebied een verwachting voorgesteld.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
Steentijd	Matig
• 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.)	
• IJertijd (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

²⁷ Deeben, J. & E. Rensink (2005) Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben et al. (eds.), De steentijd van Nederland (Archeologie 11/12) p.171-199.

• Vroege-Middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	
• Volle-Middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	
• Late-Middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	
Nieuwe tijd	Matig
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
Nieuwste tijd	Hoog
• 19 ^{de} eeuw	Hoog
• 20 ^{ste} eeuw	Hoog
• 21 ^{ste} eeuw	/

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

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

Ja, het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden niet kunnen aantonen. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied een potentie heeft naar prehistorische en historische sites, met name uit de Nieuwe en Nieuwste tijd. Een vervolgonderzoek is dan ook noodzakelijk.

Gezien de onduidelijkheid ivm. de 20^e eeuwse afvlakking van het terrein en de ophoging/demping ervan, is het van belang dat eerst de bodemopbouw/verstoringgraad van het terrein in kaart wordt gebracht. De minst destructieve en meest kostenbesparende methode om dit te doen is een landschappelijk bodemonderzoek door middel van proefputten.

3. Samenvattingen

3.1 Samenvatting voor gespecialiseerd publiek

De initiatiefnemer plant op de percelen 266H, 266G, 359K2, 359M2 en 367E een heraanleg van twee reeds bestaande parken. De totale oppervlakte van de betrokken percelen bedraagt 8,2 ha. Dit park met een oppervlak van 6ha wordt in twee fasen heraangelegd waarvan één fase (fase 1, zuidelijk deel stadspark) voor en één fase (fase 2, noordelijk deel stadspark) na de bouw van een ondergrondse parking plaatsvindt die in het noordelijke deel van het perceel 266H voorzien is. De aanleg van deze parking maakt echter geen deel uit van het huidige dossier maar vormt het onderwerp van een nieuwe stedenbouwkundige vergunning waarvoor tevens een archeologienota dient opgesteld te worden.

Het projectgebied is in Vochtig-Haspengouw gelegen. Het tertiaire substraat bestaat uit de Formatie van Eigenbilzen. Gedurende de Weichsel ijstijd (Laat-pleistoceen, quartair) werd hierop dunne laagjes zand van de Formatie van Wildert, afgewisseld met Brabant Leem afgezet. In het westen van het stadspark ter hoogte van de Helbeek komen oude alluviale afzettingen voor die afgedekt zijn door een pakket colluvium bestaande uit lokaal herwerkt materiaal. Het stadspark is door de aanwezigheid van de Helbeek en enkele zijbeken steeds erg nat en moerassig geweest. Het stadspark wordt bodemkundig dan ook overwegend gekenmerkt door matig gleyige tot sterk gleyige zandleembodems met een gevlekte textuur B-horizont (Lhcz, Ldcz, Lecz). De meest natte bodem komt in de omgeving van de Helbeek en één van zijn zijbeken voor. In het oosten van het stadspark is de bodem iets droger wat de maken kan hebben met het verschil in bodemtextuur of de iets hogere ligging. In het noord- en zuidwesten van het stadspark en ter hoogte van het Heldenplein is een OB-bodem aangeduid.

Het gebied van het stadspark kende oorspronkelijk een zeker micro-reliëf door de aanwezigheid van een kleine depressie en een verhevenheid met daartussen een natte vlakke zone. Het gebied van het Heldenplein was gelegen op de onderzijde van de flank van een leemrug. Beide gebieden werden in de loop van de 20^{ste} eeuw opgehoogd en afgevlakt.

Uit de cartografische bronnen blijkt dat de zone van het huidige stadspark tot in de 20^e eeuw onbebouwd was. Het vochtige terrein dat door verschillende beken (waaronder de Helbeek) werd doorsneden was in gebruik als weiland of moeras tot er in de 20^e eeuw in het noordelijke uiteinde enkele boerderijen opgericht werden. Deze werden afgebroken omstreeks 1970 in het kader van de aanleg van het Cultureel Centrum en het stadspark. In de loop van de 20^{ste} eeuw werd het oorspronkelijke reliëf - bestaande uit een kleine depressie en een verhevenheid – eveneens opgehoogd en afgevlakt. Ook is geweten dat het natte terrein in de jaren '60 werd opgehoogd/gedempt met afbraakpuin afkomstig van de volkswijk de Beek die 500m ten noorden, binnen de stadsring was gelegen. Het gebied van het Heldenplein bleef eveneens onbebouwd tot in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Deze zone was gelegen op de onderzijde van de flank van een leemrug. Dit reliëf werd eveneens afgevlakt in de loop van de 20^{ste} eeuw.

In het onderzoeksgebied werd tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd, noch zijn uit het gebied in de CAI archeologische vondsten bekend. Wel is geweten dat op het terrein in 1682 een kleine veldslag tussen de Jonkmannen (voetvolk) en Duits garnizoen plaatsvond.

De bodemingrepen strekken zich uit over het hele terrein en omvatten de afbraak van de huidige toestand en nieuwbouw van enkele wegen; beplanting van gras, struiken en bomen; plaatsing van nieuwe parkinrichting; aanleg van nieuwe riolering en ter hoogte van het stadspark eveneens het uitgraven van een wadi. De wadi met een oppervlak van 1074m² (boven) tot 208m² (beneden) wordt uitgegraven tot een diepte van 1,5m onder het huidige niveau. De beplantingsdiepte van de bodem kan tot 1m diep gaan. Indien hierbij een verstoringslaag wordt aangetroffen wordt deze uitgegraven tot aan de natuurlijke bodem om een betere drainage te voorzien. De rioleringsbuizen worden op een diepte van 50-60cm onder het huidige niveau aangelegd. De overige werken hebben een verstoringsdiepte van minder dan 50cm. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat de impact van de geplande bodemingrepen in het noordelijke deel van het stadspark (fase 2) nihil is, gezien deze werken pas uitgevoerd worden na de bouw van de ondergrondse parking waarbij de bodem tot op grote diepte afgegraven wordt.

Het stadspark ligt in een nat, moerassig gebied waarin oorspronkelijk een kleine depressie en een verhevenheid aanwezig waren. Maar omdat er geen prehistorische vondsten gekend zijn uit de omgeving heeft het gebied een matige potentie voor het aantreffen van prehistorische artefactensites. Gezien de nabijheid van de historische kern van de stad Hasselt en de aanwezigheid van de groeiende stadswijken in de 19^e en 20^e eeuw is de potentie op sporen uit deze periodes groter.

Dit bureauonderzoek geeft aan dat een vervolgonderzoek is dan ook noodzakelijk. Gezien de onduidelijkheid ivm. de 20^e eeuwse afvlakking van het terrein en de ophoging/demping ervan, is het van belang dat eerst de

bodemopbouw/verstoringsgraad van het terrein in kaart wordt gebracht. De minst destructieve en meest kostenbesparende methode om dit te doen is een landschappelijk bodemonderzoek door middel van proefputten.

3.2 Samenvatting voor niet gespecialiseerd publiek

Zie 3.1

Hoofdstuk 2. Landschappelijk bodemonderzoek

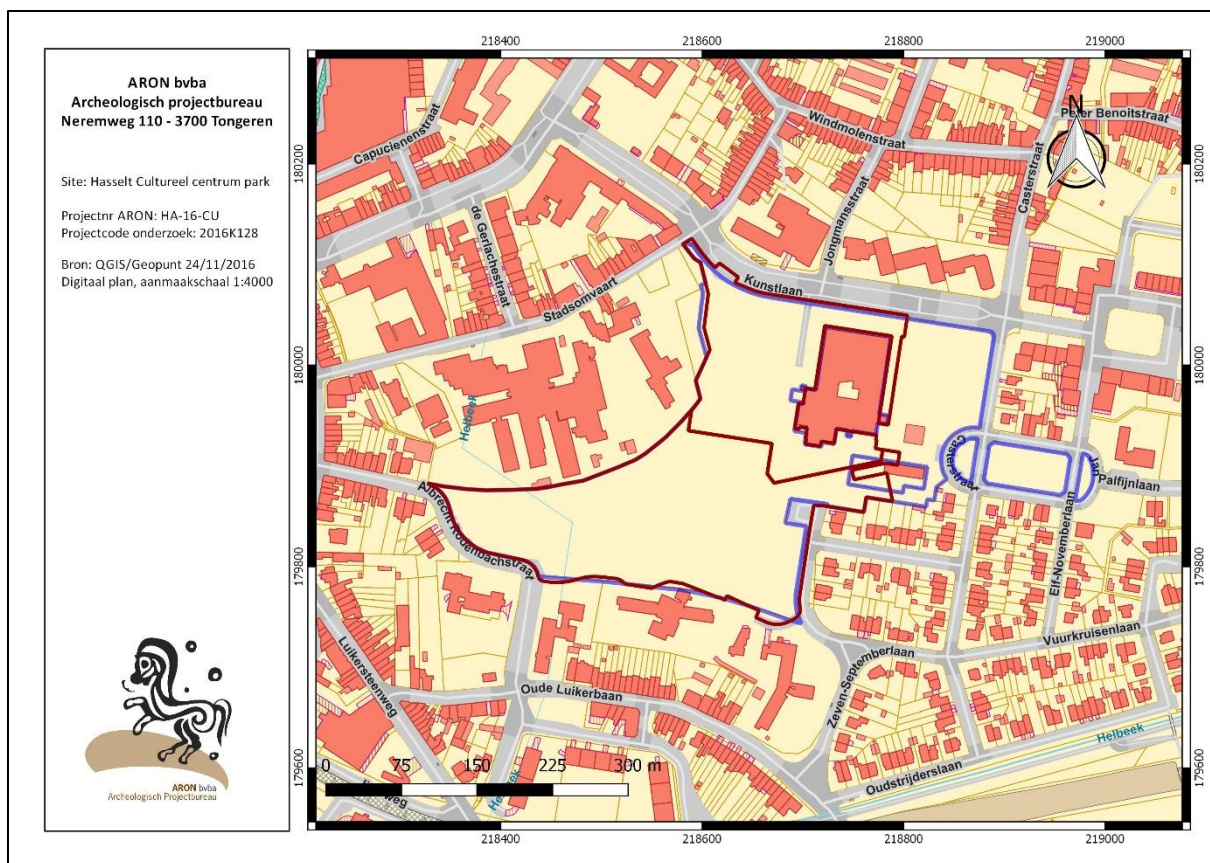
Aangezien voor het terrein tot op heden niet geheel duidelijk is in welke mate een intacte bodemopbouw kan verwacht worden, werd een archeologisch onderzoek zonder ingreep in de bodem, meer bepaald een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

1 Beschrijvend gedeelte

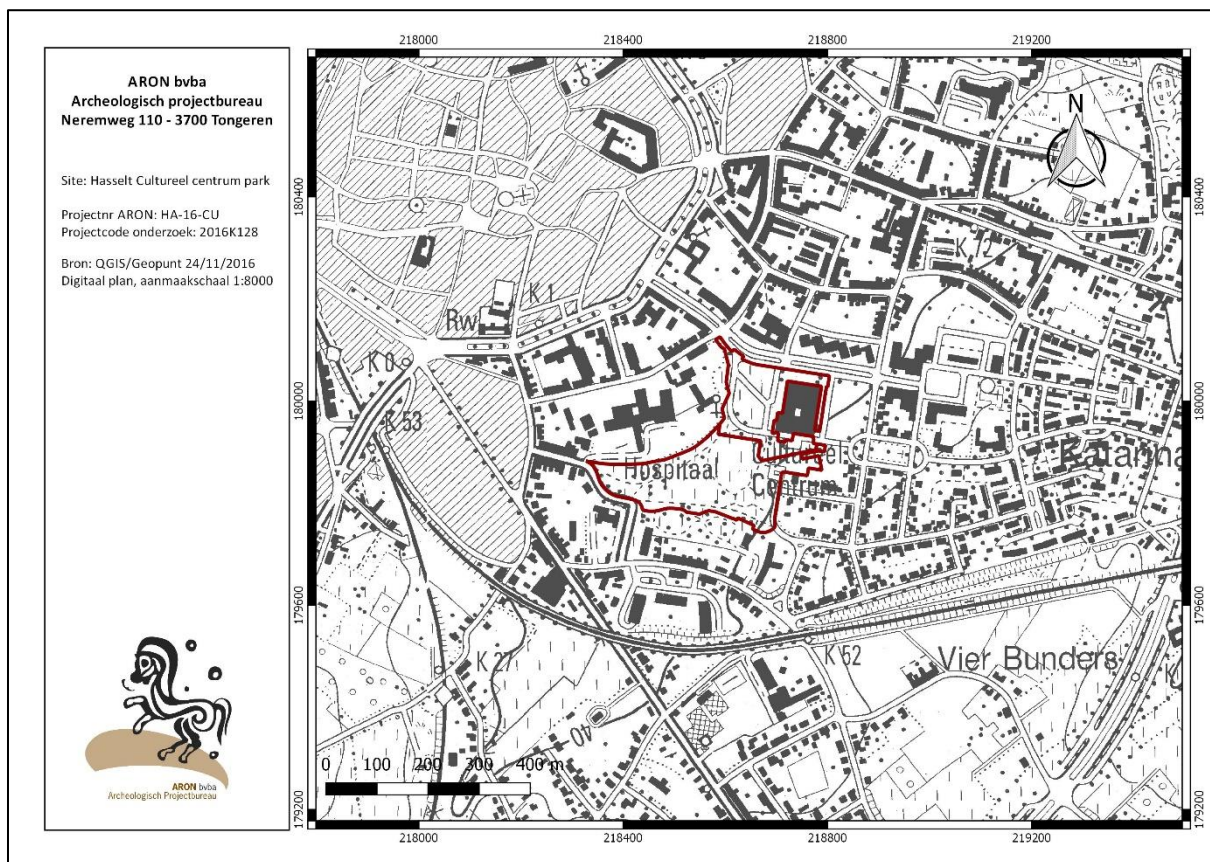
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Landschappelijk bodemonderzoek
Projectcode	2016J110
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Patrick Reygel OE/ERK/Archeoloog/2015/00092 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006
Andere actoren:	• Aardkundige • Assistent-archeoloog
	• Chris Cammaer (ACC Geology) • Petra Driesen
Locatiegegevens	Limburg, Hasselt, Cultureel Centrum park
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 218332.27,179746.53 : xMax,yMax 218803.49,180127.05
Oppervlakte	Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 8,2 ha, de betrokken percelen, meer bepaald deze van het stadspark, hebben een oppervlakte van ca. 6 ha.
Kadasternummers	Hasselt, afdeling 8, sectie D: Percelen 266H, 266G
Begin –en einddatum	Begin: 23/11/2016 Eind: 23/11/2016
Thesaurusthermen ²⁸	Hasselt, landschappelijk bodemonderzoek
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 5: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen</i>

²⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 22: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 23: Uittreksel uit de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

1.2 Archeologische voorkennis

Uit het bureauonderzoek werd duidelijk dat binnen het projectgebied zelf tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd werd.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gebied van het stadspark oorspronkelijk een micro-reliëf kende door de aanwezigheid van een kleine depressie en een verhevenheid met daartussen een natte vlakke zone waarin de Helbeek en enkele zijbeken stroomden. Dit reliëf werd in de loop van de 20^{ste} eeuw afgevlakt. Ook is geweten dat de zone van het stadspark in de jaren '60 gedempt werd met afbraakpuin afkomstig van de volkswijk 'de Beek' die net ten noorden, binnen de ring was gelegen. Om na te gaan wat de impact van deze bodemingrepen op de oorspronkelijk bodemopbouw geweest is, is een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk. Het doel van dit landschappelijk bodemonderzoek is dan ook in eerste instantie het bepalen van de gaafheid van de oorspronkelijk bodem. Verder zal een beeld gevormd worden van de bodemkundige opbouw op het terrein, zowel de oorspronkelijke, als de huidige en kan de nood aan bijkomend vooronderzoek met of zonder ingreep in de bodem bepaald worden evenals de aard en de strategie van dit bijkomend vooronderzoek.

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Komen de aardkundige vaststelling overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?
- Wat is de diepte van de grondwatertafel?
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op de bodemopbouw?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Randvoorwaarden

Het landschappelijk bodemonderzoek werd enkel uitgevoerd ter hoogte van het stadspark, en meer bepaald op de percelen 266H, 266G. De diepte van de putten werd bepaald door de potentiële verstoringgraad van enerzijds de heraanleg van het stadspark als anderzijds de bouw van de ondergrondse parking die in het noorden van het park voorzien is²⁹, de aanwezigheid van moederbodem en de veiligheid.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

Zie Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 23 november door Patrick Reygel (Aron bvba), een veldwerkleider met ervaring in landschappelijke bodemonderzoeken. Hij werd bijgestaan door de aardkundige Chris Cammaer bij de determinatie van de bodem –en/of sedimenttypes in het projectgebied. Deze aardkundige heeft tevens ervaring met bodems in Haspengouw.

²⁹ De aanleg van deze parking maakt wel geen deel uit van de voorliggende archeologienota, gezien voor de bouw ervan een nieuwe stedenbouwkundige vergunning aangevraagd dient te worden waarvoor tevens een archeologienota zal opgesteld worden.

Er werden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek 16 profielputten aangelegd. Bij de inplanting van de proefputten werd niet alleen rekening gehouden met de vraagstelling van dit onderzoek maar ook met de bodemingrepen die zowel binnen dit dossier als deze van de ondergrondse parking gepland zijn, dit om zo weinig mogelijk bijkomende verstoringen te veroorzaken. Zo werden de profielputten 1 t.e.m. 6 in een noord-zuid as gezet, dwars over het terrein. Put 7 lag ter hoogte van de toekomstige wadi. Putten 8 t.e.m. 14 lagen in een west-oost lijn, ter hoogte van het toekomstig wandelpad/bomenrij die de zuidrand van het terrein begrenst. Putten 15 en 16 lagen tegen de oostelijke rand aansluitend aan de Plankewidelaan. Afb. 24 en BIJLAGE 11 en 17 geven een overzicht van de ligging van deze profielputten.

De proefputten werden machinaal uitgegraven en van elke put werd één profielwand handmatig opgeschoond, gefotografeerd en beschreven. De diepte van de putten werd bepaald door de potentiële verstoringgraad van de geplande bodemingrepen, de aanwezigheid van moederbodem en de veiligheid en varieerde van 110 tot 175cm diep.

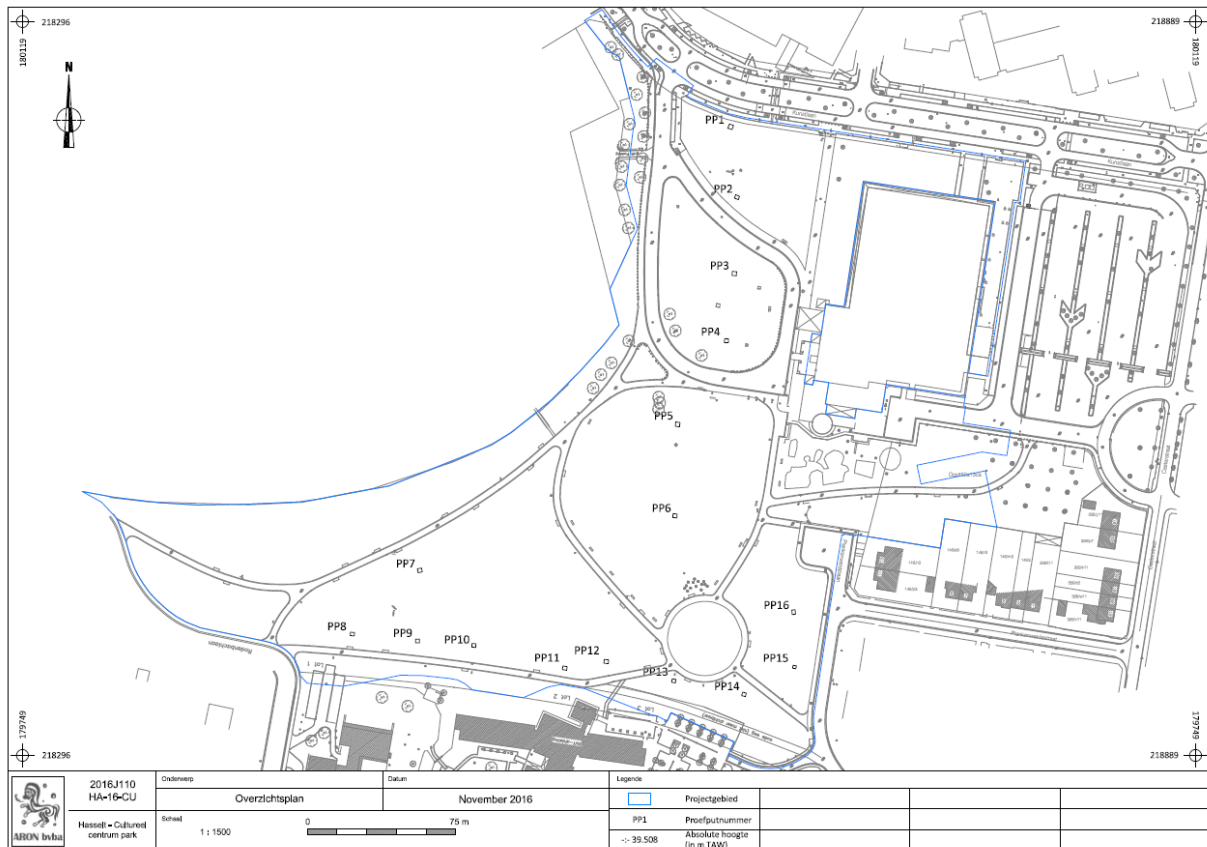
De dikte van de horizonten en/of afzettingen werden opgemeten vanaf het maaiveld met vermelding van de gaafheid (gaaf, verstoord maar herkenbaar, heterogeen). De beschrijving van de horizonten werd gebaseerd op het FAO Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig/mogelijk onderverdelingen). Indien er veen werd aangetroffen, werd de bewaringstoestand van het veen nauwkeurig beschreven (geoxideerd of niet).

Alle putten werden genummerd en op plan aangebracht (opgemeten d.m.v. GPRS, inclusief hoogtemeting in TAW).

De inplanting van de putten werd aangeduid op een algemeen overzichtsplan met een leesbare schaal (Afb. 30). Het opmetingsplan is gegeorefereerd en digitaal (inplantingen boringen op topokaart in pdf-formaat) beschikbaar.

De veldwerkleider stelde een dagrapport (BIJLAGE 12), profielbeschrijvingen (BIJLAGE 13) en een gegeorefereerd overzichtsplan met daarop de inplanting van de putten (BIJLAGE 11) op. Bij de uitwerking van het onderzoek werd een databank opgesteld met een fotolijst (BIJLAGE 14). Daarnaast werd een terreindoorsnede (BIJLAGE 15) en een overzichtsplan van de variatie in de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied (BIJLAGE 16) opgemaakt.

Er werden bij het onderzoek geen natuurwetenschappelijke staalnames uitgevoerd. Een stalenlijst werd daarom niet opgenomen bij de bijlagen en er werd geen assessment uitgevoerd.



Afb. 24: Overzichtplan met aanduiding van de proefputten en het onderzoeksterrein (blauw) (Bron: ARON bvba, digitaal plan, aanmaatschaal 1/1500, 2016J110).



Afb. 25: PP 7 (Bron: Aron bvba, dd. 23/11/2016, 2016J110)



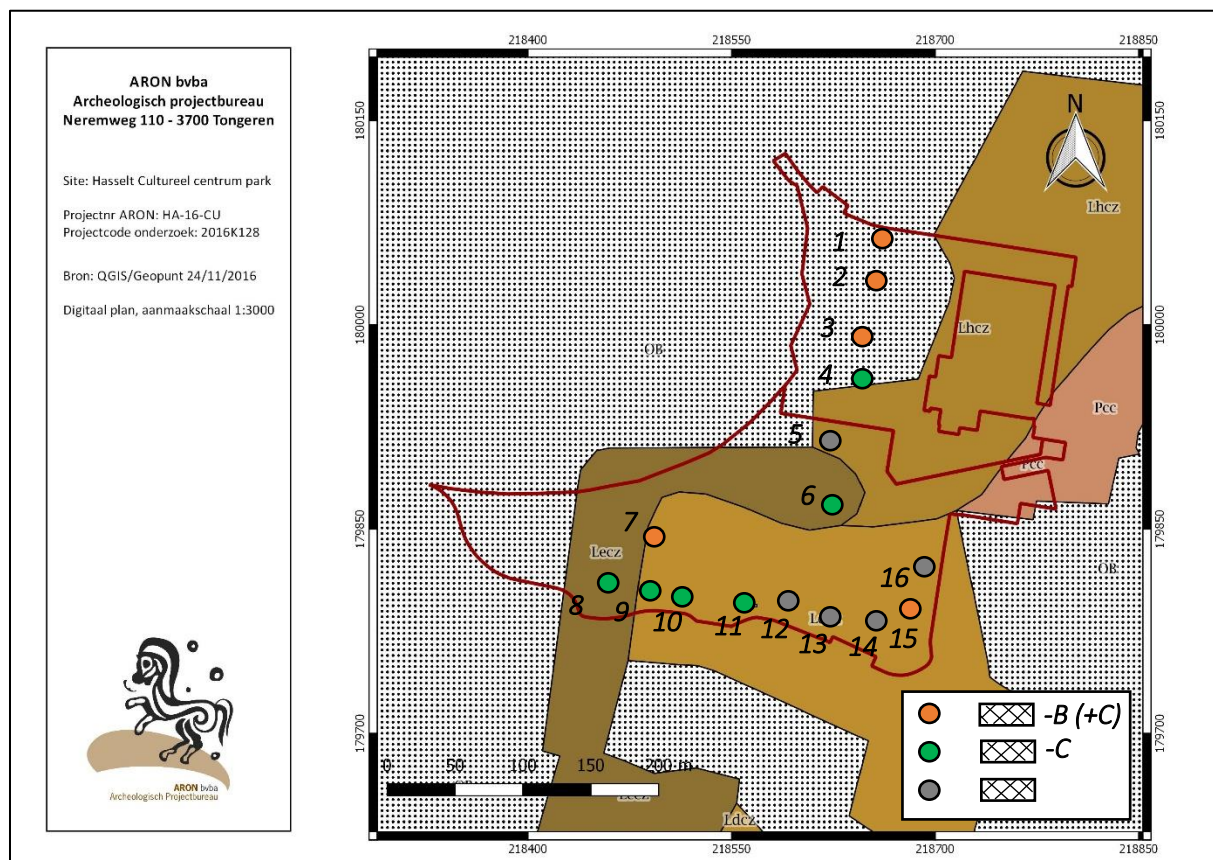
Afb. 26: PP 2 (Bron: Aron bvba, dd. 23/11/2016, 2016J110)



Afb. 27: PP 8 (Bron: Aron bvba, dd. 23/11/2016, 2016J110)



Afb. 28: PP 5 (Bron: Aron bvba, dd. 23/11/2016, 2016J110)



Afb. 29: projectie van de profielputten op de bodemkaart (Bron: Aron bvba, dd. 23/11/2016, 2016J110)

2 Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

De Ap-horizont bestond overal uit een 10 tot 20cm dikke bouwvoor van bruine zandleem waarin het gras van het huidige stadspark was ingezaaid. Onder deze horizont bevond zich overal een dikke puinlaag van ca. 1m dikte. Enkel in profielput 1, in het uiterste noorden van het terrein, was deze laag slechts 75cm dik. Ter hoogte van de profielputten 5 (*Afb. 28*), 12, 13, 14 en 16 - centraal (PP 5) en in de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied (12, 13, 14 en 16) was de puinlaag over de volledige profielwand aanwezig en minimaal respectievelijk 110, 100, 100, 90 en 110cm dik (*Afb. 29 en BIJLAGE 16: grijs*). De natuurlijke bodem werd in deze profielputten niet aangesneden.

In de overige profielputten (PP 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 en 15) gebeurde dit wel. De diepte waarop de natuurlijke bodem voorkwam varieerde van 75 tot 160 cm onder het maaiveld. Gemiddeld werd deze echter aangetroffen op een diepte van 100 cm onder het maaiveld. Ter hoogte van de profielputten 1, 2 (*Afb. 26*), 3, 7 (*Afb. 25*) en 15 in respectievelijk het noorden (PP 1, 2 en 3), zuidoosten (PP 15) en zuidwesten (PP 7) van het onderzoeksgebied kon in de bovenzijde van de natuurlijke bodem (een restant van) de textuur-B horizont worden vastgesteld (*Afb. 29 en BIJLAGE 16: oranje*). Deze was bruinachtig tot oranje van kleur, matig (PP7 en 15, cfr. vochttrap .d.) tot sterk gevlekt (PP1 en 3, cfr. Vochttrap .h.) door gley en brokkelig. Ter hoogte van profielput 2 was deze tevens erg roestig.

De C-horizont werd aangesneden in de profielputten 2 (*Afb. 26*), 4, 6, 7 (*Afb. 25*), 8 (*Afb. 27*), 9, 10 en vastgesteld (*Afb. 29 en BIJLAGE: groen*). Deze vertoonde ter hoogte van de profielputten 2, 7, 9, 10 en 11 waar deze een zandlemige textuur had, duidelijke gleyverschijnselen waardoor deze sterk gevlekt was. Ter hoogte van de profielputten 4, 6 en 8, respectievelijk centraal en in het uiterste westen van het terrein, was de C-horizont lemiger van textuur en door de permanente aanwezigheid van grondwater blauwachtig gereduceerd. In profielput 6 was in de bovenzijde van de C-horizont een donkerdere band van 5cm aanwezig. Ook bij andere profielputten was de onderkant van het profiel erg gleyig of nat. Het grondwater werd effectief aangetroffen in de profielputten 9 en 12 op respectievelijk 135 en 100cm onder het maaiveld.

2.2 Interpretatie

De puinlaag die overal op het terrein aanwezig is, bevatte een zeer recente bijmenging van baksteen, houtskool en recent afval. Deze laag komt dan ook duidelijk overeen met de dempingslaag uit de jaren '60 van vorige eeuw. Opvallend was ook dat deze puinlaag geen oude bouwvoor afdekte. Dit wijst er op dat het terrein destijds gedeeltelijk afgegraven werd. Ook de directe aanwezigheid van de C-horizont in meerdere profielputten onder deze puinlaag wijst op een afgraving. Deze puinlaag is zodanig dik (75 tot minimaal 135 cm) dat men voor het onderzoeksgebied eerder kan spreken van een OB-bodem dan de op de bodemkaart aangeduide zandleembodems met een textuur B-horizont (*Afb. XX*).

De zandlemige C-horizont die aangetroffen werd betreft eolische afzettingen uit de Weichsel ijstijd; de meer lemige zandbodems ter hoogte van de profielputten 4, 6 en 8 alluviale afzettingen van de Helbeek (PP8) en één van zijn zijbeken (PP4 en 6).

2.3 Synthese: onderzoeksvragen

Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

Bovenaan alle profielen bevond zich een Ap-horizont van 10 tot 20cm dikte. Hieronder was een dikke puinlaag aanwezig. Onder deze puinlaag bevond zich steeds de natuurlijke bodem, indien deze bereikt werd. Op sommige plaatsen was er nog een restje B-horizont zichtbaar met matig tot sterke roestverschijnselen. Meestal ging het echter direct om een zandlemige C-horizont die gleyverschijnselen vertoonde en die bestaat uit eolische sedimenten die gedurende de Weichsel ijstijd werden afgezet. Lokaal werd een meer lemige C-horizont aangetroffen die gereduceerd was en als een alluviale afzetting geïnterpreteerd kan worden.

Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?

Ja. Onder de A-horizont bevond zich overal een dikke puinlaag met een dikte van gemiddeld 1 m. De antropogene puinlaag die het dikste was in de zuidoostelijke hoek van het terrein, bevatte een zeer recente bijmenging van baksteen, houtskool en recent afval. Deze laag komt dan ook duidelijk overeen met de ophogingslaag/dempingslaag die in de jaren '60 op het terrein zou gedumpt zijn. De natuurlijke bodem die onder deze puinlaag werd aangetroffen was deels afgegraven. De oorspronkelijke bouwvoor en E-horizont werden in geen enkel profiel aangetroffen. Daar waar in het uiterste noorden, zuidoosten en zuidwesten een (restant van de) textuur B-horizont werd aangetroffen, ontbrak deze echter centraal en in het zuiden van het onderzoeksgebied. Hier was enkel nog de C-horizont bewaard.

Zijn er tekenen van erosie?

Neen.

Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

De natuurlijke bodem onder de puinlaag buiten beschouwing gelaten, neen.

Komen de aardkundige vaststellingen overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?

Ja en neen. Gezien de dikte van de puinlaag kan de bodem in het onderzoeksgebied eerder als een OB-bodem omschreven worden. Hiertegenover staat dat de textuur B-horizont die volgens de bodemkaart in het onderzoeksgebied aanwezig zou zijn ook effectief op een aantal locaties werd aangetroffen.

Wat is de diepte van de grondwatertafel?

Het grondwater kwam voor in putten 6, 8, 9 en 12 op respectievelijke dieptes van 145, 155, 135 en 100cm.

Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?

Door de grotendeels afgegraven B-horizont komen in het onderzoeksgebied geen bodems voor die voldoende waardevol zijn voor prehistorie. De kans op het aantreffen van sites met grondsporen is echter groter, gezien deze vaak diep uitgegraven grondsporen bevatten zoals bijvoorbeeld waterputten, beerputten.... In de zone waar de B-horizont enigszins bewaard is gebleven, meer bepaald in het noorden en zuidwesten van het onderzoeksgebied kunnen eveneens matig diep uitgegraven sporen zoals paalkuilen, silo's, ... bewaard gebleven zijn.

Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op de bodemopbouw?

De initiatiefnemer plant in het onderzoeksgebied de heraanleg van het huidige stadspark. Dit gebeurt in twee fasen waarvan één fase (fase 1, zuidelijk deel stadspark) voor en één fase (fase 2, noordelijk deel stadspark) na de bouw van een ondergrondse parking plaatsvindt. De aanleg van deze parking maakt echter geen deel uit van het huidige dossier maar vormt het onderwerp van een nieuwe stedenbouwkundige vergunning waarvoor tevens een archeologienota dient opgesteld te worden.

De impact van de geplande bodemingrepen in het noordelijke deel van het stadspark (fase 2) is nihil gezien deze werken pas uitgevoerd worden na de bouw van de ondergrondse parking waarbij de bodem tot op grote diepte afgegraven wordt.

De meerderheid van de geplande bodemingrepen in het zuidelijke deel van het stadspark (fase 2) zal plaatsvinden in de puinlaag die het volledige terrein afdekt. Enkel de bomen die een mogelijke bodemingreep van 1m diepte

kunnen veroorzaken en de wadi van 1,5m diepte met een oppervlak van 1074m² (boven) tot 208m² (beneden) zullen vermoedelijk dieper dan de puinlaag reiken.

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

Neen.

De bodemingrepen die in het kader van fase 1, zuidelijk deel van het stadspark, gepland zijn, vinden hoofdzakelijk plaats in de aanwezige puinlaag. Slechts enkele bodemingrepen onder meer voor het aanleggen van aanplanten van de bodem en de aanleg van de wadi gaan dieper. Gezien de bodem in het onderzoeksgebied door recent landgebruik sterk geroerd is, wordt de kans op het aantreffen van prehistorische artefactensites als zeer laag ingeschat. De kans op het aantreffen van sites met grondsporen is echter groter, gezien deze vaak diep uitgegraven grondsporen bevatten zoals bijvoorbeeld waterputten, beerputten.... In de zone waar de B-horizont enigszins bewaard is gebleven, meer bepaald in het zuidwesten van het onderzoeksgebied kunnen eveneens matig diep uitgegraven sporen zoals paalkuilen, silo's, ... bewaard gebleven zijn. Allen zijn de oppervlaktes die in deze zone effectief tot op de B-horizont worden uitgegraven dermate klein dat indien hier effectief archeologische sporen worden aangetroffen de kans klein is dat deze tot kennisvermeerdering zullen leiden

De bodemingrepen die in het kader van fase 2, noordelijk deel van het stadspark, gepland zijn, vinden plaats na de bouw van de ondergrondse parking waarbij de bodem tot op grote diepte afgegraven wordt. De aanleg van deze parking maakt echter geen deel uit van het huidige dossier maar vormt het onderwerp van een nieuwe stedenbouwkundige vergunning waarvoor tevens een archeologienota dient opgesteld te worden.

2.4 Kennisvermeerdering

De bodemingrepen die in het kader van fase 1, zuidelijk deel van het stadspark, gepland zijn, vinden hoofdzakelijk plaats in de aanwezige puinlaag. Slechts enkele bodemingrepen onder meer voor het aanleggen van aanplanten van de bodem en de aanleg van de wadi gaan dieper. Gezien de bodem in het onderzoeksgebied door recent landgebruik sterk geroerd is, wordt de kans op het aantreffen van prehistorische artefactensites als zeer laag ingeschat. De kans op het aantreffen van sites met grondsporen is echter groter, gezien deze vaak diep uitgegraven grondsporen bevatten zoals bijvoorbeeld waterputten, beerputten.... In de zone waar de B-horizont enigszins bewaard is gebleven, meer bepaald in het zuidwesten van het onderzoeksgebied kunnen eveneens matig diep uitgegraven sporen zoals paalkuilen, silo's, ... bewaard gebleven zijn. Allen zijn de oppervlaktes die in deze zone effectief tot op de B-horizont worden uitgegraven dermate klein dat indien hier effectief archeologische sporen worden aangetroffen de kans klein is dat deze tot kennisvermeerdering zullen leiden.

3. Samenvattingen

3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gebied van het stadspark oorspronkelijk een micro-reliëf kende door de aanwezigheid van een verhevenheid met daartussen een natte vlakke zone waarin de Helbeek en enkele zijbeken stroomden. Dit reliëf werd in de loop van de 20^{ste} eeuw afgevlakt. Ook is geweten dat de zone van het stadspark in de jaren '60 gedempt werd met afbraakpuin afkomstig van de volkswijk 'de Beek' die net ten noorden, binnen de ring was gelegen. Om na te gaan wat de impact van deze bodemingrepen op de oorspronkelijk bodemopbouw geweest is, is een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk.

Het landschappelijk bodemonderzoek werd enkel uitgevoerd ter hoogte van het stadspark, en meer bepaald op de percelen 266H, 266G. Het onderzoek werd uitgevoerd op 23 november door Patrick Reygel (Aron bvba), bijgestaan door de aardkundige Chris Cammaer. Er werden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek 16 profielputten machinaal aangelegd.

Bovenaan alle profielen bevond zich een Ap-horizont van 10 tot 20cm dikte. Hieronder was een dikke puinlaag aanwezig. Onder deze puinlaag bevond zich steeds de natuurlijke bodem, indien deze bereikt werd. Op sommige plaatsen was er nog een restje B-horizont zichtbaar met matig tot sterke roestverschijnselen. Meestal ging het echter direct om een zandlemige C-horizont die gleyverschijnselen vertoonde en die bestaat uit eolische sedimenten die gedurende de Weichsel ijstijd werden afgezet. Lokaal werd een meer lemige C-horizont aangetroffen die gereduceerd was en als een alluviale afzetting geïnterpreteerd kan worden.

Onder de A-horizont bevond zich overal een dikke puinlaag met een dikte van gemiddeld 1 m. De antropogene puinlaag die het dikste was in de zuidoostelijke hoek van het terrein, bevatte een zeer recente bijmenging van baksteen, houtskool en recent afval. Deze laag komt dan ook duidelijk overeen met de ophogingslaag/dempingslaag die in de jaren '60 op het terrein zou gedumpt zijn. De natuurlijke bodem die onder deze puinlaag werd aangetroffen was deels afgegraven. De oorspronkelijke bouwvoor en E-horizont werden in geen enkel profiel aangetroffen. Daar waar in het uiterste noorden, zuidoosten en zuidwesten een (restant van de) textuur B-horizont werd aangetroffen, ontbrak deze echter centraal en in het zuiden van het onderzoeksgebied. Hier was enkel nog de C-horizont bewaard.

Gezien de dikte van de puinlaag kan de bodem in het onderzoeksgebied eerder als een OB-bodem omschreven worden. Hiertegenover staat dat de textuur B-horizont die volgens de bodemkaart in het onderzoeksgebied aanwezig zou zijn ook effectief op een aantal locaties werd aangetroffen.

Het grondwater kwam voor in putten 6, 8, 9 en 12 op respectievelijke dieptes van 145, 155, 135 en 100cm.

Door de grotendeels afgegraven B-horizont komen in het onderzoeksgebied geen bodems voor die voldoende waardevol zijn voor prehistorie. De kans op het aantreffen van sites met grondsporen is echter groter, gezien deze vaak diep uitgegraven grondsporen bevatten zoals bijvoorbeeld waterputten, beerputten.... In de zone waar de B-horizont enigszins bewaard is gebleven, meer bepaald in het noorden en zuidwesten van het onderzoeksgebied kunnen eveneens matig diep uitgegraven sporen zoals paalkuilen, silo's, ... bewaard gebleven zijn.

De initiatiefnemer plant in het onderzoeksgebied de heraanleg van het huidige stadspark. Dit gebeurt in twee fasen waarvan één fase (fase 1, zuidelijk deel stadspark) voor en één fase (fase 2, noordelijk deel stadspark) na de bouw van een ondergrondse parking plaatsvindt. De aanleg van deze parking maakt echter geen deel uit van het huidige dossier maar vormt het onderwerp van een nieuwe stedenbouwkundige vergunning waarvoor tevens een archeologienota dient opgesteld te worden.

De impact van de geplande bodemingrepen in het noordelijke deel van het stadspark (fase 2) is nihil gezien deze werken pas uitgevoerd worden na de bouw van de ondergrondse parking waarbij de bodem tot op grote diepte afgegraven wordt.

De meerderheid van de geplande bodemingrepen in het zuidelijke deel van het stadspark (fase 2) zal plaatsvinden in de puinlaag die het volledige terrein afdekt. Enkel de bomen die een mogelijke bodemingreep van 1m diepte kunnen veroorzaken en de wadi van 1,5m diepte met een oppervlak van 1074m² (boven) tot 208m² (beneden) zullen vermoedelijk dieper dan de puinlaag reiken.

De bodemingrepen die in het kader van fase 1, zuidelijk deel van het stadspark, gepland zijn, vinden hoofdzakelijk plaats in de aanwezige puinlaag. Slechts enkele bodemingrepen onder meer voor het aanleggen van aanplanten van de bodem en de aanleg van de wadi gaan dieper. Gezien de bodem in het onderzoeksgebied door recent landgebruik sterk geroerd is, wordt de kans op het aantreffen van prehistorische artefactensites als zeer laag ingeschat. De kans op het aantreffen van sites met grondsporen is echter groter, gezien deze vaak diep uitgegraven grondsporen bevatten zoals bijvoorbeeld waterputten, beerputten.... In de zone waar de B-horizont enigszins bewaard is gebleven, meer bepaald in het zuidwesten van het onderzoeksgebied kunnen eveneens matig diep uitgegraven sporen zoals paalkuilen, silo's, ... bewaard gebleven zijn. Allen zijn de oppervlaktes die in deze zone effectief tot op de B-horizont worden uitgegraven dermate klein dat indien hier effectief archeologische sporen worden aangetroffen de kans klein is dat deze tot kennisvermeedering zullen leiden.

De bodemingrepen die in het kader van fase 2, noordelijk deel van het stadspark, gepland zijn, vinden plaats na de bouw van de ondergrondse parking waarbij de bodem tot op grote diepte afgegraven wordt. De aanleg van deze parking maakt echter geen deel uit van het huidige dossier maar vormt het onderwerp van een nieuwe stedenbouwkundige vergunning waarvoor tevens een archeologienota dient opgesteld te worden.

3.2 Samenvatting voor een niet - gespecialiseerd publiek

Zie 3.1

