

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE HERKENRODESINGEL TE HASSELT (PROV. LIMBURG)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1172

Rapport opgemaakt door:



Mevrouwhofstraat 1a
3511 Hasselt

maart 2020

Projectnummer: 27425

Projectcode OE: 2019K111

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Herkenrodesingel te Hasselt (prov. Limburg)

Auteur

Evelien Dirix

Projectnummer

- 27425 (intern)
- 2019K111 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Hasselt, maart 2020

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1172

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	18/02/2020	Interne draft
v1	03/03/2020	Externe draft
V2	06/03/2020	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Evelien Dirix
Project Manager	Anouk Van der Kelen
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Bureaustudie	7
1	Inleiding	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Administratieve gegevens.....	7
1.3	Locatie en beschrijving werken.....	8
1.4	Wettelijk kader	10
1.5	Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie	11
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie.....	12
2.2	Toekomstige situatie	14
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	16
3.1	Topografische situering	16
3.2	Bodemkundige situering	19
4	Assessmentrapport: Archeologische voorkennis	28
4.1	Historische situering van Hasselt	28
4.2	Inventarissen Onroerend Erfgoed	29
4.3	Cartografische bronnen	34
5	Besluit	40
5.1	Interpretatie en datering	40
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	41
5.3	Conclusie	41
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	43
7	Bibliografie.....	44

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB met aanduiding van de delen van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020).....	8
Figuur 2: Orthofoto met aanduiding van de delen van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	9
Figuur 3: Gewestplan met aanduiding van de delen van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	9
Figuur 4: Meest recente kadastrale toestand. (Bron: CadGIS, 2020)	10
Figuur 5: Foto 1. (Bron: ABO nv, 24/04/2019).....	12
Figuur 6: Foto 2. (Bron: ABO nv, 24/04/2019)	12
Figuur 7: Foto 3. (Bron: ABO nv, 24/04/2019)	12
Figuur 8: Foto 5. (Bron: ABO nv, 24/04/2019)	13
Figuur 9: Photokeyplan. (Bron: Geopunt/ABO nv, 2020).....	13
Figuur 10: Snede van de ondergrondse bouwlagen en nieuwbouw. (Bron: initiatiefnemer, 2020)	14
Figuur 11: Toekomstplan. (Bron: Geopunt / initiatiefnemer / ABO nv, 2020)	15
Figuur 12: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	16
Figuur 13: Digitaal Hoogtemodel (DHMVII) (1m) met aanduiding van het projectgebied en de waterlopen. (Bron: Geopunt, 2020)	17
Figuur 14: ZWNO hoogteprofiel van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	17
Figuur 15: NWZO hoogteprofiel van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	18
Figuur 16: Digitaal Hoogtemodel (DHMVII) (1m) en Skyview (0,25m) met aanduiding van het projectgebied in detail. (Bron: Geopunt, 2020).....	18
Figuur 17: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	19
Figuur 18: Locatie van de boringen met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	20
Figuur 19: Verstoringsdiepte per boring. (Bron: Geopunt/ABO nv, 2020)	21
Figuur 20: Locatie van de boringen op de bodemkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020).....	21
Figuur 21: Boring 102. (Bron: ABO nv, 24/04/2019).....	22
Figuur 22: Boorprofiel van boring 102. (Bron: ABO nv, 2019)	22
Figuur 23: Boring 105. (Bron: ABO nv, 24/04/2019).....	23
Figuur 24: Boorprofiel van boring 105. (Bron: ABO nv, 2019)	23
Figuur 25: Boring 109. (Bron: ABO nv, 25/04/2019).....	24
Figuur 26: Boorprofiel van boring 109. (Bron: ABO nv, 2019)	24
Figuur 27: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020).....	25
Figuur 28: Detail van de eenheid die de onderstaande Quartairgeologische kaart kenmerkt (Bron: DOV 2018).	26
Figuur 29: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	26
Figuur 30: Bodemerosiekaart op perceelniveau met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	27
Figuur 31: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	27
Figuur 32: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1.000 meter van het projectgebied. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2018).....	30

Figuur 33: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1.000 meter van het projectgebied. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2018).....	31
Figuur 34: Frickxkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	35
Figuur 35: Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	35
Figuur 36: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	36
Figuur 37: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	36
Figuur 38: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	37
Figuur 39: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Cartesius, 2020)	37
Figuur 40: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	38
Figuur 41: Orthofotomozaïek uit 1986 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	38
Figuur 42: Orthofotomozaïek uit 2003 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)	39
Figuur 43: Synthesepan archeologische zones. (Bron: ABO nv, 2020).....	42

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzichtstabel geplande ingrepen. (Bron: initiatiefnemer, 2020).....	14
Tabel 2: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.....	28
Tabel 3: Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 2.000 meter, exclusief stadscentrum Hasselt. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2018).....	32
Tabel 4: Overzichtstabel archeologische rapporten in een straal van 1.000 meter. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2020).....	34

DEEL 1 BUREAUSTUDIE

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Herkenrodesingel, Hasselt, nieuwbouw, kanaalkom, Demervallei, alluviale bodems, industriegebied, bebouwd, gedeeltelijk verhard, geruimd terrein, landschappelijke boringen uitgevoerd, bestaande bebouwing reeds gesloopt, proefsleuvenonderzoek.

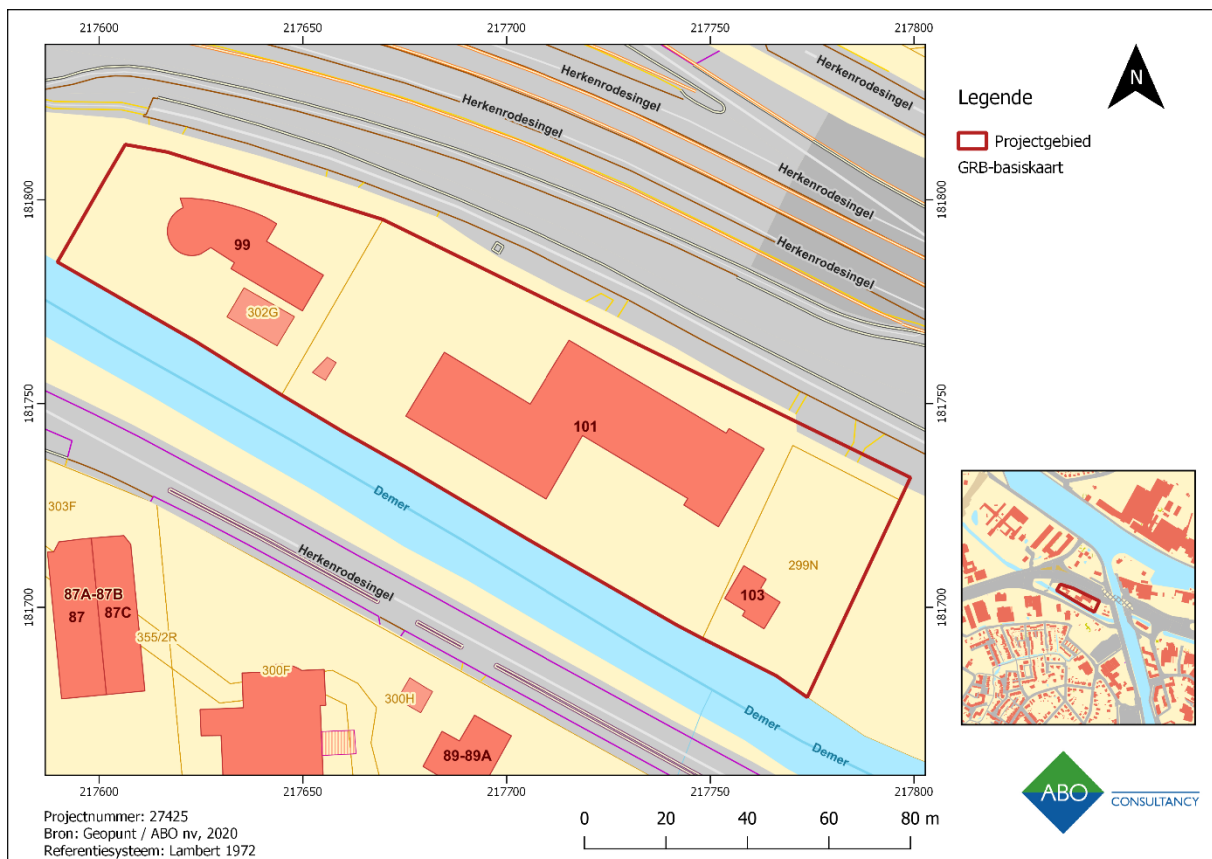
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2019K119	
ISSN-nummer	2406-3940	
Erkend Archeoloog	ABO nv	
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167	
Naam + adres projectgebied	Hasselt Herkenrodesingel	
- Straat + nr.:	Herkenrodesingel 99, 101 en 103	
- Postcode:	3500	
- Fusiegemeente:	Hasselt	
- Land:	België	
Lambert 72 coördinaten (EPSG:31370)	xMin: 212826.80	xMax: 213158.25
	yMin: 187291.50	yMax: 187454.58
Kadaster		
- Gemeente:	Hasselt	
- Afdeling:	7	
- Sectie:	G	
- Percelen:	302f, 302g, 302k & 299n	
Oppervlakten:	- betrokken percelen: ca. 10.616m² - projectgebied: ca. 10.616m² - geplande bodemingreep: ca. 10.616m²	
Onderzoekstermijn	februari-maart 2020	

1.3 LOCATIE EN BESCHRIJVING WERKEN

Deze archeologienota kwam tot stand naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen aan de Herkenrodesingel 99, 101 en 103 te Hasselt, in de provincie Limburg (Figuur 1). Het projectgebied komt overeen met percelen 302f, 302g, 302k & 299n (Hasselt, afdeling 7, sectie G) die gelegen zijn ten noordwesten van het centrum van Hasselt, omgeven door de Kanaalkom Hasselt, het Albertkanaal en de Demer. De percelen zijn volgens het Gewestplan in 'gebieden voor stedelijke ontwikkeling' gelegen.

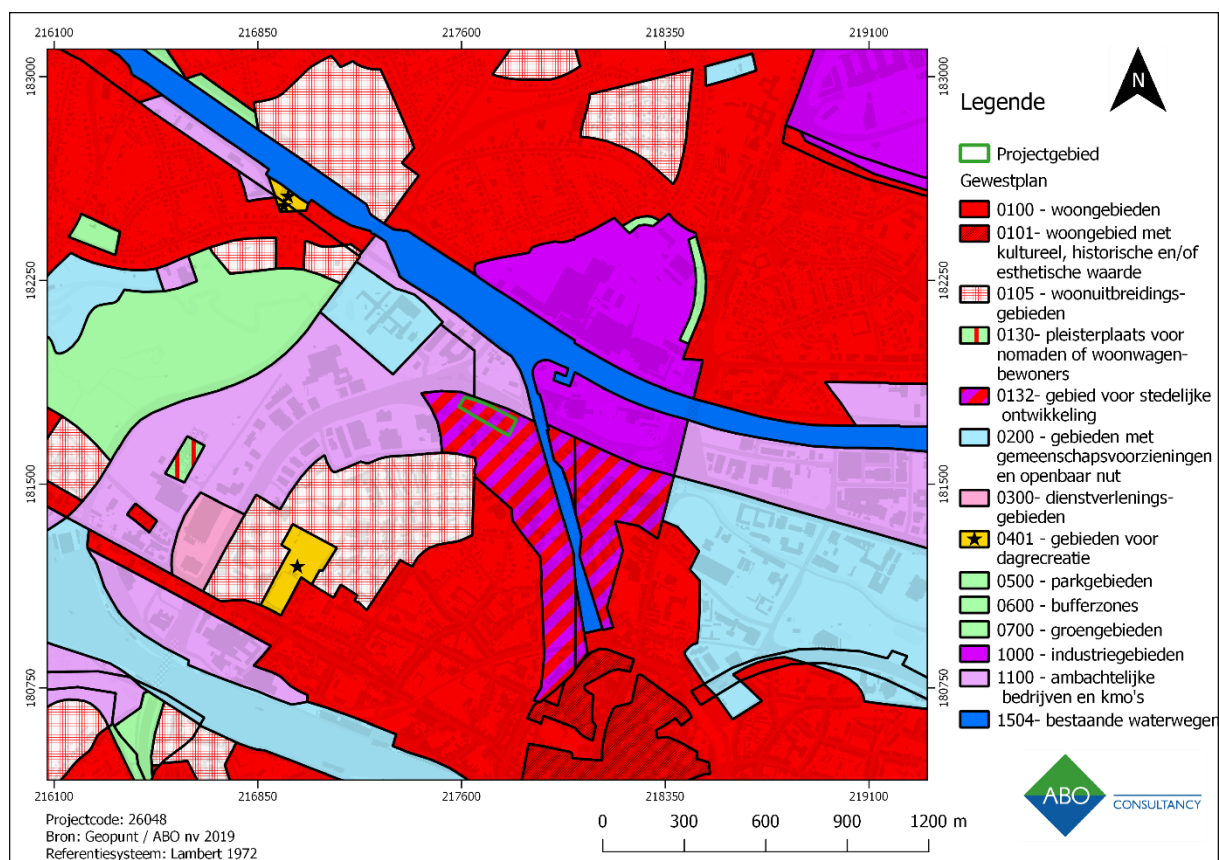
In totaal beslaat het projectgebied een oppervlakte van ca. 10.616m². Alle bebouwing op het terrein en bestaande verharding zijn gesloopt en geweigerd maar dit is nog niet te zien op de meest recente luchtfoto (Figuur 9). De gesloopte bebouwing was niet onderkelderd en was enkel voorzien van een funderingsplaat (verstoring tot ca. 50cm-mv). Deze archeologienota beschrijft de bouwphase na de sloop.



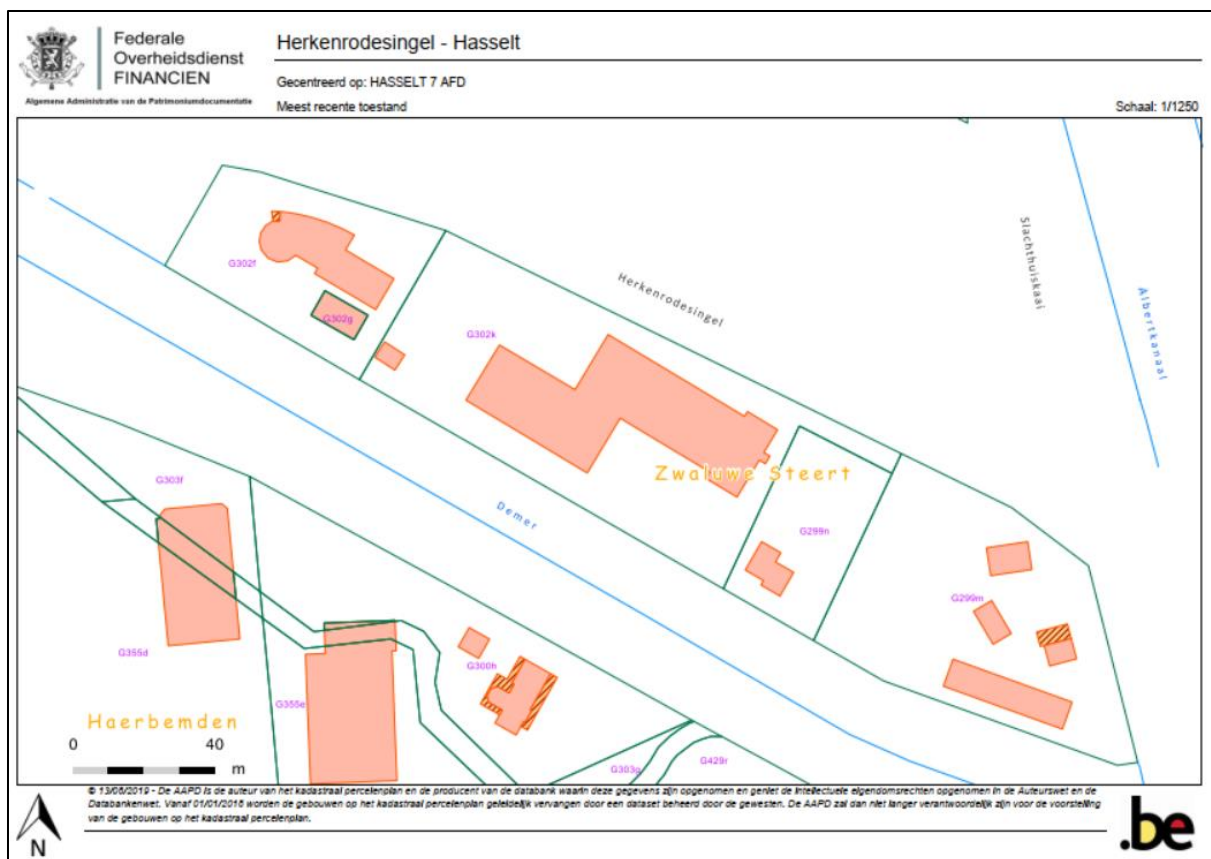
Figuur 1: GRB met aanduiding van de delen van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



Figuur 2: Orthofoto met aanduiding van de delen van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



Figuur 3: Gewestplan met aanduiding van de delen van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



Figuur 4: Meest recente kadastrale toestand. (Bron: CadGIS, 2020)

1.4 WETTELIJK KADER

Voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en 5.4.12 van het Onroerend Erfgoeddecreet opgesteld en bekrachtigd worden in volgende situaties:

1. De percelen zijn gelegen in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site.
2. De percelen zijn niet gelegen in een voorlopig of definitief beschermde archeologische zone en het perceeloppervlak heeft de drempelwaarde van 3.000m² overschreden.
3. De percelen zijn gelegen buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site of zone en het perceeloppervlak heeft de drempelwaarde van 3.000m² overschreden.
4. Bij de bijstelling van een bestaande omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden zonder bijkomende bodemingrepen in de toekomst, binnen of buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische zone of site vanaf een perceeloppervlak van 3.000m².

De aanvrager wordt van die verplichting vrijgesteld in volgende situaties:

1. De aanvraag heeft betrekking op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering.
2. De handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en er geen bijkomende bodemingrepen noodzakelijk zijn.

3. De percelen zijn gelegen in een voorlopig of definitief beschermde archeologische zone en het perceeloppervlak heeft de drempelwaarde 3.000m² niet bereikt.
4. De percelen zijn gelegen buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site of zone en het perceeloppervlak heeft de drempelwaarde 3.000m² niet bereikt.

Het projectgebied bevindt zich buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een geïnventariseerde archeologische zone. Verder valt het projectgebied eveneens buiten een zone waar geen archeologie te verwachten valt. ***De omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen ligt volledig buiten woon- of recreatiegebied, waarvan de betrokken percelen met een oppervlakte van ca. 10.616m² de drempelwaarde van 3.000m² heeft overschreden, de drempelwaarde voor de bodemingreep overschreden is en de aanvrager publiekrechtelijk is.***

Omwillen van de bovenstaande argumenten schijft het Onroerend Erfgoeddecreet voorafgaand aan een bouwvergunning de opmaak van een archeologienota voor die het archeologisch potentieel in de bodem evalueert. Deze evaluatie moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor deze percelen.

1.5 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel na te gaan welke archeologische resten er te verwachten zijn ter hoogte van het projectgebied en in welke mate deze bedreigd worden door de nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek in deze archeologienota heeft drie doelen.

- 1) Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel.
- 2) Er wordt nagegaan welke bewaring van deze resten te verwachten is.
- 3) Er wordt nagegaan welke impact van de geplande bodemingreep zal hebben op deze resten.

De gegevens, waarop het onderzoek is gebaseerd, vloeien voort uit de plannen aangeleverd door de initiatiefnemer en landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten met de bedoeling steeds het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact van deze werken op het bodemarchief te bepalen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een vrijgave. De volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

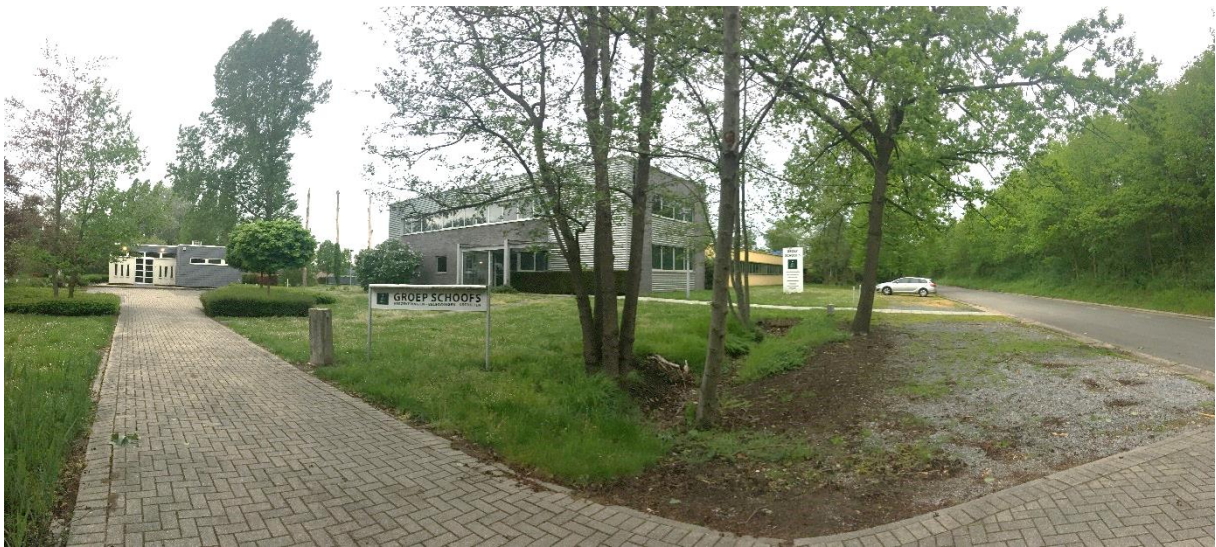
- 1) Een studie van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het projectgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een studie van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het projectgebied (hfst. 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied bestaat uit percelen 302f, 302g, 302k & 299n (Hasselt, afdeling 7, sectie G) die gelegen zijn ten noordwesten van het centrum van Hasselt, omgeven door de Kanaalkom Hasselt, het Albertkanaal en de Demer. Het projectgebied bestond gedeeltelijk uit verlaten bedrijfsgebouwen die niet onderkelderd waren. De toegang tot deze gebouwen was lokaal verhard met klinkers of voorzien van een parking in asfalt. Het grootste gedeelte van het projectgebied was groene zone. De zuidelijke grens van het projectgebied is een aftakking van de Nieuwe Demer.

Onderstaande foto's tonen de toestand van het projectgebied op 24 april 2019. Zoals eerder vermeld is alle bestaande bebouwing gesloopt, alle bestaande verharding verwijderd en de bomen gekapt.



Figuur 5: Foto 1. (Bron: ABO nv, 24/04/2019)



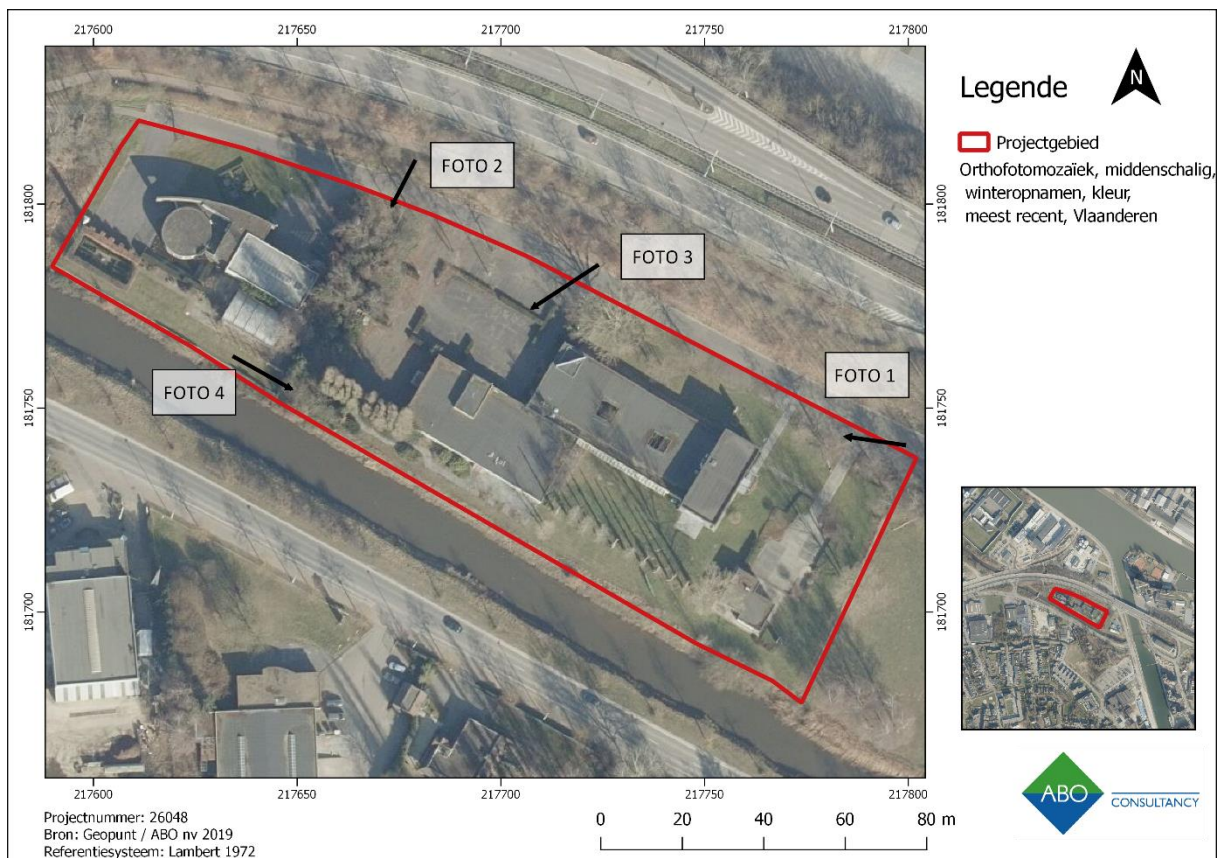
Figuur 6: Foto 2. (Bron: ABO nv, 24/04/2019)



Figuur 7: Foto 3. (Bron: ABO nv, 24/04/2019)



Figuur 8: Foto 5. (Bron: ABO nv, 24/04/2019)



Figuur 9: Photokeyplan. (Bron: Geopunt/ABO nv, 2020)

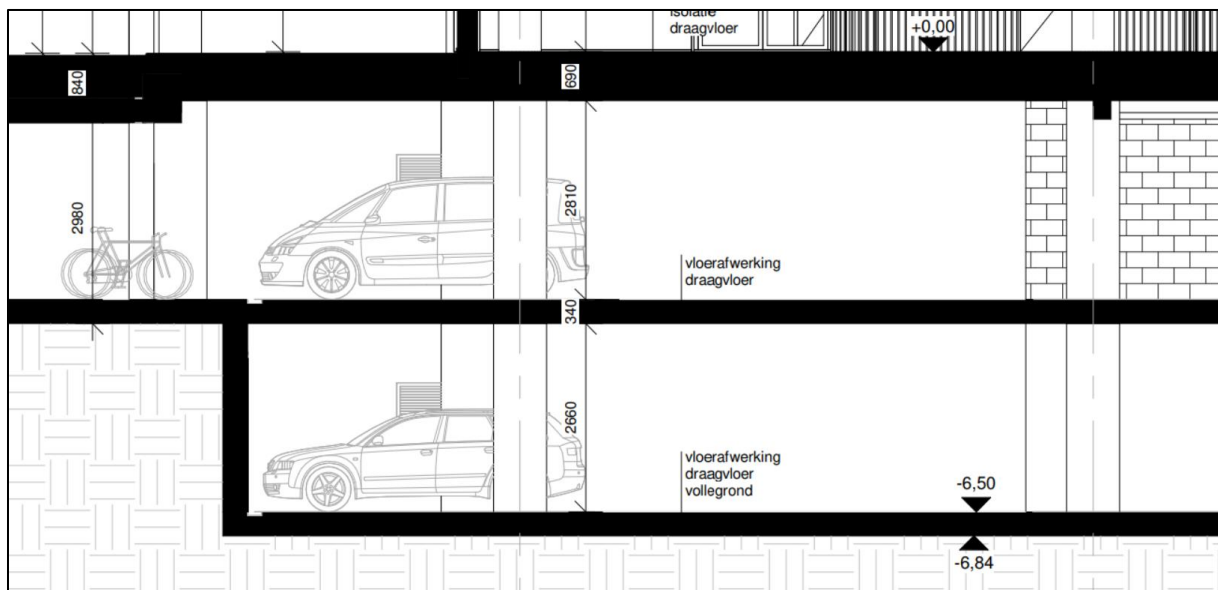
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer plant een nieuwbouw op het projectgebied omgeven door verharding, bufferbekkens en groene zones.

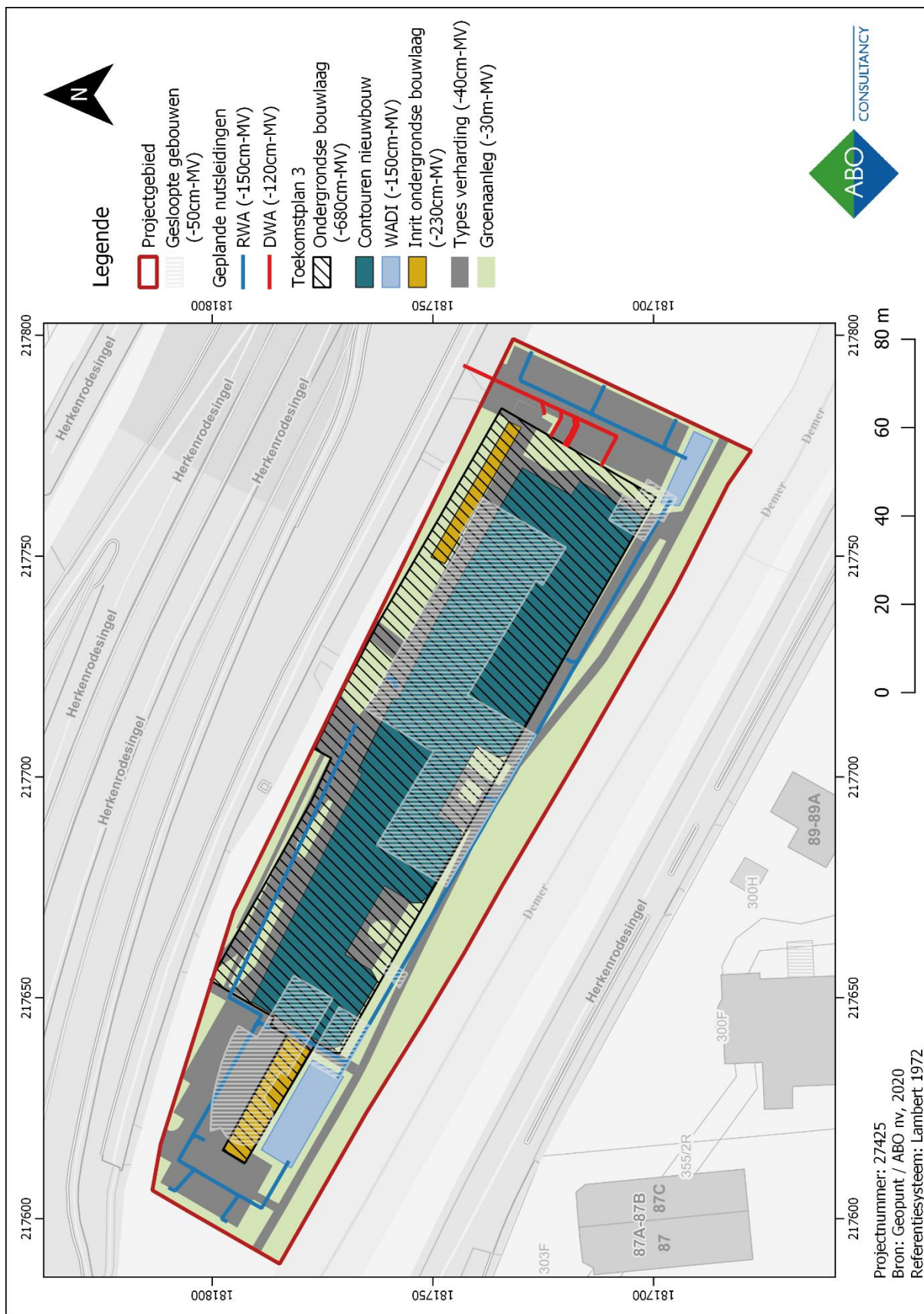
De nieuwbouw zal uit 7 bouwlagen bestaan waarvan 2 ondergronds. De aangeleverde snedes tonen een ondergrens van de diepste verdieping op 24,56m-TAW, wat overeenkomt op een inplanting van 684cm-MV. Een inrit naar de ondergrondse verdiepingen wordt voorzien in de noordoostelijke hoek en westelijke zone van het terrein. Rondom de nieuwbouw worden parkeerplaatsen en toegangswegen voorzien in verschillende types (half)verharding (maximaal ca. 40cm-MV). In de zuidwestelijke en zuidoostelijke hoeken van het terrein worden bufferbekkens voorzien (-150cm-MV). In de overige zones wordt er groene aanplantingen voorzien.

Ingrep	oppervlakte (m ²)	geplande diepte (in cm-MV)	maximale diepte (archeologische buffer) (in cm-MV)
Nieuwbouw met ondergrondse bouwlagen	5.679,21	684	734
Inrit ondergrondse bouwlaag	300,46	230	280
Verschillende types (half)verharding	3.405,25	40	90
Bufferbekken	262,57	150	155
Groenaanleg	2.356	30	80
Nutsleidingen	/	120	170
RWA	/	150	200

Tabel 1: Overzichtstabel geplande ingrepen. (Bron: initiatiefnemer, 2020)



Figuur 10: Snede van de ondergrondse bouwlagen en nieuwbouw. (Bron: initiatiefnemer, 2020)



Figuur 11: Toekomstplan. (Bron: Geopunt / initiatiefnemer / ABO nv, 2020)

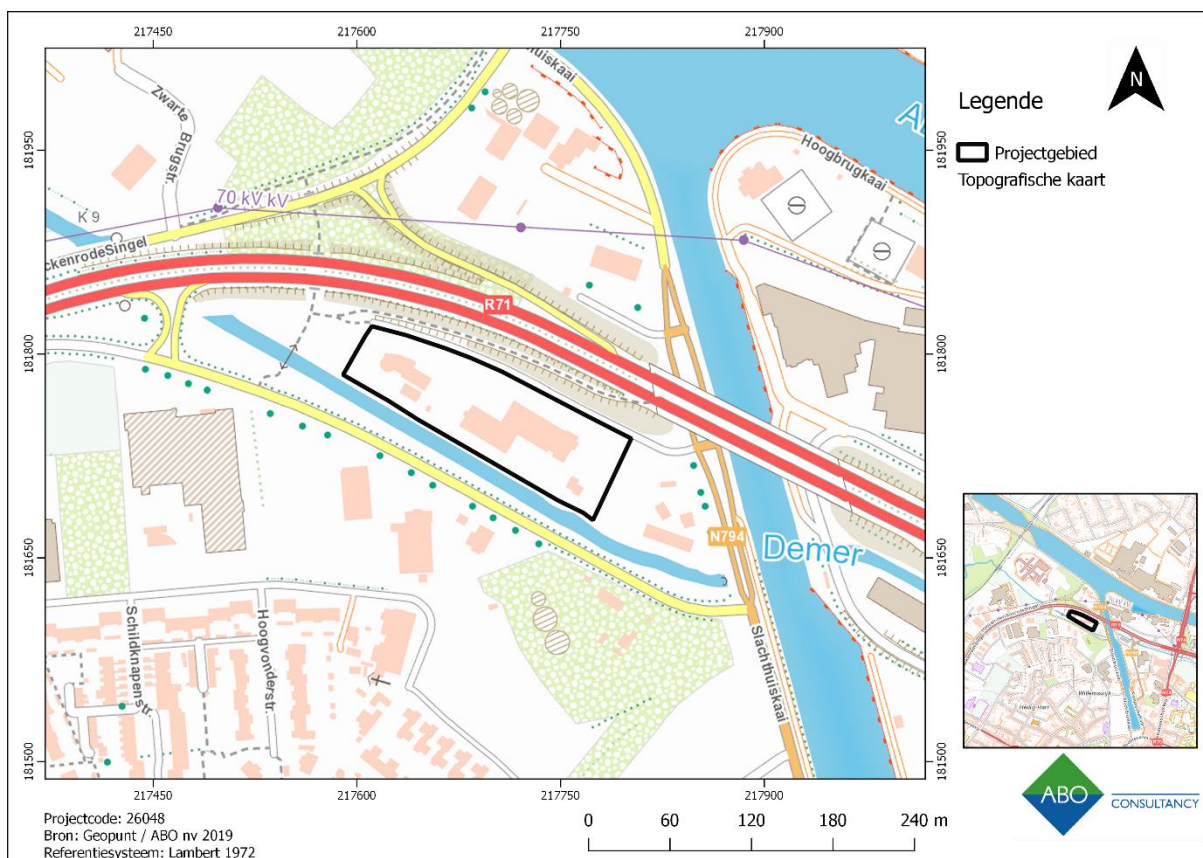
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het projectgebied is gelegen aan de Herkenrodesingel ten noordwesten van het centrum van Hasselt, ingesloten door de Kanaalkom van Hasselt, het Albertkanaal en de Demer. De site staat op de topografische kaart aangeduid als bedrijventerrein met de Demer aan de zuidelijke perceelsgrenzen en de Herkenrodesingel direct ten noorden ervan. De singel fungeert als de 'grote ring' van de stad Hasselt.

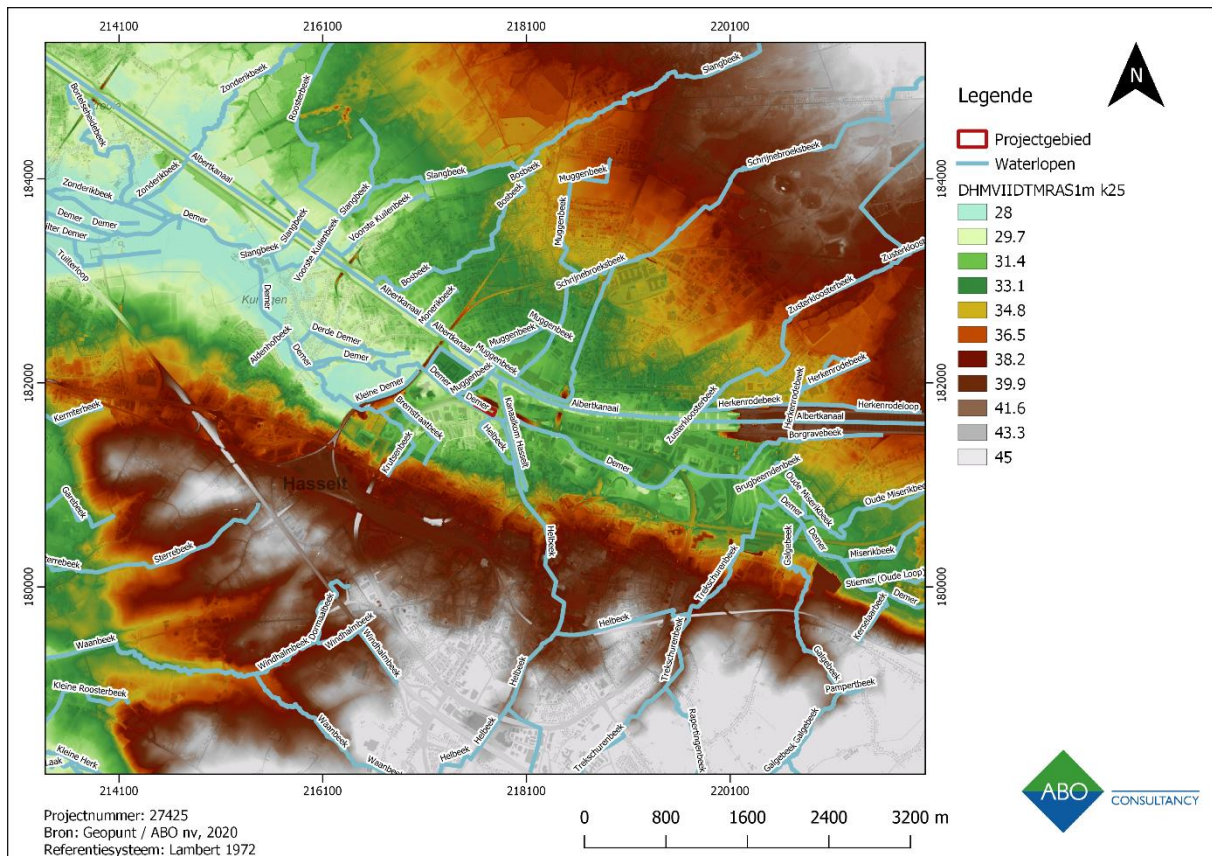
Vanuit landschappelijk standpunt ligt het projectgebied in de Dijle-Gete-Demeras (ca. 20-30m TAW) ingesloten door de Zuiderkempen, het stedelijk gebied van Hasselt en Vochtig Haspengouw.



Figuur 12: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

Het Digitaal Hoogtemodel geeft weer dat het projectgebied in een alluviale vlakte van de rechteroever van de Demer gelegen is (Figuur 13). Vanuit de vallei stijgt het landschap tot ca. 50m-TAW. Rondom de stad Hasselt is de Herkenrodesingel zichtbaar als een kunstmatige verhoging rond ca. 35m-TAW terwijl het noordelijke gedeelte van de stad rond ca. 32 à 33m-TAW gesitueerd is.

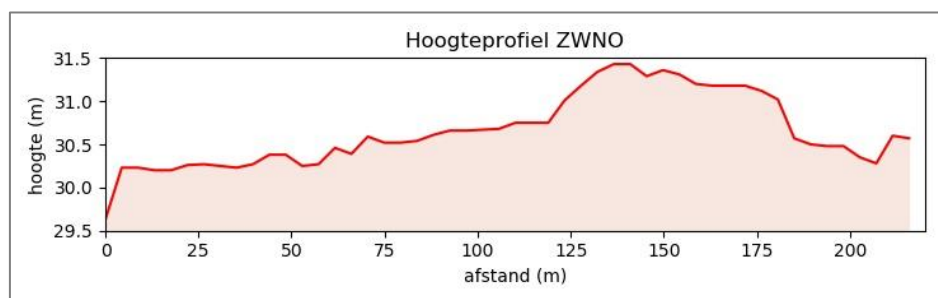


Figuur 13: Digitaal Hoogtemodel (DHM VII) (1m) met aanduiding van het projectgebied en de waterlopen. (Bron: Geopunt, 2020)

Door de topografische situatie heeft het projectgebied een stijgend verloop van noordoost naar zuidwest met een hoogteverloop tussen ca. 34 en 39m-TAW. Er werd een NZ- en een WO-profiel genomen van het projectgebied (Figuur 14 & Figuur 15).

Hoogteprofiel ZWNO

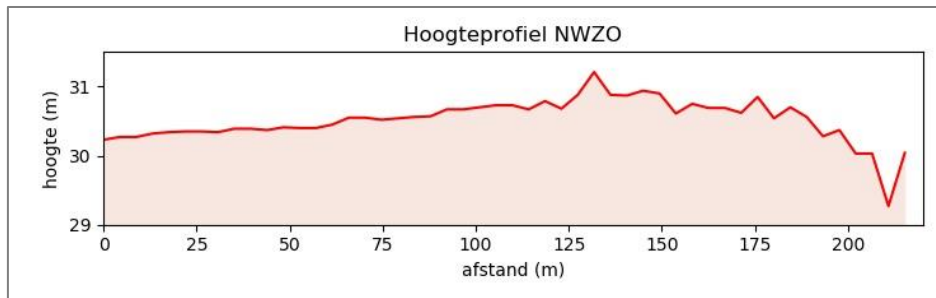
Het profiel kent aanvankelijk een overwegend geleidelijke stijgend verloop tussen 30,3m en 30,6m-TAW (Figuur 14). Hierna, ter hoogte van de bebouwing stijgt het terrein in fasen tot 31,4m-TAW om erna opnieuw te dalen en te stagneren op 30,4m-TAW.



Figuur 14: ZWNO hoogteprofiel van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)

Hoogteprofiel NWZO

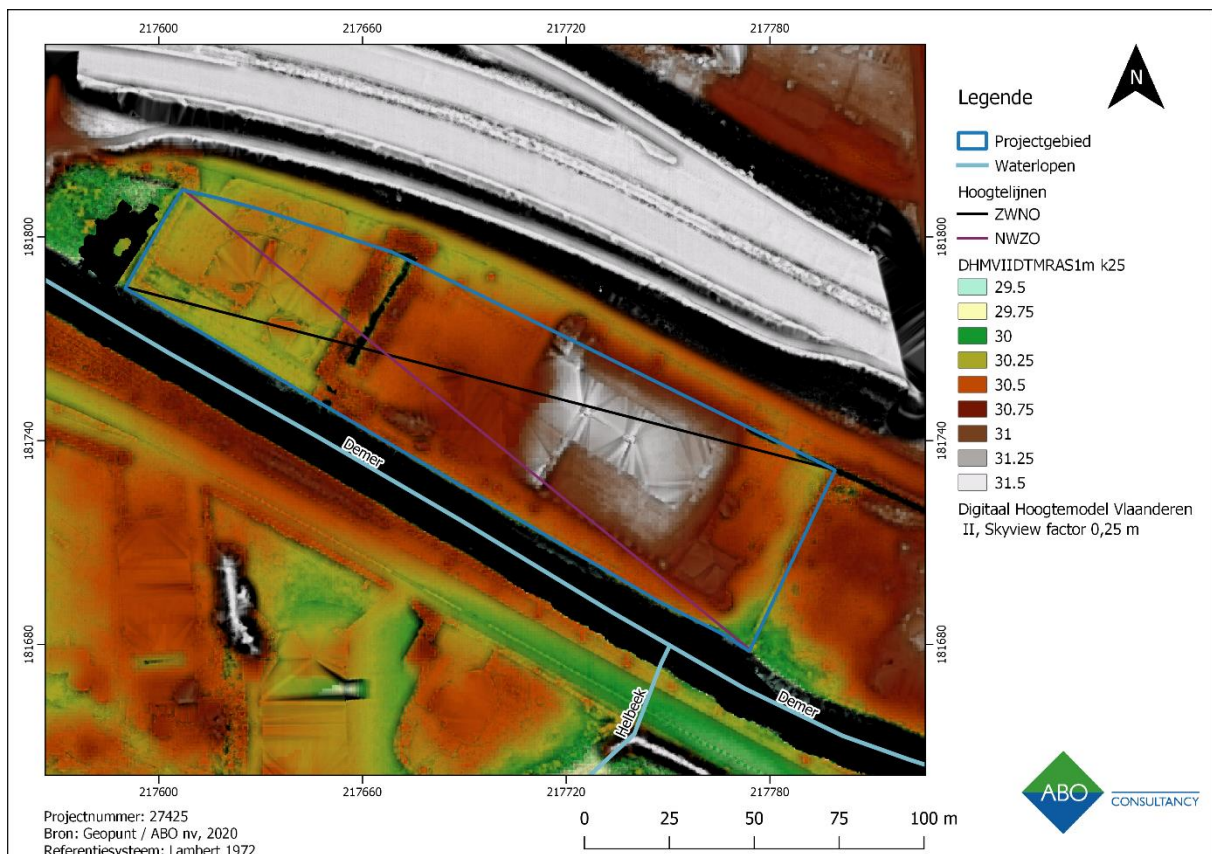
Dit hoogteverloop kent aanvankelijk een lichte stijging tot ca. 30,7m TAW om dan geleidelijk feller te stijgen in fasen tot ca. 31m TAW. Hierna daalt het terrein opnieuw tot 29,9m-TAW. De korte steile daling en stijging in het terrein op ca. 70m is te wijten aan een kunstmatige gracht van maximaal 50cm diepte (Figuur 15).



Figuur 15: NWZO hoogteprofiel van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)

Onderstaande figuur toont het DHM van het projectgebied met aangepaste min/max-waarden van kaartblad 25 voor een gedetailleerder inzicht. Het laagste gedeelte van het terrein bevindt zich in de zuidoostelijke hoek van het projectgebied op de oever van de Demer en ter hoogte van de eerder beschreven gracht. Het oostelijke gedeelte van de bebouwing met huisnummer 101 ligt op het hoogste gedeelte van het terrein. Het terrein loopt af naar het westen ter hoogte van de bebouwing van huisnummer 99. De Herkenrodesingel en de terrein ten oosten van het projectgebied langs de Kanaalkom zijn verhoogd weergegeven (Figuur 16). De foto's van de huidige toestand duiden deze vaststelling tevens toe (zie Figuur 5).

Op de Skyview met resolutie van 0,25m op basis van het DHMVIIDTMRAS1m, kaart 25 is vooral de gracht (ontgraving), de ophoging ter hoogte van huisnummer 101 en de locaties van de huidige fundamenteën goed zichtbaar en bevestigt hierbij de analyse van bovenstaand Digitaal Hoogtemodel (Figuur 16).

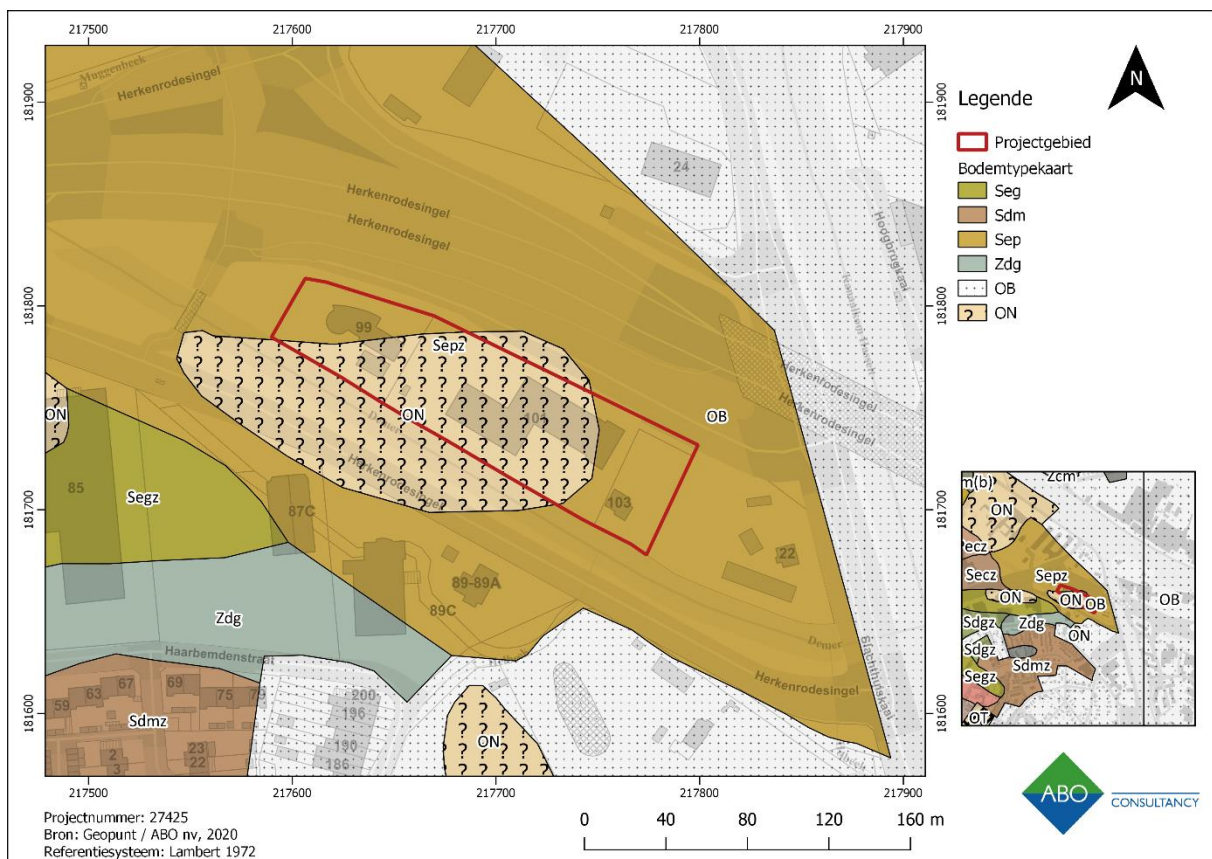


Figuur 16: Digitaal Hoogtemodel (DHM) (1m) en Skyview (0,25m) met aanduiding van het projectgebied in detail. (Bron: Geopunt, 2020)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN

Ter hoogte van het projectgebied komen de karteringen **ON en Sepz** voor (Figuur 17). **ON-bodems** zijn terreinen waar belangrijke hoeveelheden grond werden opgevoerd, afkomstig uit waterlopen of van autosnelwegen. Dijken langs het Albertkanaal vormen de grootste ON vlekken. Enkele plaatsen langs de spoorweg Hasselt-Eisden te Hasselt en langs de verkeersweg A13 zijn eveneens belangrijk. Enkele vlekken worden aangetroffen langs de ring van Hasselt en op de Bunders (Baeyens en Tavernier 1977, p. 74). **Sepz-bodems** zijn natte gronden op lemig zand dat grover wordt in de diepte. Het is een sterk hydromorfe alluviale bodem zonder profielontwikkeling.¹ De Ap is donkergrijs (veenachtig), de Cg is sterk roestig vanaf 20-40cm diepte en de G is grijs-, groen- of blauwachtig en volledig gereduceerd. Dikwijls is de G horizont witgrijs gevlekt als gevolg van de mineralogische samenstelling en naar gelang van de aanwezigheid van ijzer of/en organische stoffen. Tijdens de winter stijgt het grondwater tot boven het maaiveld. Het is een typisch bodemtype langsheen de Demer maar ook langs de Slangbeek, Steenlaak en Zonderikbeek (regio Stokrooie en Kermt)².



Figuur 17: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)

¹ In het verleden werden **alluviale zones** op archeologisch gebied stiefmoederlijk behandeld. Een verklaring moet enerzijds gezocht worden in het feit dat dit type van bodem minder geschikt wordt geacht voor bewoning. Aan de andere kant zorgen deze bepaalde zones voor moeilijkheden tijdens het archeologisch onderzoek (problemen met de hoge grondwaterstand). Zo is bijvoorbeeld veldkartering niet mogelijk door het afdekkend alluviaal pakket. Nochtans hebben alluviale gronden eenzelfde eigenschappen als colluviale bodems en plaggenbodems: het afdekkend pakket werkt als een bescherming voor het onderliggend archeologisch bodemarchief waaronder structuren en vondsten. Ook zorgt de hoge watertafel voor een zeer goede bewaring van het archeologische materiaal, op voorwaarde dat dit het geval was gedurende lange periodes en de watertafel constant was. In prehistorische periodes waren dergelijke zones belangrijke jachtgebieden voor de mens. In het verleden werden dergelijke gebieden eveneens aangewend voor religieuze handelingen en begravingen (Agentschap Onroerend Erfgoed, "Prehistorisch sitecomplex in alluviale context in de Wingevallei").

² Baeyens en Tavernier, *Verklarende tekst bij het kaartblad Kermt 77 W*, 35.

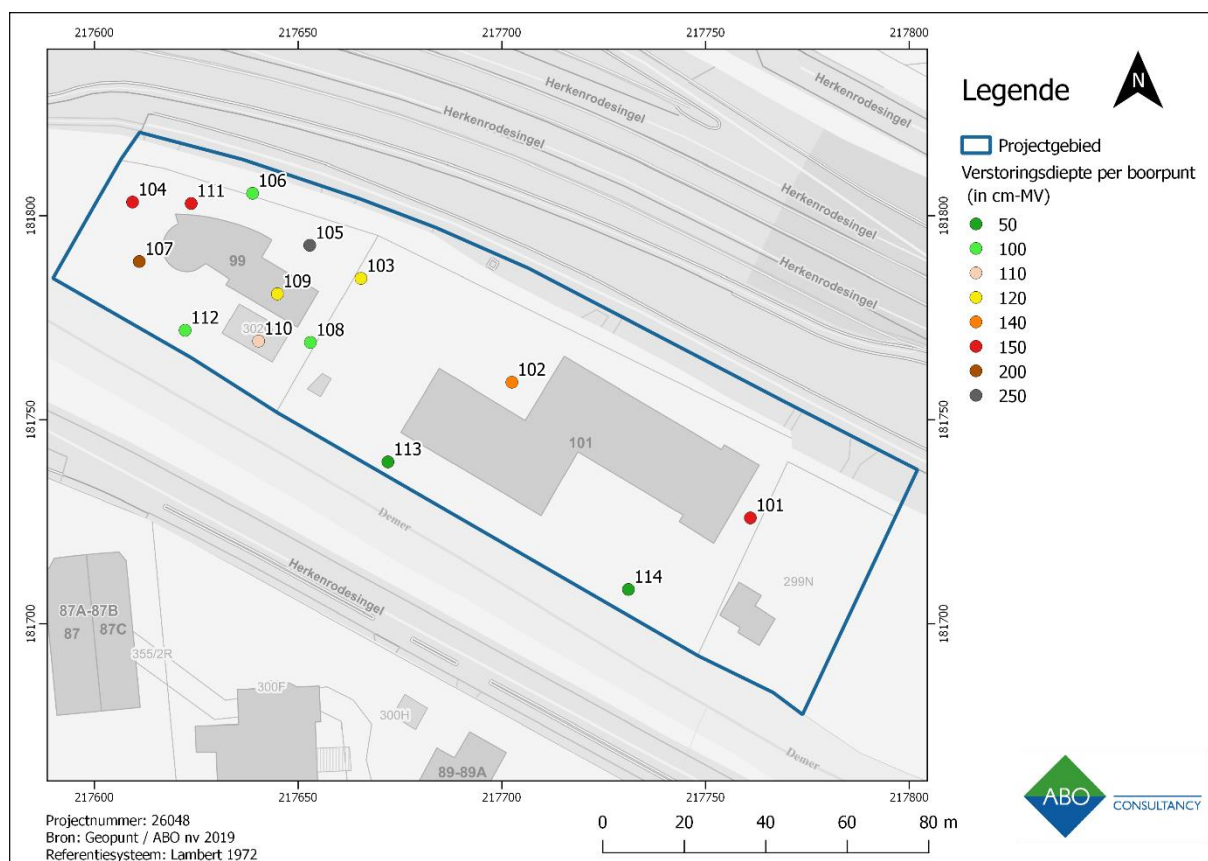
3.2.2 RESULTATEN LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

Op 25 en 26 april 2020 werden 14 boringen uitgevoerd op het projectgebied met een edelmanboor met een boordiameter van 7cm en een mechanische boor (Geoprobe). De boringen werden uitgevoerd door Geosonda onder begeleiding van een erkend archeoloog van ABO nv, in het kader van bodemkundige rapportage. De boringen werden verspreid ingepland op het terrein, tevens ter controle van de versterking van de bestaande bebouwing. Boringen 101 tot en met 105 werden tot 10m-MV uitgevoerd, boringen 105 tot en met 107 tot 5m-MV en de overige boringen (108 tot 114) tot 2m-MV.

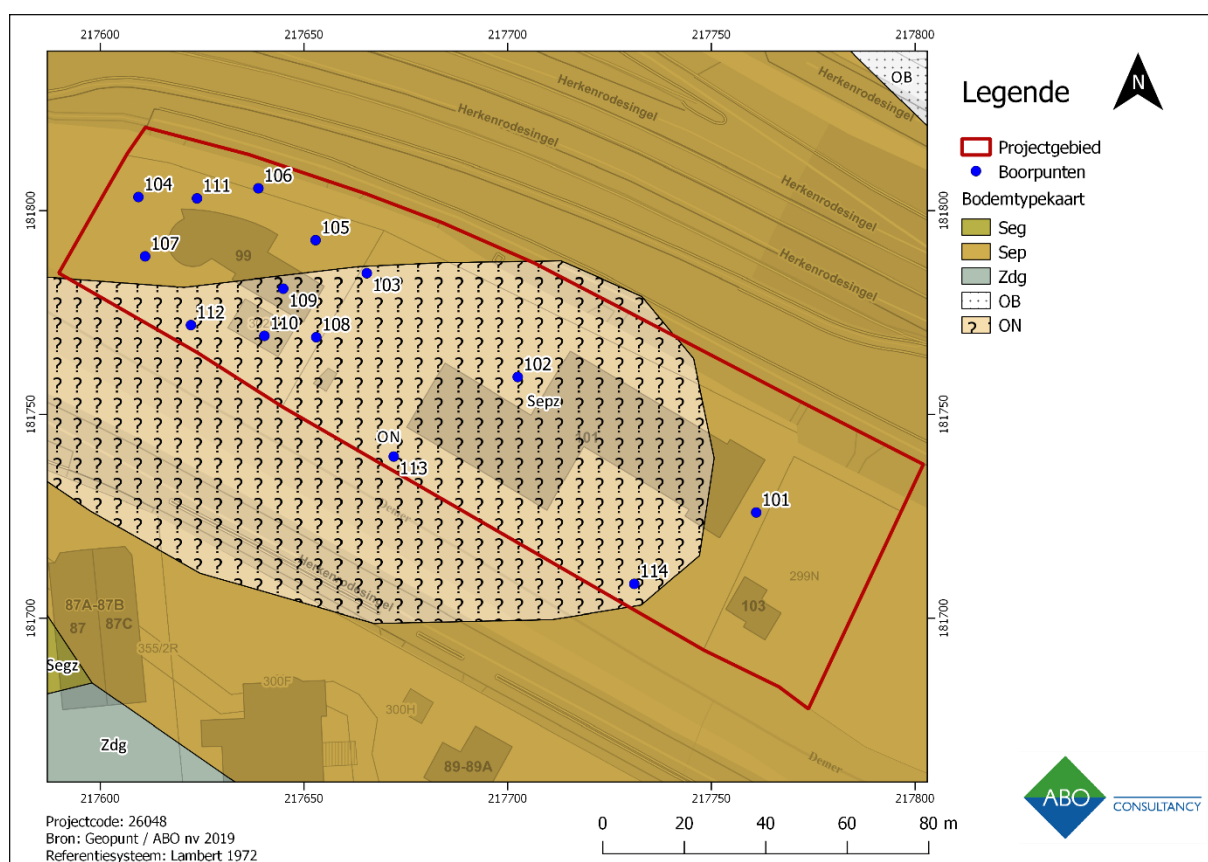


Figuur 18: Locatie van de boringen met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)

In eerste instantie tonen de resultaten enkel een AC-sequentie op het terrein. Quasi elke boring vertoont een versterking gaande van 50 tot 250cm onder het huidige maaiveld. Boringen 113 en 114 werden gestaakt op 50cm diepte aangezien de grondwatertafel reeds bereikt was. Door de spreiding van de boringen over het gehele projectgebied is duidelijk dat er zich ingrijpende bodemingrepen hebben voorgedaan in het verleden. Ten tweede tonen de boorprofielen in de C-horizont, onder de versterkingslaag, verschillende lagen van rivierafzetting en waterwerking van de Demer. Deze afwisselingslagen hebben vooral een blauwe kleur door glauconietbijmenging. Dit komt overeen met de historische ligging van de rivier ten opzichte van het projectgebied (zie 3.3). Uit boringen 109 en 110 blijkt dat de fundering met onderlaag tot 50cm onder het maaiveld reikt.



Figuur 19: Verstoringsdiepte per boring. (Bron: Geopunt/ABO nv, 2020)



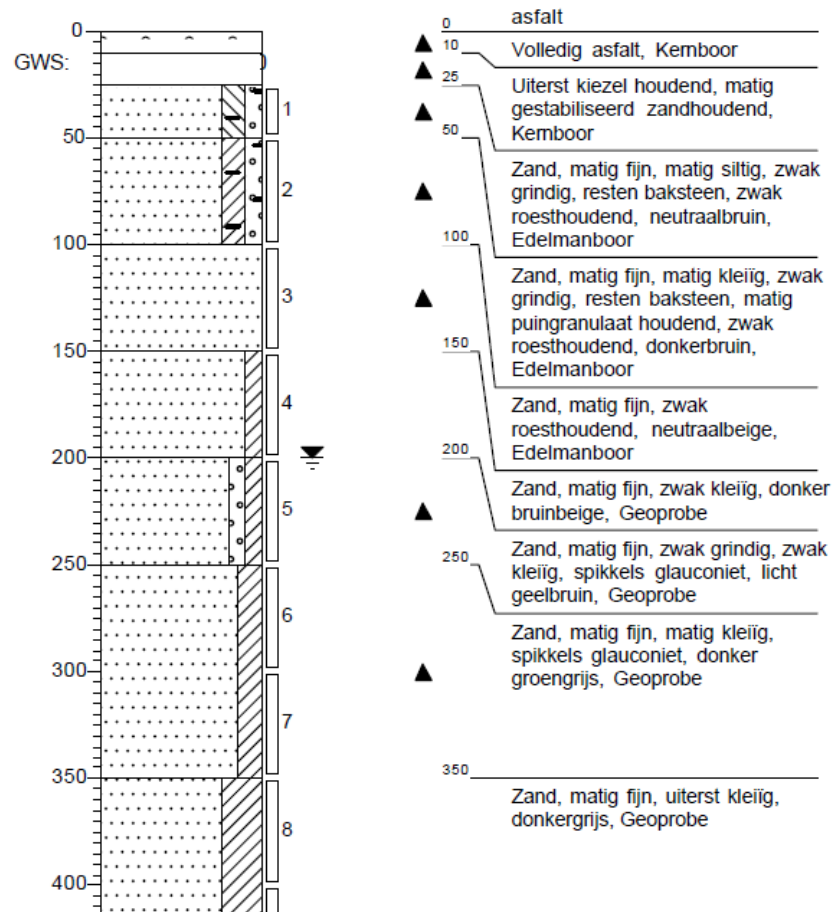
Figuur 20: Locatie van de boringen op de bodemkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



Figuur 21: Boring 102. (Bron: ABO nv, 24/04/2019)

Boring: 102

Datum: 25-4-2019



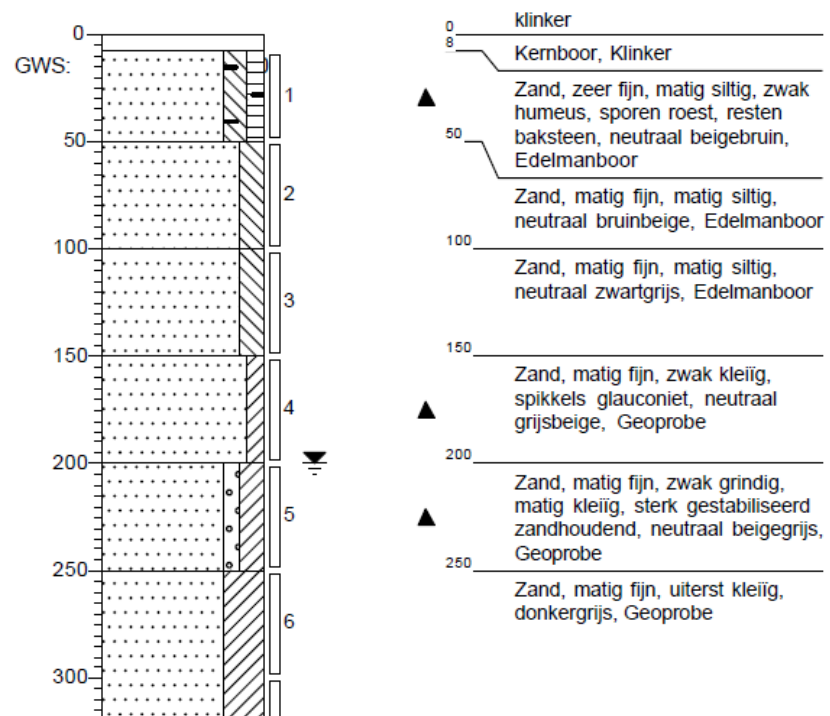
Figuur 22: Boorprofiel van boring 102. (Bron: ABO nv, 2019)



Figuur 23: Boring 105. (Bron: ABO nv, 24/04/2019)

Boring: 105

Datum: 26-4-2019



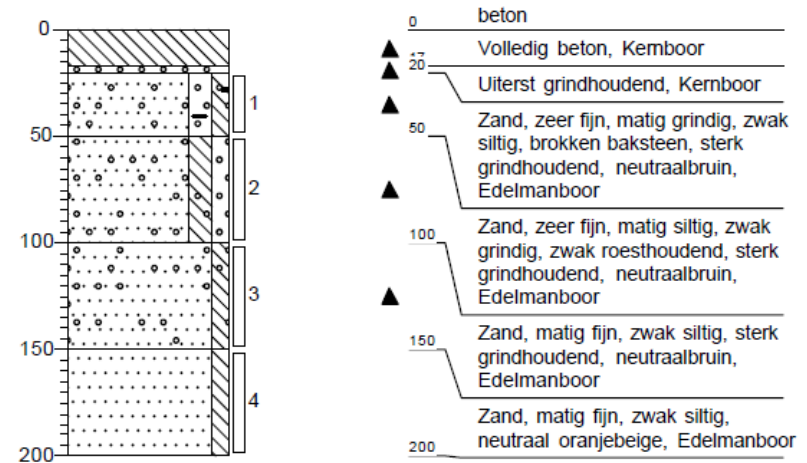
Figuur 24: Boorprofiel van boring 105. (Bron: ABO nv, 2019)



Figuur 25: Boring 109. (Bron: ABO nv, 25/04/2019)

Boring: 109

Datum: 26-4-2019



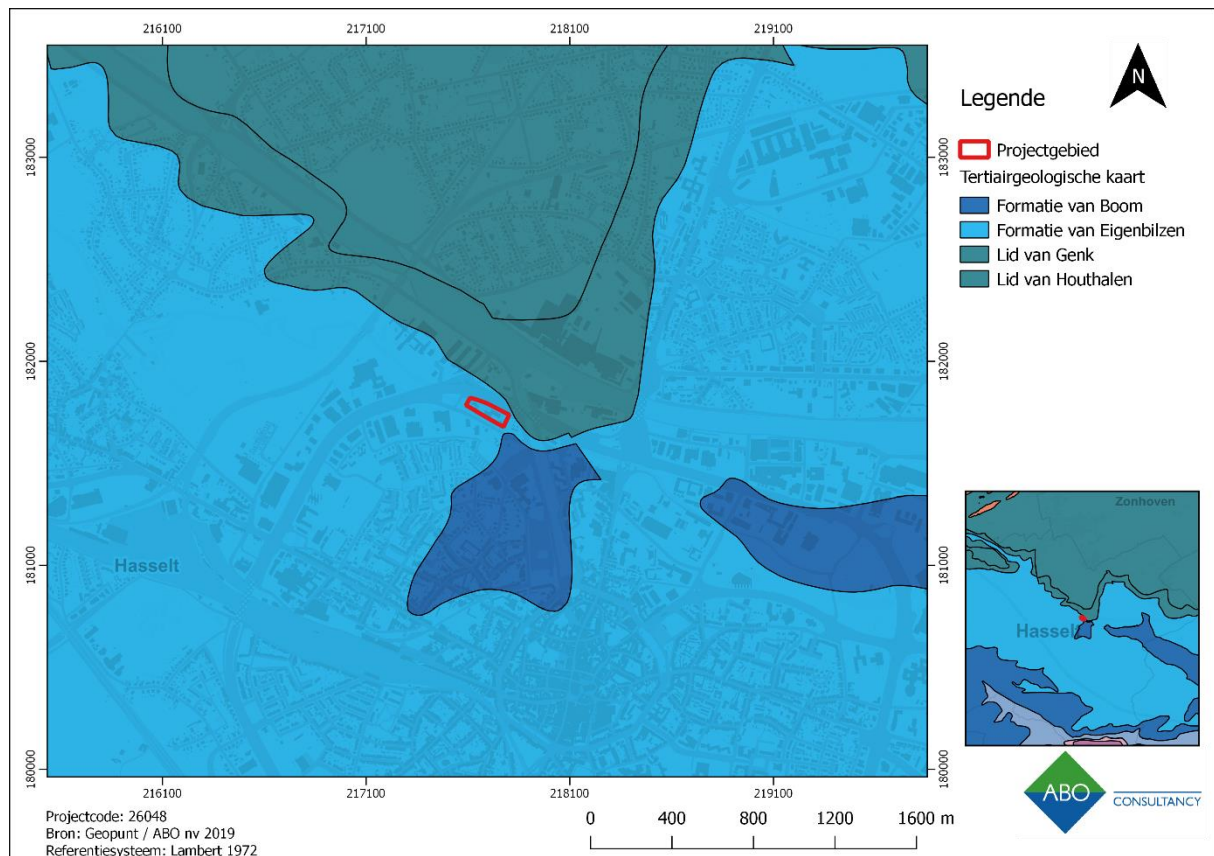
Figuur 26: Boorprofiel van boring 109. (Bron: ABO nv, 2019)

De boorprofielen en analyse van de boringen stellen geen ON vast op boorpunten 102, 103, 108, 109, 110, 112, 113 en 114. Het gehele terrein kent wel elementen van de alluviale hydromorfe AC-bodemsequentie van het Sepz bodemtype. Echter het gehele terrein is tevens verstoord tussen 50 en 250cm onder het huidige maaiveld. De ophoging die Taverniers en Baeyens vaststelden in 1970 is vermoedelijk verdwenen met de eerste bouwphase tussen 1971 en 1986 (zie 3.3).

3.2.3 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART

Het projectgebied ligt op de tertiaire afzettingen van de **Formatie van Eigenbilzen** (Figuur 27).

De *Formatie van Eigenbilzen* (*Eg*) bestaat uit een tot 25 meter dik pakket glauconiethoudend, kleig fijn zand, waarin fijne gelaagdheid en bioturbatie voorkomen. De afzettingen van Eigenbilzen worden gerekend tot de afzettingen van Rupel (in België de Rupel Groep, in Nederland de Formatie van Rupel) en liggen meestal met een erosievlak over de eveneens tot deze afzettingen behorende Boomse Klei. Boven op de afzetting van Eigenbilzen ligt ofwel het Zand van Voort (mariene zanden van Chattien ouderdom), ofwel jongere Miocene afzettingen.³



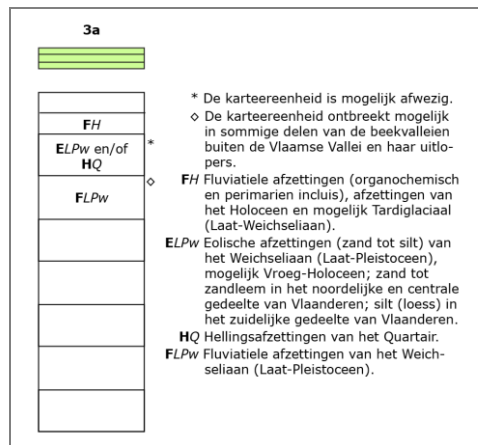
Figuur 27: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)

3.2.4 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

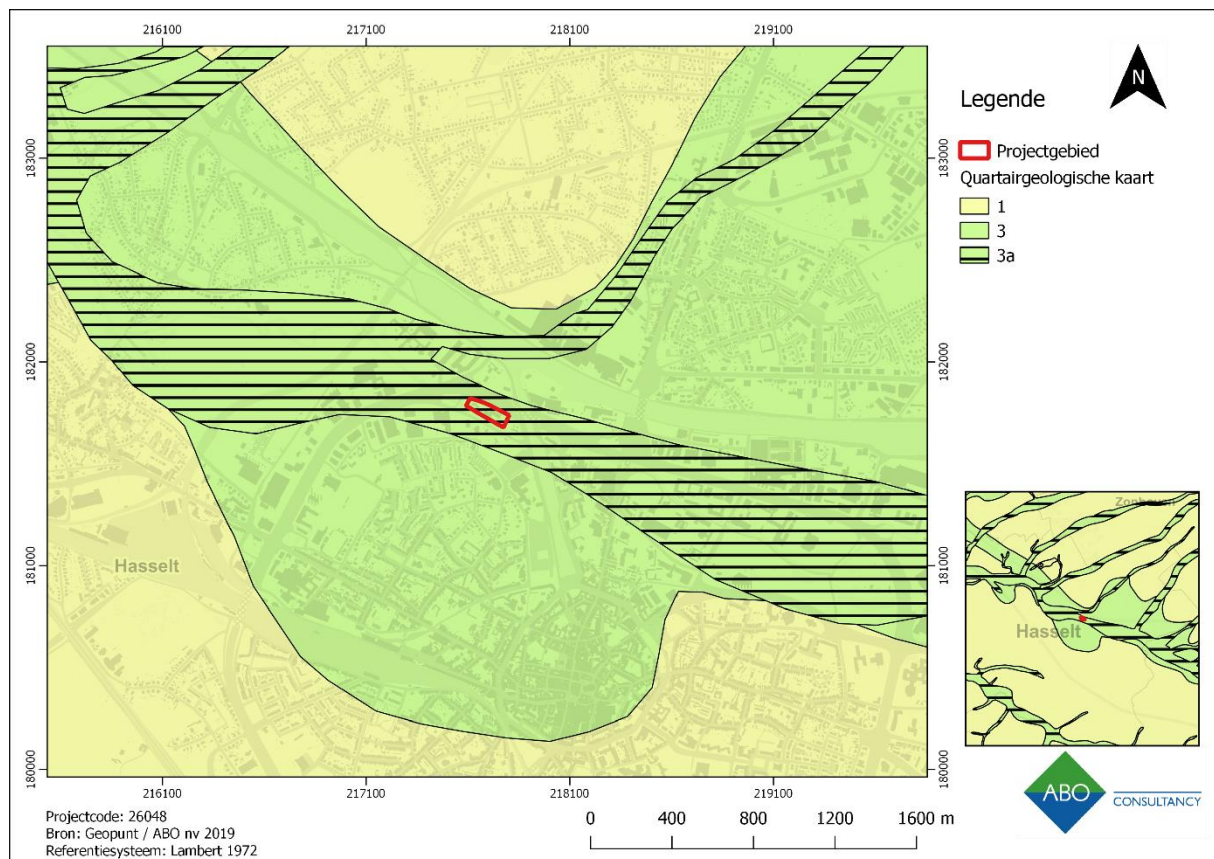
De quartairgeologische sequentie ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat grotendeels uit eolisch zand (ELPw) en leem uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair (HQ), met bijkomende fluviale afzettingen tijdens het Holoceen of Tardiglaciaal (beekvallei) (**type 3a**) (Figuur 29).

Een dergelijke sequentie heeft een relatief hoog archeologisch potentieel. De zandige opduikingen nabij waterlopen, gevormd door deze ELPw-afzettingen, waren vanaf de steentijd aantrekkingspolen voor bewoning. De sporen die deze jager-verzamelaars achterlieten bestaan voornamelijk uit verspreide vondsten op het toenmalig loopvlak. Als deze loopvlakken kort na gebruik worden afgedekt, zoals het geval met type 3a, dan is de kans op bewaring van paleolithicum- en mesolithicumsites zeer groot.

³ Laga, P., Louwyte, S., & Geets, S. (2002). Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica*, 4(1/2), 135–152.



Figuur 28: Detail van de eenheid die de onderstaande Quartairgeologische kaart kenmerkt (Bron: DOV 2018).



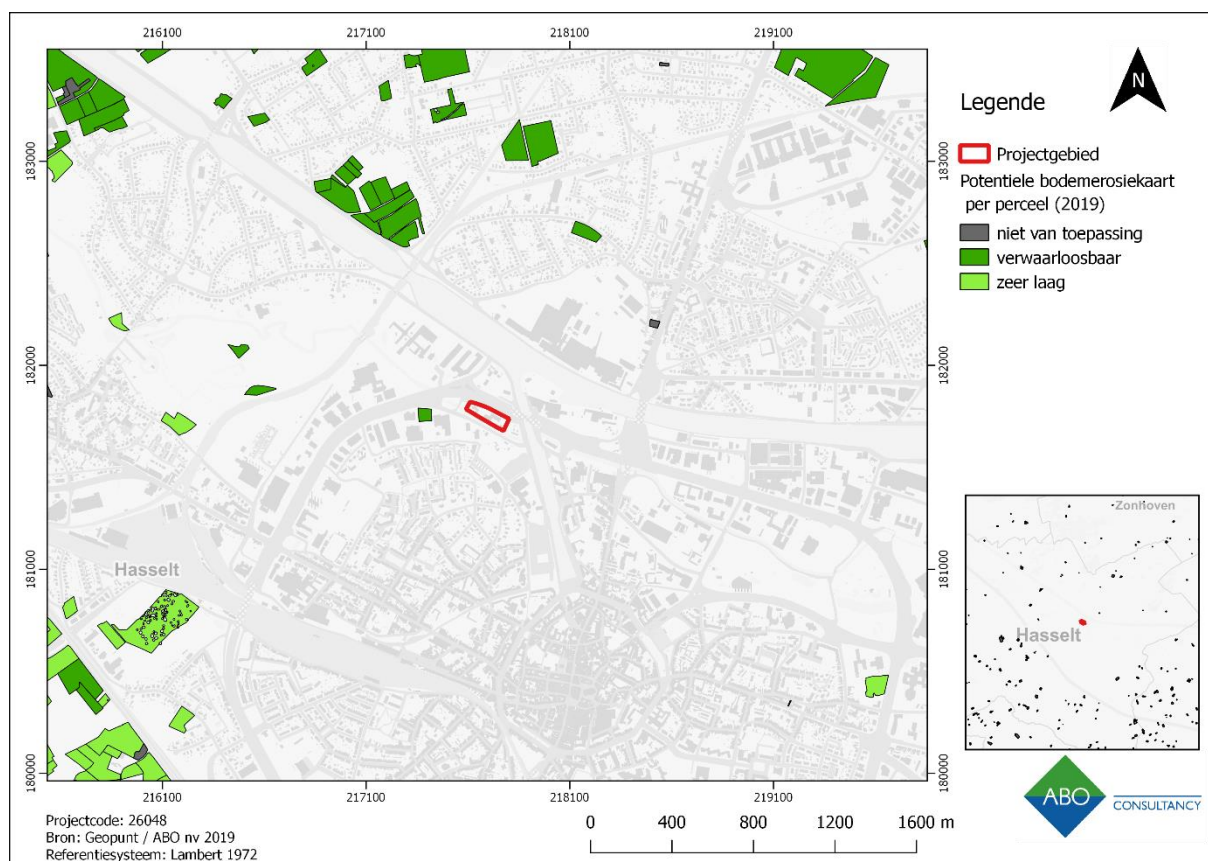
Figuur 29: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)

3.2.5 BODEMEROSIEKAART

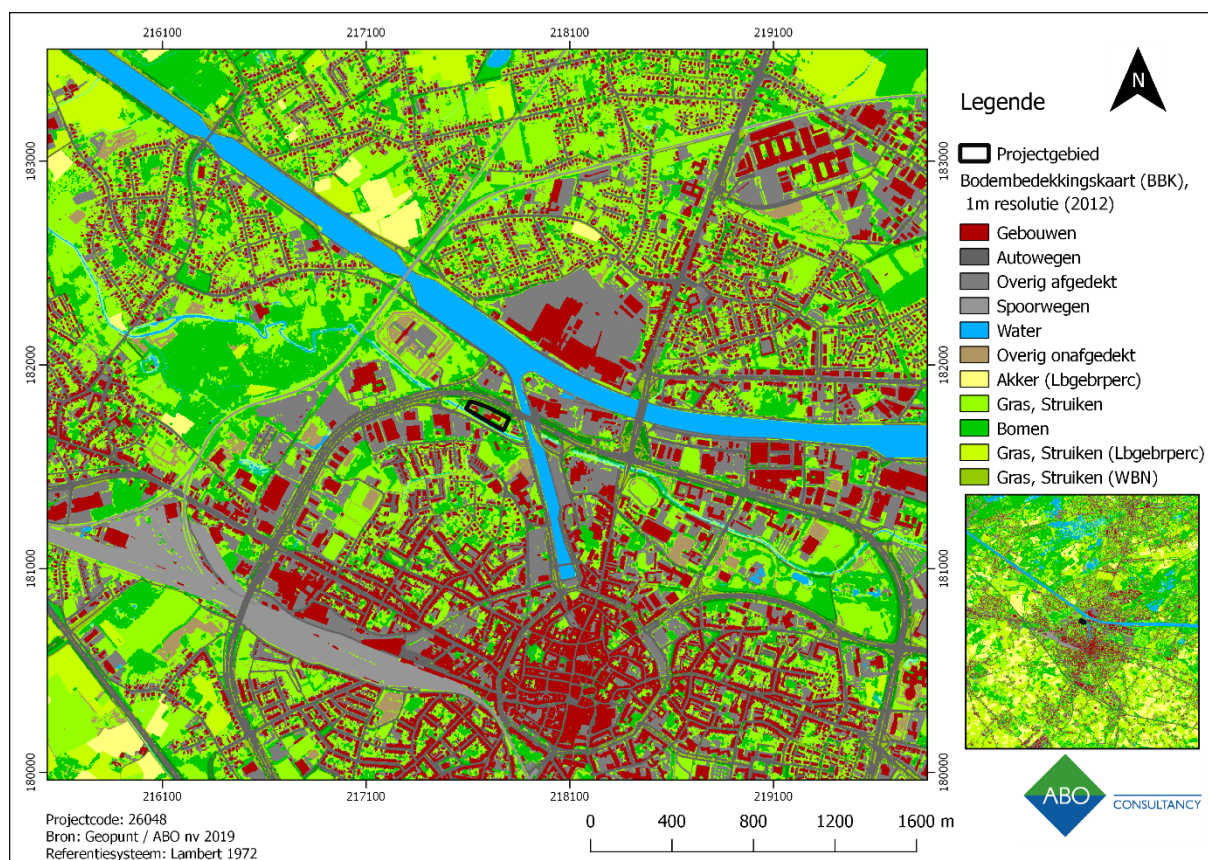
De potentiële bodemerosie is in de directe omgeving gekarteerd als zijnde 'verwaarloosbaar', 'zeer laag' en 'laag'. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten (Figuur 30).

3.2.6 BODEMBEDEKKINGSKAART

Het projectgebied wordt volgens de Bodembedekkingskaart gekenmerkt door een combinatie van gebouwen, verharding, water en groene zone. (Figuur 31).



Figuur 30: Bodemerosiekaart op perceelniveau met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



Figuur 31: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Zone waar geen archeologie te verwachten valt	Relevant, cf. 4.2.2
Archeologische vooronderzoeken in de omgeving	Relevant, cf. 4.2.3
Inventaris Bouwkundig Erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1
Centrale Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.2
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Onvoldoende gedetailleerd, cf. 4.3.2
Villaretkaart (ca. 1745)	Relevant, cf. 4.3
Ferrariskaart (1771-1778)	Relevant, cf. 4.3
Atlas der Buurtwegen (1841)	Relevant, cf. 4.3
Vandermaelen kaarten (1846-1854)	Relevant, cf. 4.3
Poppkaart (1842-1879)	Niet beschikbaar
Topografische kaart van België (1873)	Niet relevant
Topografische kaart van België (1904)	Relevant, cf. 4.3
Topografische kaart van België (1939)	Relevant, cf. 4.3
Topografische kaart van België (1969)	Relevant, cf. 4.3
Topografische kaart van België (1981)	Niet relevant
Topografische kaart van België (1989)	Niet relevant
Orthofotomozaïek	
Kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971	Relevant, cf. 4.4
Kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.4
Middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003	Relevant, cf. 4.4
Middenschallig, winteropnamen, kleur, 2005-2007	Niet relevant
Middenschallig, winteropnamen, kleur, 2008-2011	Niet relevant
Grootschalig, winteropnamen, kleur, 2013-2015	Niet relevant
Grootschalig, winteropnamen, kleur, meest recent	Relevant

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.

4.1 HISTORISCHE SITUERING VAN HASSELT

“De eerste schriftelijke vermelding van Hasselth-hasel dat naar de Hasselaar verwijst, komt voor in een 13de-eeuwse kopie van een tekst uit 1171. De oudste kern kan op heden steeds af gelezen worden uit een halfronde structuur op de westelijke oever van de Helbeek, waarop ook de huidige Sint-Quintinskathedraal staat. Onderzoekers vermoeden de voormalige aanwezigheid van een versterking of residentie ter hoogte van de kronkel die de Maastrichterstraat op de oostelijke oever van de Helbeek maakt. Deze tweedeling op beide oevers van de Helbeek doet denken aan gelijkaardige structuren in de oudste kernen van Vlaamse steden.

De ondergrond van de kathedraal verbergt een sequentie van kerkstructuren, vertrekkende van een houtbouw en meergefase romaanse en gotische steenbouwen. Enkele 14C-dateringen kunnen de eerste waarneembare houtbouw mogelijk vanaf het einde van de 8ste eeuw of in de loop van de 9de eeuw te situeren. Ten westen van het halfronde met de kerk werden de oudste proviandmarkten, waaronder de visafslag, de Alde Halle en vanaf 1400 bijgewoond door de Vleeshuis, later ook gebruikt als Lakenhalle en raadhuis, op de Markt. Parallel aan de Aldestraat, één van de oudste straten ten westen van de

oorspronkelijke kern ook straat- en pleinmarkten met elk een specifieke proviandfunctie waarvan het rechthoekig stratenpatroon nog herkenbaar is.

In de eerste helft van de 13de eeuw kreeg Hasselt de vrijheidsbrief met Luikse stadsrechten: rond 1296 wordt Hasselt oppidum genoemd. In dezelfde periode werden de tienden van de parochie Hasselt en meerdere dochterkerken overgedragen aan de abdij van Herkenrode, die vanaf dan ook instond voor de bouw van delen van de kathedraal. De hele kern was vanaf de 13de eeuw omgeven door een stadswal en –muur, voorzien van torens en vier poorten: Maastrichterpoort, Sint-Truiderpoort, Kuringerpoort of Diestsepoort en Kempische poort. Doorheen de 15de, 16de en 17de eeuwen volgden afwisselende periodes van sloping van muren, demping van grachten en wederopbouw elkaar op. Na 1820 besliste men tot verkoop van de wallen en de poorten, die uiteindelijk tussen 1846 en 1850 uitmondde in de totale ontmanteling. Binnen de stadsmuren waren diverse kloosterorden gevestigd met onder andere de augustijnen (vanaf begin 13de eeuw), de franciscanessen of ‘Witte Nonnen’ (1426), de cellebroeders of ‘alexianen’ (1439), de alexianinnen of ‘grauwzusters’ (1626), de kapucijnen (1616), de minderbroeders ‘franciscanen’ (1338), en de Orde van het Heilig Graf of ‘bonnefanten’ (1638). Binnen de stadsmuren bouwde de cisterziënzerabdij van Herkenrode een imposant refugiehuis (1542/44).

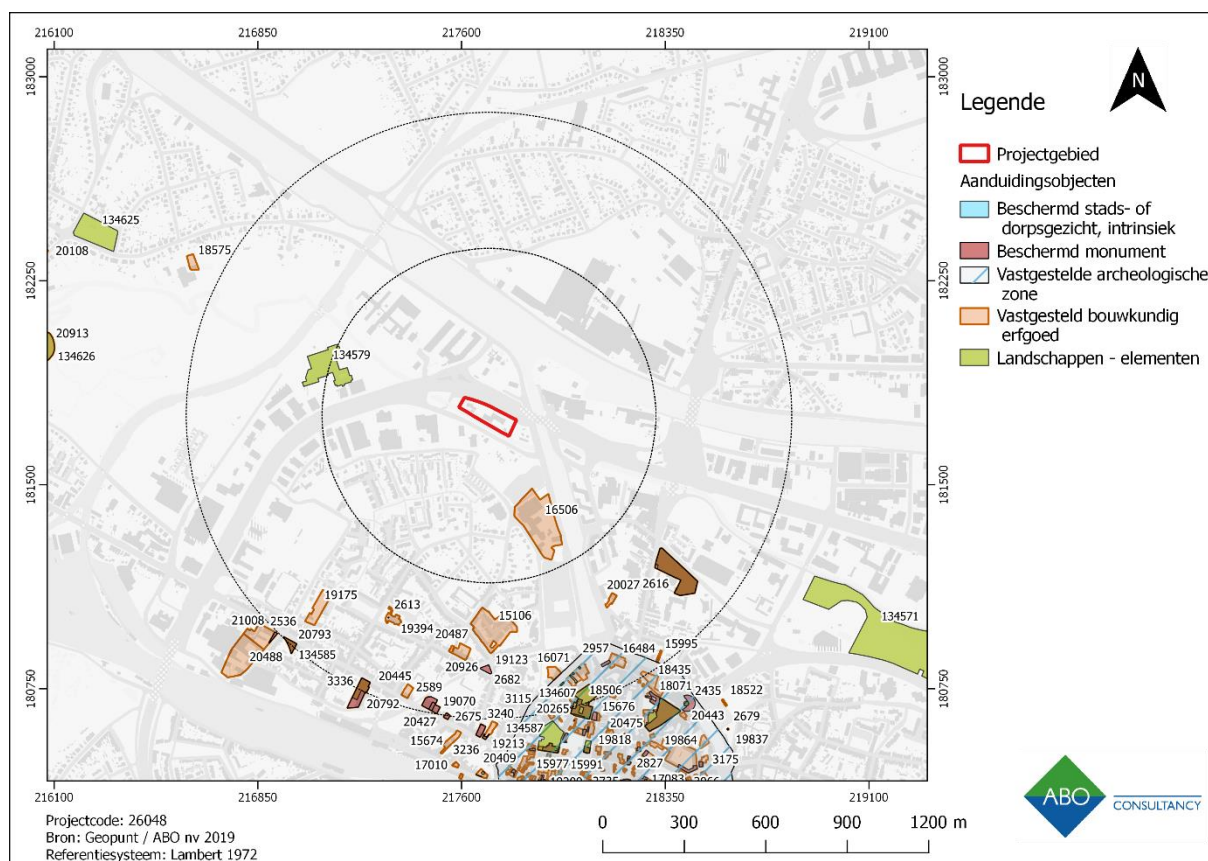
Samen met de industrialisatie van de stad nam in de loop van de 19de eeuw de jeneverindustrie uitbreiding. Jenever- en likeurstokerijen bezetten uitgebreide arealen in de binnenstad om in de tweede helft van de 20ste eeuw te verkassen naar de buitenwijken of zelfs helemaal te sluiten. Voor het archeologisch onderzoek is er in de binnenstad al heel wat schade aangericht, niet in het minst door de aanleg van ondergrondse parkeergarages. Totaal vernield zijn de oude volkswijk langs de Helbeek in het begin van de ‘70 jaren van vorige eeuw om vervangen te worden door een ondergronds parkeergarage en een nieuwbouw met woontorens en winkelcentrum (zgn. Tweetorenwijk), de zone van de Molenpoort en de zone van het Kolonel Dusartplein (op het tracé van de al eerder opgeruimde stadswal- en muur).”⁴

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

De Inventaris Onroerend Erfgoed toont slechts één melding in de directe omgeving van het projectgebied m.n. de site van de voormalige Gelatinefabriek (ID 16506). Fasegewijs tot stand gekomen industriële site met beeldbepalende fabrieksschoorsteen langs de Hasseltse kanaalkom. De site is zeer bepalend geweest voor de Hasseltse industriële ontwikkeling langs de kanaalkom en is waarschijnlijk verbonden met de Windmolenveldwijk die ten zuidwesten ligt. Deze wijk is gebouwd tijdens het interbellum toen de fabriek een groot aantal werknemers kende. Het huidige complex ligt ingesloten tussen de Slachthuiskaai, de Oude-Broekermolenstraat en de Armand Hertzstraat.

⁴ Deze historische schets werd opgesteld door de Inventaris Onroerend Erfgoed (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140049>)

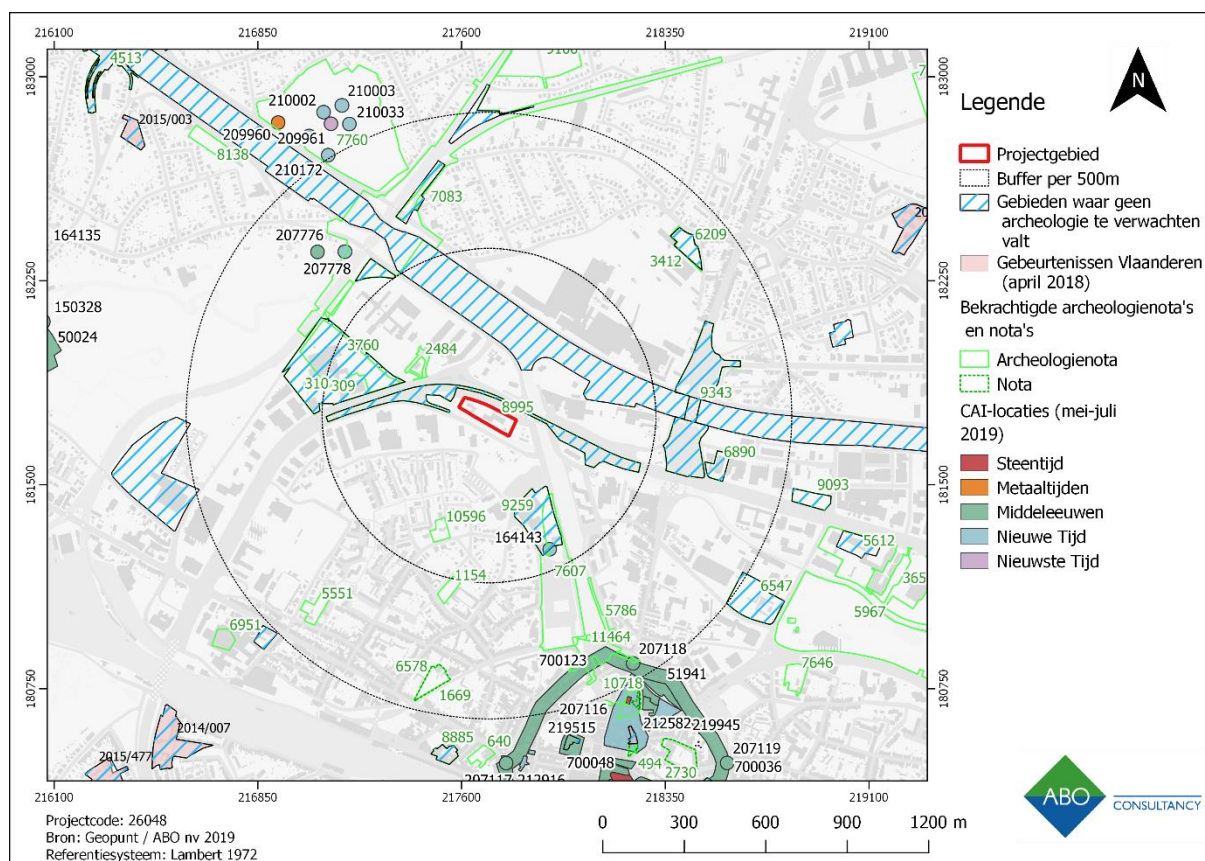


Figuur 32: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1.000 meter van het projectgebied. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2018).

4.2.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS

Op het projectgebied zelf bevinden zich geen vermeldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris (Figuur 33). In de directe omgeving zijn echter verschillende meldingen uit de inventaris die relevant zijn voor het projectgebied die een reële kans op het aantreffen van vondsten vanaf de steentijd tot heden aantonen.

In de directe omgeving (zuidoosten)vermeldt de inventaris enkel de van oorsprong 13^{de}-eeuwse Broekermolen (ID 164143) die een deel uitmaakt van de Gelatinefabriek. De watermolen lag langsheen de 'Nieuwe Demer', was de tweede banmolen van de stad en diende hoofdzakelijk voor het malen van gerst voor brouwerijen. De site van de gelatinefabriek is opgenomen als GGA-zone. Vanaf 800m ten zuidoosten van het projectgebied toont onderstaande kaart een cluster van meldingen met betrekking tot de stadskern van Hasselt, te beginnen met de van oorsprong 13^{de}-eeuwse stadsomwalling. Door het verschil in context (stedelijk versus rurale riviervallei) worden deze vermeldingen niet besproken. Een volgende cluster van vondsten bevinden zich rondom een kilometer ten noordwesten van het projectgebied, langs weerszijden van het Albertkanaal (zone zonder archeologie). Alle negen meldingen zijn losse vondsten aangetroffen via metaaldetectie (ID's 207776, 207778, 209942, 209960, 209961, 210002, 210003 en 210033). Ten noorden van het projectgebied werd aan de Blookstraat te Kuringen in 2016 een archeologische prospectie uitgevoerd door HAAST bvba (zie Tabel 3). Het terrein werd na het onderzoek vrijgegeven en is opgenomen als GGA-zone. Net buiten het huidige centrum van Kuringen bevindt zich de site van de motte Prinsenhof met visvijver en Sint-Gertrudiskerk (late middeleeuwen).



In een straal van 2.000 meter zijn er 18 meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris, exclusief de meldingen in het stadscentrum van Hasselt. Het betreft meldingen vanaf de steentijd tot en met de nieuwste tijd. Het gaat onder andere om:

ID	Naam	Omschrijving	Datering
Binnen de perimeter van 1.000m			
164143	Stenen windmolen	Broekermolen op site gelatinefabriek. Eerste vermelding in de 13 ^{de} eeuw. ⁵ De site is erkend als bouwkundig erfgoed.	Nieuwe Tijd
207776	Witveld I	Vondstmelding via metaaldetectie van bronzen riemtoeg (ID 94) en zilveren munt van Johan-Hugo Van Orsbeek (1676-1711) (ID 99)	Middeleeuwen Nieuwe tijd (17 ^{de} eeuw)
207778	Witveld II	Vondstmelding via metaaldetectie van biljoenen brùle van Everaert van der Marck (1527-1528) (ID 96)	Nieuwe Tijd (16 ^{de} eeuw)
210172	Nijverheidskaai VII	Melding van losse metaalvondsten o.a. munt van Karel V uit 1552, Utrechtse duit van onbepaalde datum, een zegelloedje, een duit uit de Spaanse Nederlanden (17 ^{de} eeuw), 1 gewone kogelpunt, 2 punten van kaliber .50 en een huls van een Belgische kogel uit 1930. Er werd tevens aardewerk van een onbepaalde periode aangetroffen (aantallen en omvang onduidelijk).	Nieuwe Tijd (16 ^{de} -17 ^{de} eeuw) Nieuwste tijd (WO)
207116	Middeleeuwse stadsomwalling	Omvat de locatie van de van oorsprong 13 ^{de} -eeuwse stadsomwalling van Hasselt (kleine ring). De zone is tevens opgenomen als buitengrens van de archeologische zone 'Historische stadskern van Hasselt' ⁶	Middeleeuwen

⁵ Denewet, Lieven en Herman Holemans, "Broekermolen (watermolen), Hasselt", Belgische Molendatabase, geraadpleegd 15 mei 2019, <http://www.molenechos.org/molen.php?nummer=2623>.

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed, “Historische stadskern van Hasselt”, 2019, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140049>.

ID	Naam	Omschrijving	Datering
Binnen de perimeter van 2.000m			
161061	Kuringerschans (Schans bij Kuringen, Motmansschans)	Verdedigingselement of schans uit de 17 ^{de} eeuw. Oudste vermelding in 1634. ⁷	Nieuwe Tijd
211748	Blookstraat - Sint-Gertrudisheide - Nieuwstraat	Archeologische prospectie door HAAST bvba in 2016. Onder meer afwateringsgreppels (in het kader van heideontginning) en paalkuilen (mogelijke veekraal) aangetroffen. ⁸ Het terrein werd hierna opgenomen als 'Gebied geen archeologie'.	Nieuwste Tijd
50024	Prinsenhof	Ontstaanswijze als motte, al rond het midden van de 13 ^{de} eeuw een burchtmotte met ringgracht. De motte rust 3 meter onder het huidige oppervlak op een steunbed van hout. Ook negen zware houten aangepunte palen uit de mottefase. Het geheel was omgeven door een gracht. Paalfunderingen wijzen op de aanwezigheid van een brug. Opgenomen als bouwkundig erfgoed. ⁹	Middeleeuwen
150328	Visvijver Kuringen	IJzerzandstenen waterput uit de late middeleeuwen die in gebruik was als visvijver voor het Prinsenhof.	Middeleeuwen
164134	Parochiekerk Sint-Gertrudis	Laatmiddeleeuwse kerk op enkele meters van het Prinsenhof met 15 ^{de} -eeuwse westtoren uit ijzerzandsteen. Erkend als beschermd monument en bouwkundig erfgoed. ¹⁰	Middeleeuwen
164135	Sint-Leonarduskapel	Kleine straatkapel met driezijdige apsis opgericht in de 18 ^{de} eeuw. Later gerenoveerd of heropgebouwd. Opgenomen als bouwkundig erfgoed. ¹¹	Nieuwe Tijd
209942	Nijverheidskaai I	Losse metaalvondst van een Spaanse oord (vermoedelijk 17 ^{de} -eeuws).	Nieuwe Tijd
209960	Nijverheidskaai II	Losse metaalvondst uit de late ijzertijd van een 'Keltisch wiel' ofte rouelle	Metaaltijden
209961	Nijverheidskaai III	Losse metaalvondst uit de 19 ^{de} eeuw Belgische munt van 5 cent uit de regeerperiode van Leopold I of II.	Nieuwste Tijd
210002	Nijverheidskaai IV	Losse metaalvondst uit de 20 ^{ste} of 21 ^{ste} eeuw van een heiligenhangertje uit aluminium met de vermelding 'virgo'.	Nieuwste Tijd
210003	Nijverheidskaai V	Losse metaalvondst uit de 17 ^{de} eeuw van een Luikse liard uit de regeerperiode van Maximiliaan-Hendrik van Beieren (1650-1688)	Nieuwe Tijd
210033	Nijverheidskaai VI	Losse metaalvondst uit de 17 ^{de} eeuw van een Luikse liard uit de 18 ^{de} eeuw.	Nieuwe Tijd
212541	Veldstraat - Boekstraat	Losse vondst van lithisch materiaal met vuursteenkern, kleine kling en grote kling in Wommersomkwartsiet.	Steentijd

Tabel 3: Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 2.000 meter, exclusief stadscentrum Hasselt. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2018)

4.2.3 ARCHEOLOGISCHE VOORONDERZOEKEN IN DE DIRECTE OMGEVING

In de directe omgeving van het projectgebied werden sinds 2016 20 archeologienota's en 2 nota's uitgevoerd, op een afstand van 1.000m (Figuur 33). Hieronder wordt een selectie van de rapporten beschreven in eenzelfde context als het projectgebied. In augustus 2019 werd door ABO nv op het projectgebied een archeologienota beschreven in het kader van de sloopaanvraag van alle bestaande

⁷ s.n., "Kuringerschans", Schansen in Limburg, geraadpleegd 15 mei 2019, <https://sites.google.com/site/glschansen/home/hasselt/kuringen/kuringerschans>.

⁸ Rik van de Konijnenburg, Jan Claesen, en Ben Van Genechten, "Archeologische prospectie Hasselt - Blookstraat/Sint-Gertrudisheide/Nieuwstraat", Rapportage Onroerend Erfgoed Vlaanderen 3516 (2016), <http://oar.onroenderfgoed.be/publicaties/ROEV/3516/ROEV3516-001.pdf>.

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Waterslot Prinsenhof", Inventaris Onroerend Erfgoed, geraadpleegd 15 mei 2019, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/22245>.

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Parochiekerk Sint-Gertrudis", Inventaris Onroerend Erfgoed, geraadpleegd 15 mei 2019, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/2868>.

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Sint-Leonarduskapel", Inventaris Onroerend Erfgoed, geraadpleegd 15 mei 2019, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/22255>.

bebouwing (ID 12065).¹² Net ten noorden van het projectgebied, toonde een archeologienota van BAAC Vlaanderen in oktober 2018 aan dat het tracé van de Herkenrodesingel en het rechte trekken van de Demer in de 20^{ste} eeuw reeds voor grondige verstoringen waardoor de zone aangeduid is als GGA-zone (ID 8995). Landschappelijke boringen aan de Concentra-site toonden in 2016 en 2017 een kunstmatige ophoging van het terrein aan waardoor geplande ingrepen geen effect gingen hebben op het archeologisch bodemarchief (ID's 310, 307, 309 en 3760).

Het merendeel van de vooronderzoeken in de directe omgeving van het projectgebied resulteerden in een vrijgave voor de geplande werken doordat;

- het terrein reeds grondig verstoord of vergraven is;
- het terrein opgehoogd is en/of bijkomend opgehoogd wordt waardoor het archeologisch niveau niet geraakt wordt.

Het vooronderzoek aan de spoorbrug in Kuringen bevestigt de bodemkartering ON (ID 7083). De site Concentra werd tevens opgehoogd waardoor de ON-zone meer verspreid is in realiteit dan de bodemtypekaart aangeeft.

ID	Naam	Type	Datum	Conclusie
12065	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt_Herkenrodesingel	archeologienota	30/08/2019	toelating tot sloop tot op het maaiveld (sloopvergunning)
8995	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt_Herkenrodesingel	archeologienota	18/10/2018	vrijgave (reeds verstoord/vergraven/opgehoogd, geen kenniswinst) GGA-zone
2484	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt, Zwarte-Brugstraat	archeologienota (met beperkte samenstelling)	10/03/2017	vrijgave (ingrepen gepland binnen de bestaande ophoging)
310	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt_Concentra_3_Ontsluitingsweg	archeologienota	12/08/2016	vrijgave (reeds verstoord/vergraven/opgehoogd, geen kenniswinst) GGA-zone
309	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt_Concentra_2_Mediahuis	archeologienota	12/08/2016	vrijgave (reeds verstoord/vergraven/opgehoogd, geen kenniswinst) GGA-zone
307	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt_Concentra_1_Carglass	archeologienota	12/08/2016	vrijgave (reeds verstoord/vergraven/opgehoogd, geen kenniswinst) GGA-zone
3760	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt, Concentra-site, KMO-zone	archeologienota	14/06/2017	vrijgave (ingrepen gepland binnen de bestaande en nieuwe (1m) ophoging) GGA-zone
4185	Vooronderzoek_Hasselt_Kuringen	archeologienota	14/07/2017	vrijgave (laag potentieel door bodemtypes/baggerzone/beperkte kenniswinst in intacte zone) GGA-zone

¹² Dirix, "Vooronderzoek Hasselt Hasselt Herkenrodesingel".

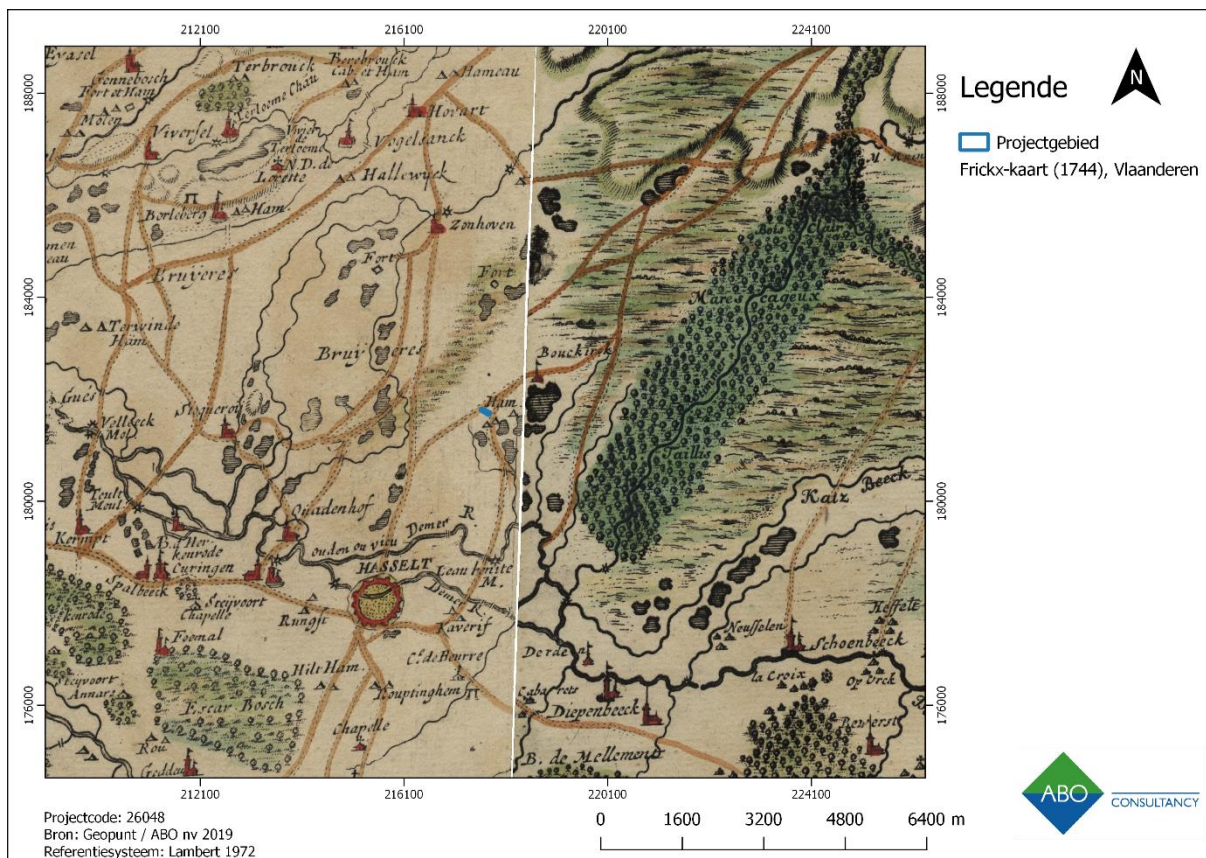
7083	Vooronderzoek_Hasselt_Spoorbrug Kuringen	archeologienota	12/04/2018	vrijgave (ingrepen gepland binnen de bestaande en nieuwe ophoging)
5786	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt Kempische Kaai	archeologienota	13/12/2017	vooronderzoek met proefsleuven voorgeschreven, nog niet uitgevoerd
6890	Vooronderzoek_Hasselt_Gouverneur Verwilghensingel te Hasselt	archeologienota	21/03/2018	vrijgave (boringen tonen een baksteenlaag en verstoring aan tot 2,5m-MV) GGA-zone
9343	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt N74	archeologienota	23/11/2018	vrijgave (reeds verstoord/vergraven/opgehoogd, geen kenniswinst) GGA-zone
7607	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt Quartier Bleu	Archeologienota met beperkte samenstelling	4/06/2018	vrijgave (reeds verstoord door industrie en ondergrondse parking)
7760	Vooronderzoek_Hasselt_Monerik	archeologienota	17/06/2018	Vooronderzoek met korte geschrante proefsleuven (20x20) gepland o.w.v. maximale verstoring door verkaveling, moet nog uitgevoerd worden
9259	Vooronderzoek_Hasselt_Hasselt, Armand Hertzstraat	archeologienota	15/11/2018	vrijgave (te hoge verstoring door de aanwezige gelatinefabriek) GGA-zone
10596	Vooronderzoek_Hasselt_Tenierstraat	archeologienota	20/03/2019	vooronderzoek voor steentijdpotentieel uitgeschreven, nog niet uitgevoerd

Tabel 4: Overzichtstabel archeologische rapporten in een straal van 1.000 meter. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2020)

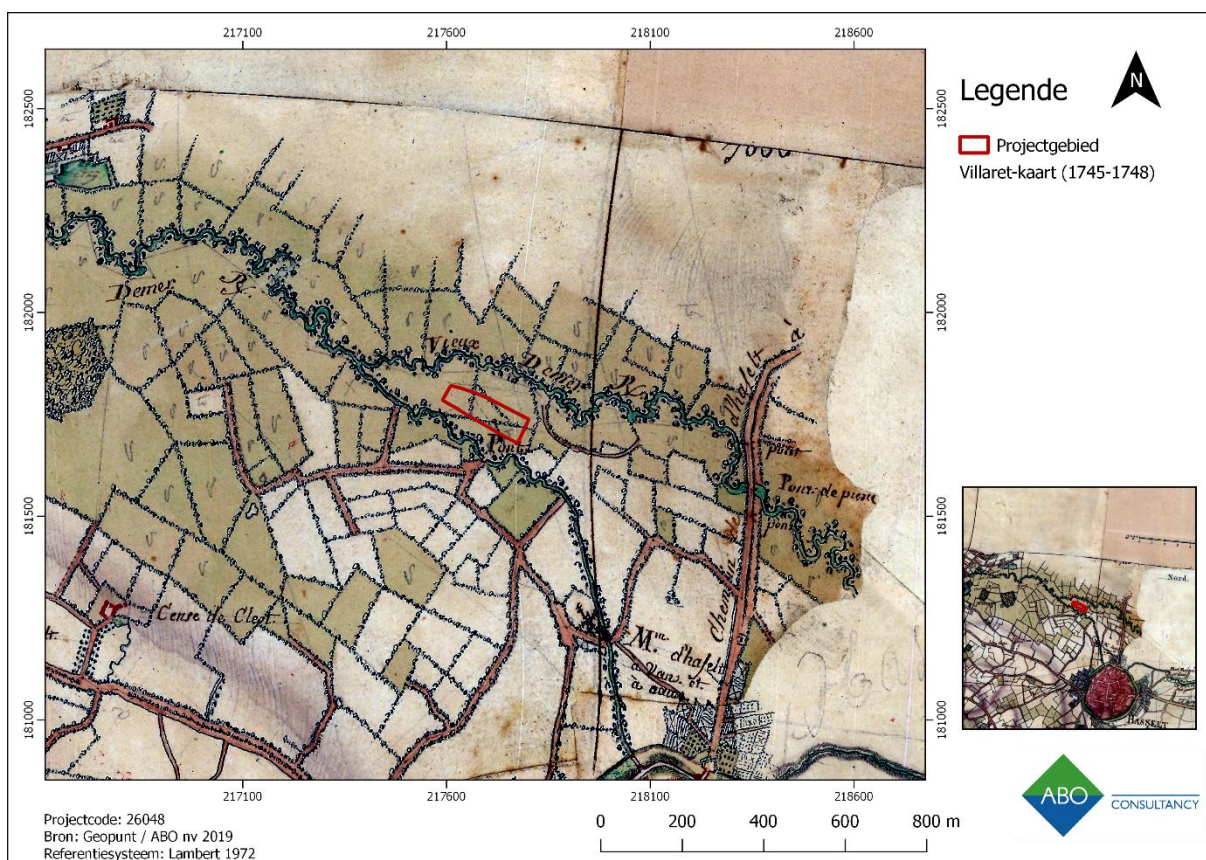
4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

Zowel de Villaretkaart als de Ferrariskaart tonen het projectgebied gespecificeerd als (nat) grasland in de alluviale overstromingszone van de Demer (Figuur 35 en Figuur 36). Het terrein is onbebouwd en ligt tussen de Oude en Nieuwe Demer. De Nieuwe Demer voorzag de stad en passeerde langs de eerder vermelde Broekermolen (watermolen). De directe omgeving wordt getypeerd met een ruraal landschap buiten de stadsgrenzen met sporadische bewoning. Zowel de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart tonen halfweg de 19^{de} eeuw een gecombineerde invulling van het terrein als grasland en braakliggende grond, nog steeds tussen de meanders van de Oude en Nieuwe Demer (Figuur 38). De Poppkaart is niet beschikbaar voor het projectgebied.

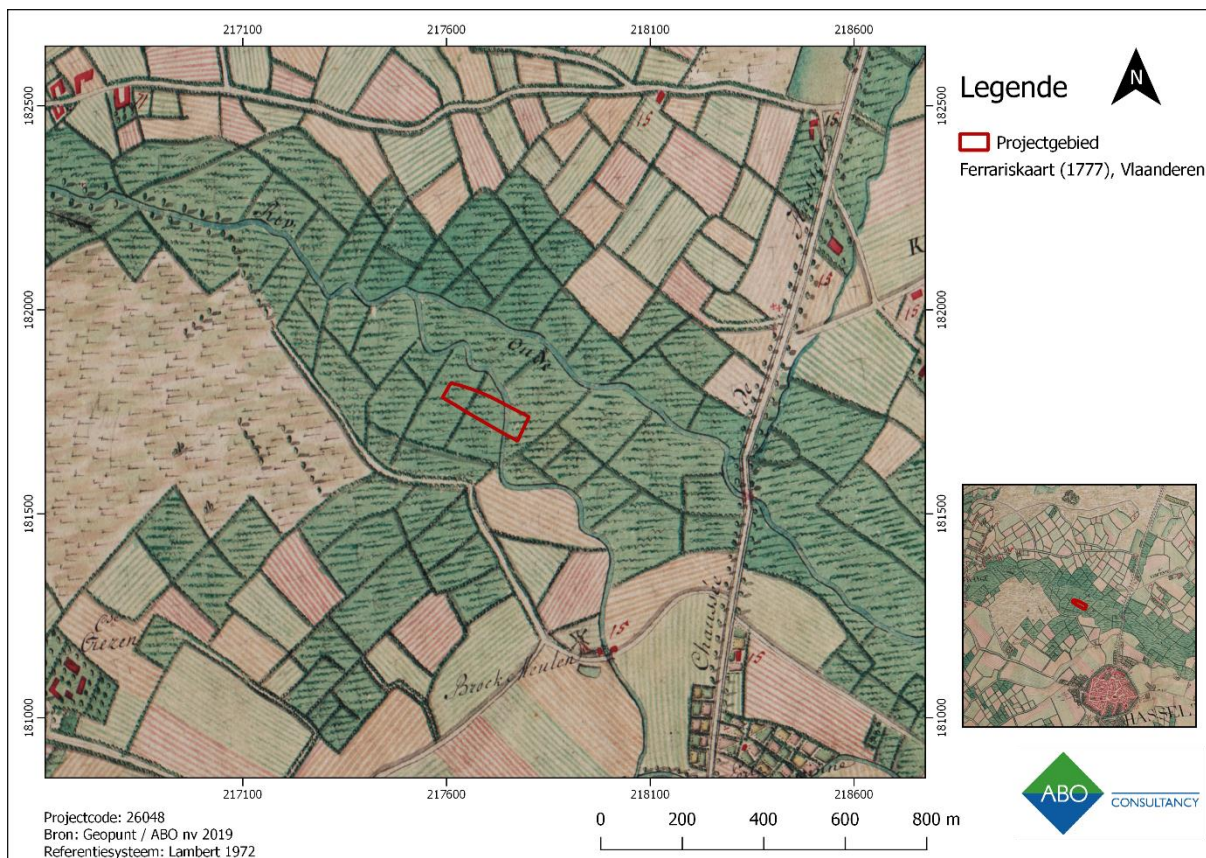
Ondanks de bijkomende uitgravingen van het Albertkanaal en de kanaalkom, blijft de situatie op het terrein hetzelfde tot zeker 1969 (Figuur 39). Rond 1970, met de aanleg van de huidige Herkenrodesingel, werd de loop van de Oude Demer afgesloten en de loop van de Nieuwe Demer rechtgetrokken net ten zuiden van het projectgebied. Zowel de aanleg van de singel als de uitgraving hebben mogelijk invloed gehad op het projectgebied. De luchtfoto van 1971 toont hoogteverschillen op het terrein maar is te onduidelijk om gedetailleerd te interpreteren (Figuur 40). Het terrein blijft echter wel onbebouwd tot en met de luchtfoto van 1986 (Figuur 41). Deze luchtfoto toont twee gebouwen met verharding centraal op het projectgebied. Rond de eeuwwisseling werden bijkomende gebouwen toegevoegd ten oosten en westen van de bestaande bebouwing (Figuur 42). Deze situatie is sinds 2003 onveranderd.



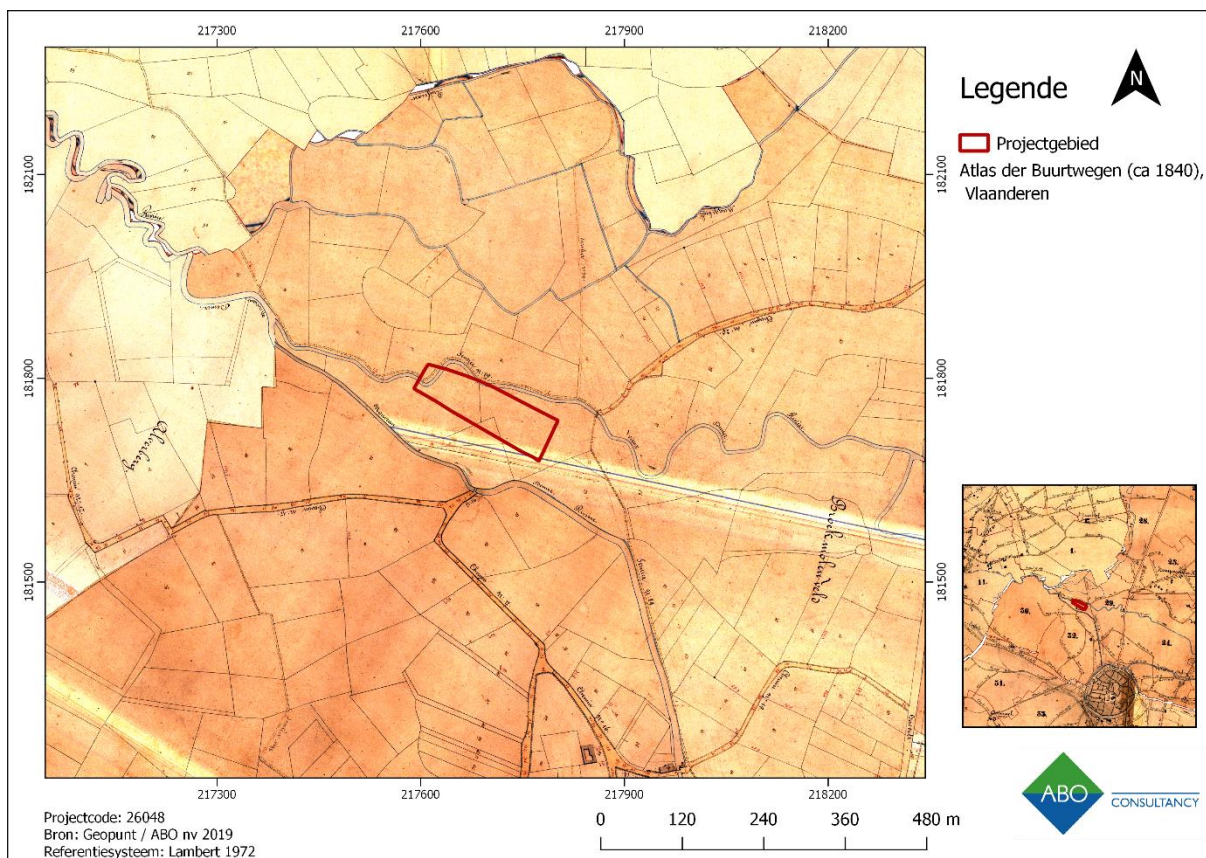
Figuur 34: Frickxkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



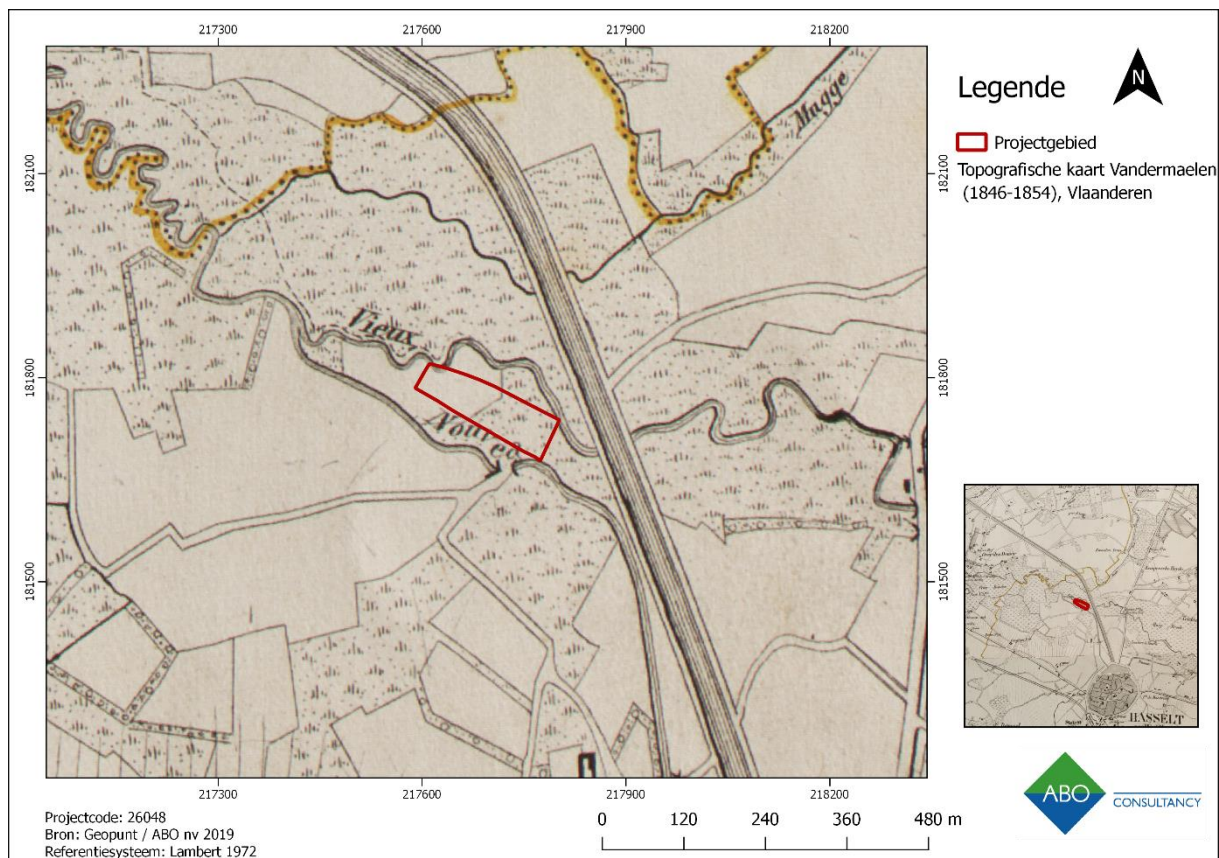
Figuur 35: Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



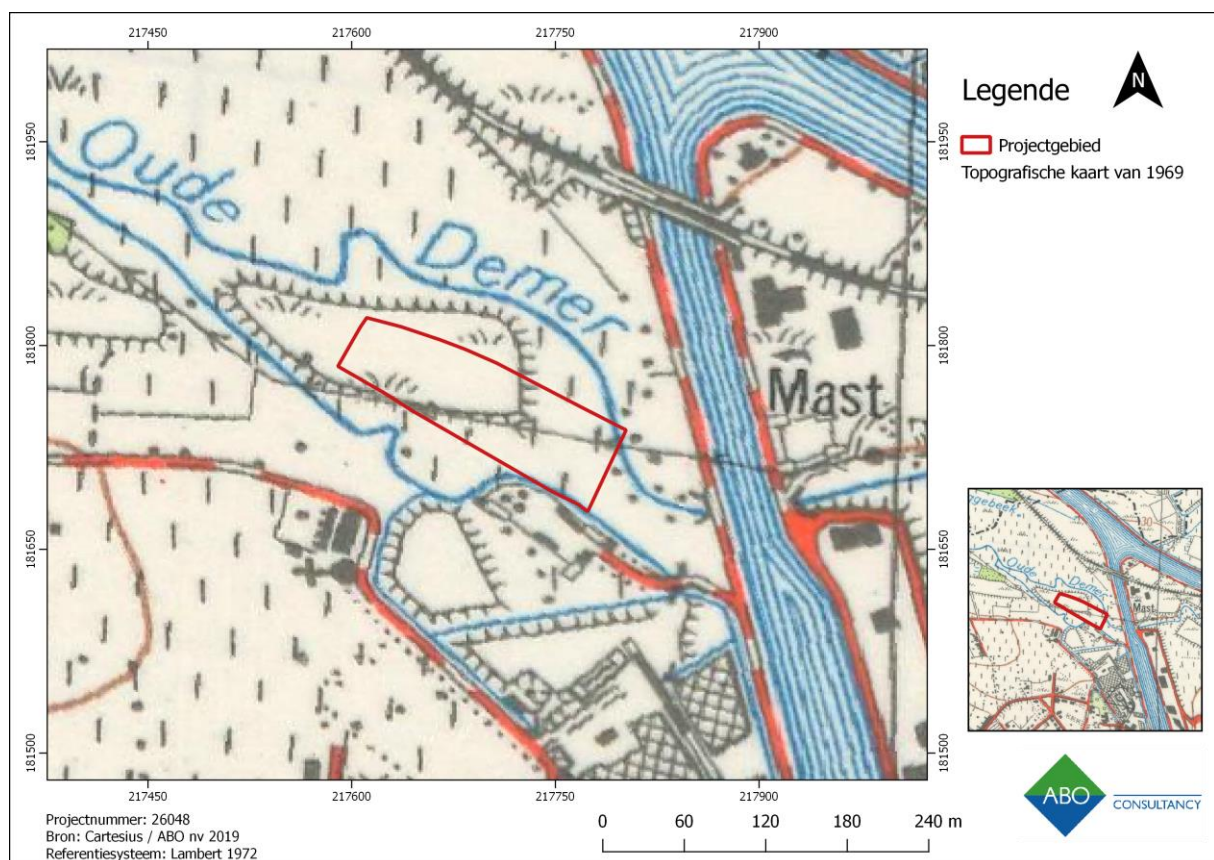
Figuur 36: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



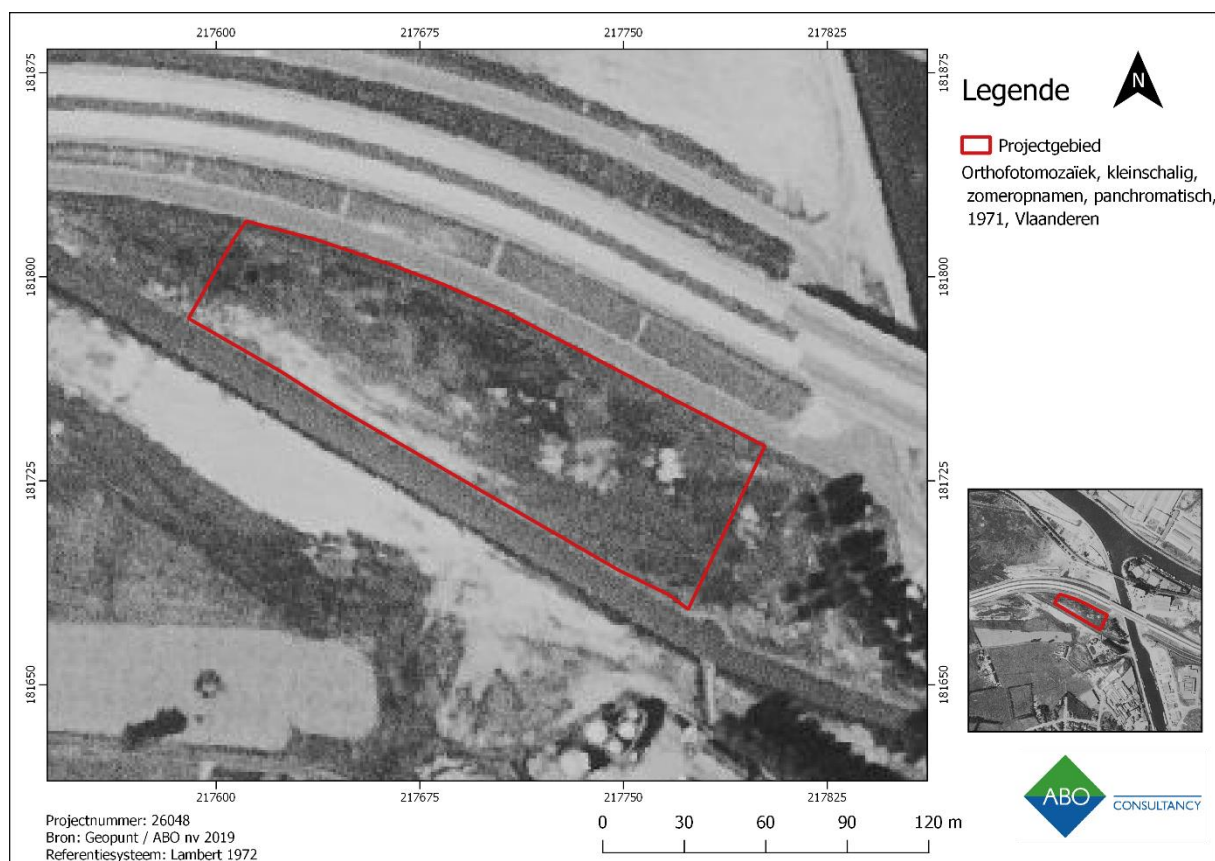
Figuur 37: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



Figuur 38: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



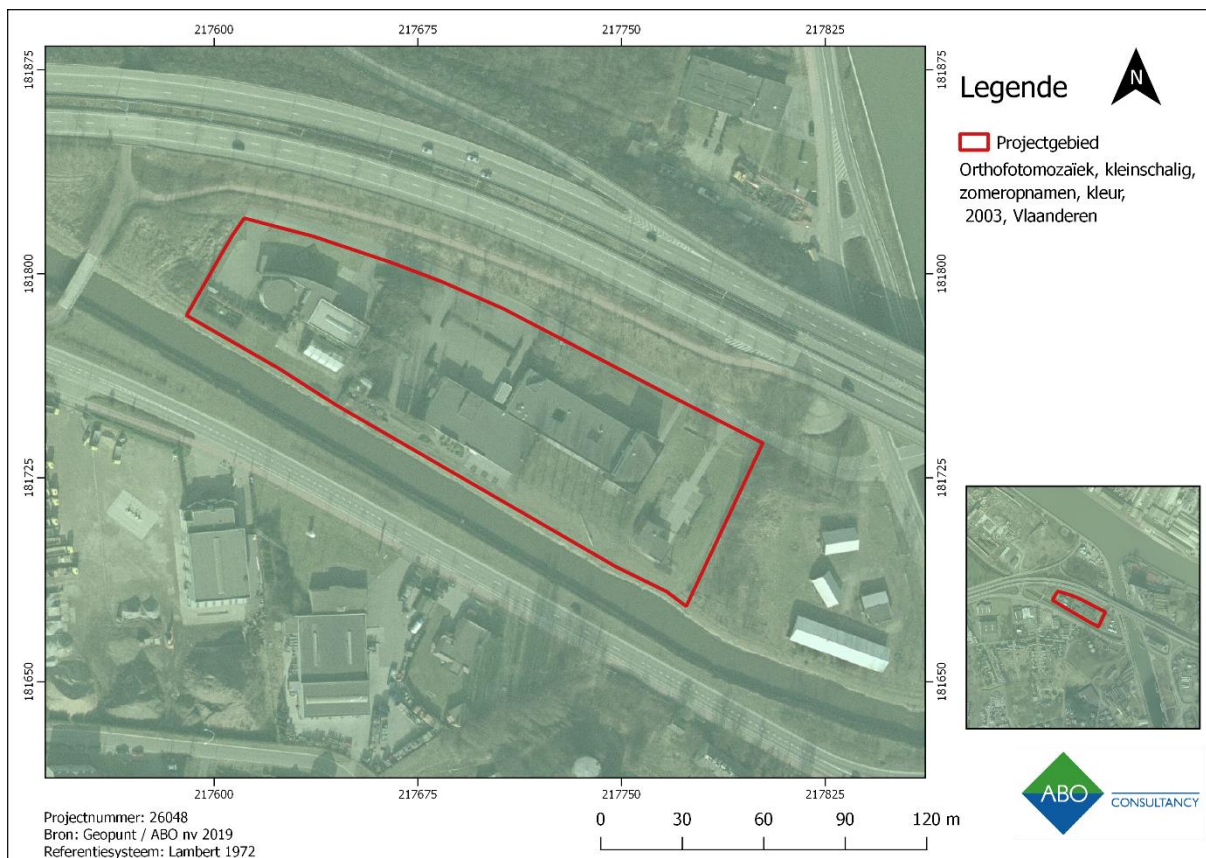
Figuur 39: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Cartesius, 2020)



Figuur 40: Orthofotomosaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



Figuur 41: Orthofotomosaïek uit 1986 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)



Figuur 42: Orthofotomosaïek uit 2003 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2020)

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van de landschappelijke, archeologische en historische gegevens en het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van het archeologische potentieel ter hoogte van het projectgebied. Het projectgebied bevindt zich buiten een voorlopig of tijdelijk beschermde archeologische site, alsook buiten een vastgestelde archeologische zone aan de Herkenrodesingel te Hasselt.

De ondergrond ter hoogte van het projectgebied wordt gekarteerd als ON en Zepz. Dit zijn voornamelijk natte gronden op lemig zand dat grover wordt in de diepte (ACG-sequentie). Het is een sterk hydromorfe alluviale bodem zonder profielontwikkeling. Alluviale gronden hebben eenzelfde eigenschappen als colluviale bodems en plaggenbodems: het afdekkend pakket werkt als een bescherming voor het onderliggend archeologisch bodemarchief waaronder structuren en vondsten. Ook zorgt de hoge watertafel voor een zeer goede bewaring van het archeologische materiaal, op voorwaarde dat dit het geval was gedurende lange periodes en de watertafel constant was. In prehistorische periodes waren dergelijke zones belangrijke jachtgebieden voor de mens. In het verleden werden dergelijke gebieden eveneens aangewend voor religieuze handelingen en begravingen. Op 24 en 25 april 2019 werden 14 boringen op het terrein uitgevoerd in het kader van bodemonderzoeken zowel handmatig (tot 2m-MV) als machinaal (tot 5 en 10m-MV). Hierbij bleek de ondergrond bij alle boringen verstoord tussen 50 en 250cm-MV en een opbouw met een ACG-sequentie door de continue rivierafzettingen in het verleden. Het terrein was vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw tot ca. 1970 ingesloten door twee armen van de Demer. Deze vaststelling duidt op een onbestaand steentijdpotentieel maar wel op een potentieel voor latere periodes.

Archeologische vondsten in de omgeving indiceren menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd, tot en met de nieuwste tijd. Op het projectgebied zelf bevindt zich geen vermelding uit de Centrale Archeologische Inventaris. De meerderheid van de vondsten liggen op of net voorbij de perimeter van 1.000m rondom het projectgebied. Ten gevolge werd een perimeter van 2.000m vooropgesteld. In de directe omgeving (zuidoosten) vermeldt de inventaris enkel de van oorsprong 13^{de}-eeuwse Broekermolen (ID 164143) die een deel uitmaakt van de Gelatinefabriek. De watermolen lag langsheen de 'Nieuwe Demer', was de tweede banmolen van de stad en diende hoofdzakelijk voor het malen van gerst voor brouwerijen. De site van de gelatinefabriek is opgenomen als GGA-zone. Vanaf 800m ten zuidoosten van het projectgebied toont onderstaande kaart een cluster van meldingen met betrekking tot de stadskern van Hasselt, te beginnen met de van oorsprong 13^{de}-eeuwse stadsomwalling. Door het verschil in context (stedelijk versus rurale riviervallei) worden deze vermeldingen niet besproken. Een volgende cluster van vondsten bevinden zich rondom een kilometer ten noordwesten van het projectgebied, langs weerszijden van het Albertkanaal (zone zonder archeologie). Alle negen meldingen zijn losse vondsten aangetroffen via metaaldetectie (ID's 207776, 207778, 209942, 209960, 209961, 210002, 210003 en 210033). Ten noorden van het projectgebied werd aan de Blookstraat te Kuringen in 2016 een archeologische prospectie uitgevoerd door HAAST bvba. Het terrein werd na het onderzoek vrijgegeven en is opgenomen als GGA-zone. Net buiten het huidige centrum van Kuringen bevindt zich de site van de motte Prinsenhof met visvijver en Sint-Gertrudiskerk (late middeleeuwen). In de directe omgeving werden sinds het Erfgoeddecreet noemenswaardige archeologische ingrepen in de bodem uitgevoerd die relevant zijn voor het projectgebied. Echter de meeste archeologienota's resulteerden in vrijgave. Landschappelijke boringen aan de Concentra-site toonden in 2016 en 2017 een kunstmatige ophoging van het terrein aan waardoor geplande ingrepen geen effect gingen hebben op het archeologisch bodemarchief (ID's 310, 307, 309 en 3760). Het vooronderzoek aan de spoorbrug in

Kuringen bevestigde de bodemkartering ON (ID 7083). De site Concentra werd tevens opgehoogd waardoor de ON-zone meer verspreid is in realiteit dan de bodemtypekaart aangeeft.

Volgens het historisch kaartmateriaal en recentere topografische kaarten en luchtfoto's (tussen 1712 en 2007) was het terrein in gebruik als (nat) grasland in de alluviale overstromingszone van de (Oude en Nieuwe) Demer tussen 1712 en de aanleg van de Herkenrodesingel in ca. 1970. Het terrein bleef steeds onbebouwd tot de eerste bouwphase tussen 1971 en 1986. Er kan echter geen uitspraak gedaan worden over het grondgebruik vóór 1712.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

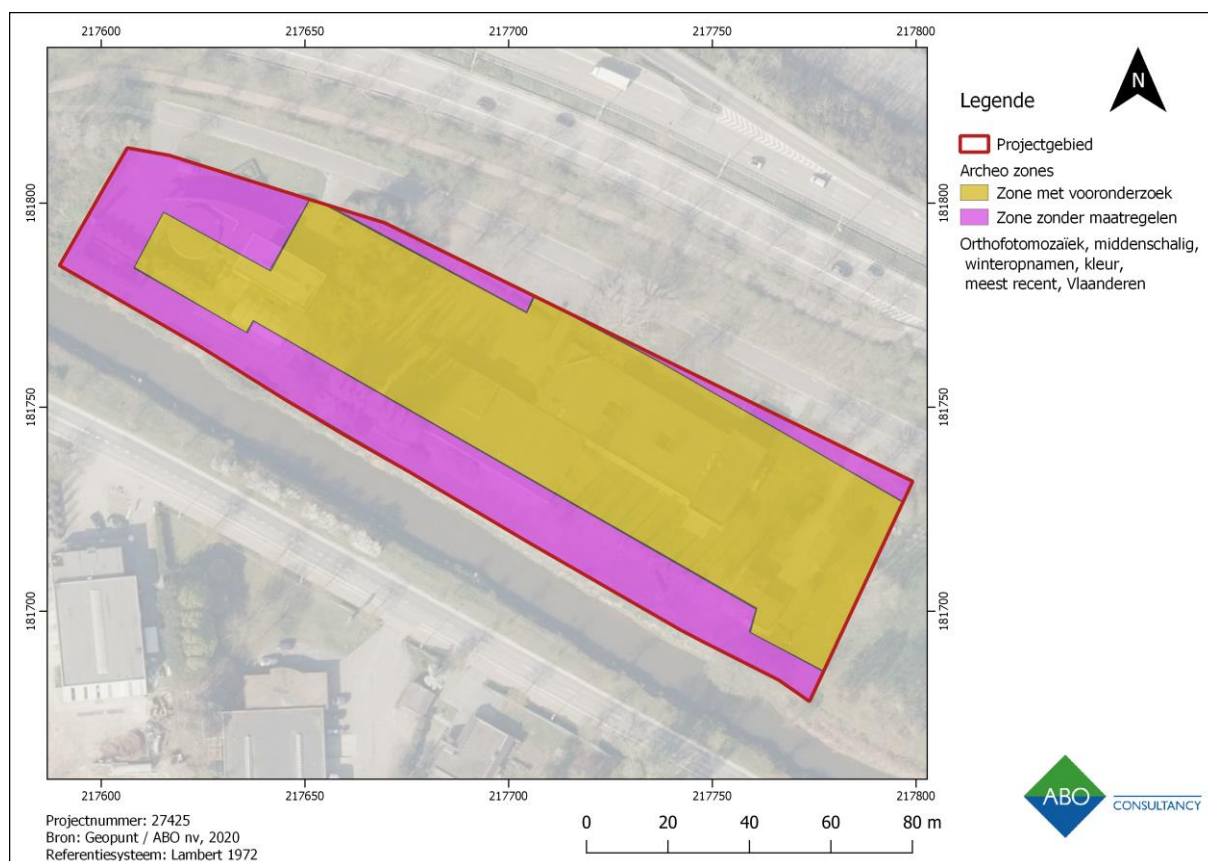
Het archeologische potentieel van het projectgebied wordt als hoog beschouwd vanwege het feit dat het terrein pas bebouwd is vanaf de jaren 1980 en een geringe verstoring veroorzaakt werd door de (nog bestaande) fundaties. Hierdoor bestaan mogelijke resten uit perceelsafbakeningen en/of grachten, en is er een grotere kans dat oudere archeologische resten of sporen intact bewaard zijn gebleven (gebouwfundaties). Het landschappelijk booronderzoek toonde een verstoring aan tussen 50 en 250cm onder het huidige maaiveld. De gekarteerde ophoging werd niet meer aangetroffen. De gesloopte bebouwing bevatte een vloerplaat tot maximaal 1m-MV. De uitname ervan zal een bijkomende verstoring van ca. 0,5m veroorzaken met dus een totale verstoring van 1,5m-MV.

De initiatiefnemer plant een nieuwbouw op het projectgebied omgeven door verharding, bufferbekkens en groene zones. De nieuwbouw zal uit 7 bouwlagen bestaan waarvan 2 ondergronds. De aangeleverde snedes tonen een ondergrens van de diepste verdieping op 24,56m-TAW, wat overeenkomt op een inplanting van 684cm-MV. Een inrit naar de ondergrondse verdiepingen wordt voorzien in de noordoostelijke hoek en westelijke zone van het terrein. Rondom de nieuwbouw worden parkeerplaatsen en toegangswegen voorzien in verschillende types (half)verharding (maximaal ca. 40cm-MV). In de zuidwestelijke en zuidoostelijke hoeken van het terrein worden bufferbekkens voorzien (-150cm-MV). In de overige zones wordt er groene aanplantingen voorzien. Voor de geplande werken is de kans op wetenschappelijke kennisvermeerdering aldus groot.

5.3 CONCLUSIE

Omdat in bepaalde zones van het projectgebied er beperkte nieuwe bodemverstoringen zullen plaats vinden, geeft een kosten-baten analyse als resultaat dat verder archeologisch onderzoek niet aan te raden is en wordt er aldus gepleit voor een **'vrijgave' van archeologische maatregelen van enkele zones het projectgebied omwille van de aard en techniteiten van de vooropgestelde werken** (ca. 3.782,89m²).

Omdat met de geplande werken nieuwe bodemverstoringen zullen plaats vinden, zal het archeologisch bodemarchief aangeraakt worden en is gezien de landschappelijke en archeologische assessment een hogere potentiële kenniswinst voor de constructie van de nieuwbouw waardoor er aldus gepleit wordt voor **bijkomend vooronderzoek** van dit gedeelte van het projectgebied (bodemingreep van ca. 6.857,42m²). Op basis van bovenstaande argumenten wordt er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.



Figuur 43: Synthesepan archeologische zones. (Bron: ABO nv, 2020)

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		6 maart 2020
Toon Moeskops	Business Unit Manager		6 maart 2020
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		6 maart 2020

7 BIBLIOGRAFIE

Kaart van Villaret, Institut National de l'Information Géographique et Forestière, Sint-Mande (France), CH 292, uitgegeven in 1745, schaal 1:14.400.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden voor Zijn Koninklijke Hoogheid de Hertog Karel Alexander van Lotharingen, Jozef Jean François de Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, uitgegeven in 1770-1778, schaal 1:11.520 herleid naar 1:25.000.

Atlas van de Buurtwegen, opgesteld naar aanleiding van de wet op de buurtwegen van 10 april 1841, schaal 1:2.500 (overzichtsplannen schaal 1:10.000).

Topografische kaart van België, Philippe Vandermaelen, uitgegeven in 1846-1854, schaal 1:20.000.

Geopunt Vlaanderen, Orthofoto's 1971, 1979-1990, 2002-2003, *Herkenrodesingel 101, Hasselt* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 16 mei 2019)

Agentschap Onroerend Erfgoed. (2019). Historische stadskern van Hasselt. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140049>. Geraadpleegd 15 mei 2019

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Parochiekerk Sint-Gertrudis". Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 15 mei 2019. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/2868>.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Prehistorisch sitecomplex in alluviale context in de Wingevallei". Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016. <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/303008>.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Sint-Leonarduskapel". Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 15 mei 2019. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/22255>.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Waterslot Prinsenhof". Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 15 mei 2019. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/22245>.

ARCHEBO bvba. "Vooronderzoek Hasselt Tenierstraat". Archeologienota. Kortenaken: ARCHEBO bvba, 1 april 2019. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/10596>.

Baeyens, L., & Tavernier, R. (1977). *Verklarende tekst bij het kaartblad Kermt 77 W*. Gent: Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw.

Denewet, Lieven, en Herman Holemans. "Broekermolen (watermolen), Hasselt". Belgische Molendatabase. Geraadpleegd 15 mei 2019. <http://www.molenechos.org/molen.php?nummer=2623>.

Dirix, Evelien. "Vooronderzoek Hasselt Hasselt Herkenrodesingel". Archeologienota. Hasselt: ABO nv, 30 augustus 2019. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/12065>.

Konijnenburg, Rik van de, Jan Claesen, en Ben Van Genechten. "Archeologische prospectie Hasselt - Blookstraat/Sint-Gertrudisheide/Nieuwstraat". *Rapportage Onroerend Erfgoed Vlaanderen 3516* (2016). <http://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/3516/ROEV3516-001.pdf>.

s.n. "Kuringerschans". Schansen in Limburg. Geraadpleegd 15 mei 2019. <https://sites.google.com/site/glschansen/home/hasselt/kuringen/kuringerschans>.