

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE WATERTORENSTRAAT 39 TE OLEN (PROV. ANTWERPEN)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 682

Rapport opgemaakt door: Sander Pelsmaekers



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

mei 2018

Dossiernr. 23708

OE: 2018D185

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Watertorenstraat 39 te Olen (prov. Antwerpen)

Auteur

Sander Pelsmaekers

Projectnummer

- 23708 (intern)
- 2018D185 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

April 2018

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 682

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
V0	24/04/2018	Interne draft
V1	25/04/2018	Externe draft
V2	02/05/2018	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Anouk Van der Kelen
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Verslag van Resultaten	7
1	Inleiding (beschrijvend gedeelte)	7
1.1	Thesaurus	7
1.3	Administratieve gegevens	8
1.4	Doel van het onderzoek	9
1.5	Aanleiding van het onderzoek	9
1.6	Afbakening onderzoeksgebied	9
1.7	Onderzoeksstrategie	11
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	13
3	Assessmentrapport: landschappelijke analyse	17
3.1	Topografische situering	17
3.2	Bodemkundige situering	22
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	27
4.1	Historisch kader	28
4.2	Inventarissen onroerend erfgoed	29
4.3	Cartografische bronnen	34
4.4	Recente landschapsveranderingen	41
5	Besluit	44
5.1	Interpretatie en datering	44
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	45
5.3	Samenvatting	46
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening	47
7	Bibliografie	48
7.1	Literaire bronnen	48

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (1:2000) (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	10
Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	10
Figuur 3: Kadasterkaart (1:5000) met weergave van het studiegebied (blauw). (Bron: CadGis, 2018).	11
Figuur 4: Zicht op perceel 13029B0082/00D000 vanuit de Watertorenstraat. (Bron: Google Maps, 2018).	12
Figuur 5: Orthofoto (1:3500) (grootschalige winteropname, kleur, 2017) met weergave van de bestaande toestand. (Bron: Geopunt, 2018).	13
Figuur 6: Bovenaanzicht van het onderzoeksgebied. (Bron: Arcade nv.).	14
Figuur 7: Overzicht van de werken en de graad van verstoring binnen het onderzoeksgebied (blauw) (1:1000). (Bron: Geopunt, 2018).	16
Figuur 8: Vloerplan van het Proces Competentiecentrum. (Bron: Arcade nv.).	16
Figuur 9: Topografische kaart (1:12000) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	17
Figuur 10: DHM (1m) (1:12000) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	18
Figuur 11: Hoogteprofiel van noord naar zuid. (Bron: Geopunt, 2018).	19
Figuur 12: Hoogteprofiel van west naar oost. (Bron: Geopunt, 2018).	20
Figuur 13: Hillshade-kaart (1:5000) met het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	21
Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:5000) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	22
Figuur 15: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 1). (Bron: Geopunt, 2018).	23
Figuur 16: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:15000) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	23
Figuur 17: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:15000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	24
Figuur 18: Bodemerosiekaart (1:15000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	25
Figuur 19: Bodemgebruikskaart (1:15000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	26
Figuur 20: Tabel met geraadpleegde bronnen	27
Figuur 21: De erfgoedwaarden (1:15000) met betrekking tot het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	29
Figuur 22: Weergave (1:15000) van de meldingen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed binnen de 500m van het studiegebied (blauw). (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018).	30
Figuur 23: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van 500 meter.	30
Figuur 24: Alle CAI-meldingen (1:20000) binnen een straal van 1500 meter van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018).	31
Figuur 25: overzichtstabel CAI.	32
Figuur 26: Gebieden waar geen archeologie te verwachten valt en de bekrachtigde archeologische nota's (1:15000). (Bron: Geoportaal, 2018).	32

Figuur 27: Fricxkaart (1:32000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	34
Figuur 28: Ferrariskaart (1:8000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	35
Figuur 29: Ferrariskaart (1:15000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	36
Figuur 30: Atlas der Buurtwegen (1:8000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	37
Figuur 31: Vandermaelen kaart (1:9000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).	38
Figuur 32: Kaart uit 1904 (1:8000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Cartesius, 2018).....	39
Figuur 33: Orthofotomozaïek (1:10000), kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1971) met weergave van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt 2018).	41
Figuur 34: Orthofotomozaïek (1:7000), kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1991) met weergave van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt 2018).	42
Figuur 35: Orthofotomozaïek (1:5000), kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (2018) met weergave van het studiegebied (blauw). (Bron: Google Maps 2018).	43

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Antwerpen, Olen, Watertorenstraat, Sint-Jozef-Olen, Umicore, Arcade, Vervolgonderzoek, Bouwensloop

1.2 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO nv naar aanleiding van de werken aan de Watertorenstraat 39 te Olen, waar een Proces Competentiecentrum en bijhorende infrastructuur worden gebouwd. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt er op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande werken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

1. Uit historisch en landschappelijk onderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied niet bebouwd is sinds de 18^e eeuw. Het noordelijk perceel bestaat uit grasland, terwijl het zuidelijk perceel sinds de 21^e eeuw als stockageplaats voor grond wordt gebruikt. Een beperkte verstoring of compactie (ca. -0,30 mMv) is hier mogelijk. De geplande werkzaamheden gaan echter dieper, waardoor er nog steeds intacte archeologische sporen kunnen aangetroffen worden.
2. De werken voorzien een ingreep in de bodem voor ca. 6.961,37 m² van de totale 18.424,61 m² die het onderzoeksgebied groot is. Dit zorgt voor voldoende kijkvensters waardoor opgedane archeologische kennis in een ruimere context kan geplaatst worden. De diepte van de werkzaamheden komen tussen 0,50 meter voor de wegenissen en fundeerpalen tot 2,00 meter voor de collectoren en buffergracht.
3. Het feit dat deze werkzones nogal uit elkaar liggen geeft weinig problemen. Gezien de extensie van de ingreep en de plannen om in de toekomst op de lege delen van de percelen te bouwen, is het bij verder onderzoek aangewezen om het hele gebied al te onderzoeken. De huidige onbebouwde zones zullen hoe dan ook als werfzone worden gebruikt, waardoor compactie kan optreden.
4. Meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris geven vooral een potentieel weer voor de Nieuwe Tijd. Toch zijn er in de buurt sporen gevonden uit de middeleeuwen, metaaltijden en steentijd. Omdat er in deze regio zeer weinig kennis over deze periodes is, zou verder onderzoek een goede zaak zijn voor de beschikbare archeologische informatie over deze streek. De bodemkaart geeft een potentieel voor begraven Podzol weer, wat interessant kan zijn voor de bewaring van archeologische sporen. CAI-meldingen uit de ruime omgeving geven aan dat de vallei van de Kleine Nete een populaire plaats was voor prehistorische bewoning, wat interessant kan zijn voor het nabijgelegen onderzoeksgebied.

Rekening houdend met de voorgaande argumenten, schatten we het potentieel tot archeologische kenniswinst voor het onderzoeksgebied aan de Watertorenstraat te Olen gemiddeld in en wegen de kosten op tegen de baten. Daarom adviseren we hier **verder onderzoek** op het hele terrein.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2018D185
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Watertorenstraat 39
- Postcode :	2250
- Fusiegemeente :	Olen
- Land :	België
Lambertcoördinaten 1972 (EPSG:31370)	Xmin: 185 428,11 m - 207 572,43 m Xmax: 185 595,73 m - 207 583,31 m Ymin: 185 416,54 m - 207 673,37 m Ymax: 185 552,80 m - 207 716,58 m
Kadaster	
- Gemeente :	Olen
- Afdeling :	OLEN
- Sectie :	B
- Percelen :	13029B0083/00A000 13029B0082/00D000
Onderzoekstermijn	April 2018
Thesaurus	Antwerpen, Olen, Watertorenstraat, Sint-Jozef-Olen, Umicore, Arcade, Vervolgonderzoek, Bouwensloop

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in hoeverre het archeologisch archief dat potentieel aanwezig is op een terrein is bedreigd door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten en wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn. Tot slot wordt er een inschatting gemaakt van het potentieel tot kennisvermeerdering.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek, *in situ* bewaring of vrijgave van het terrein.

1.5 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

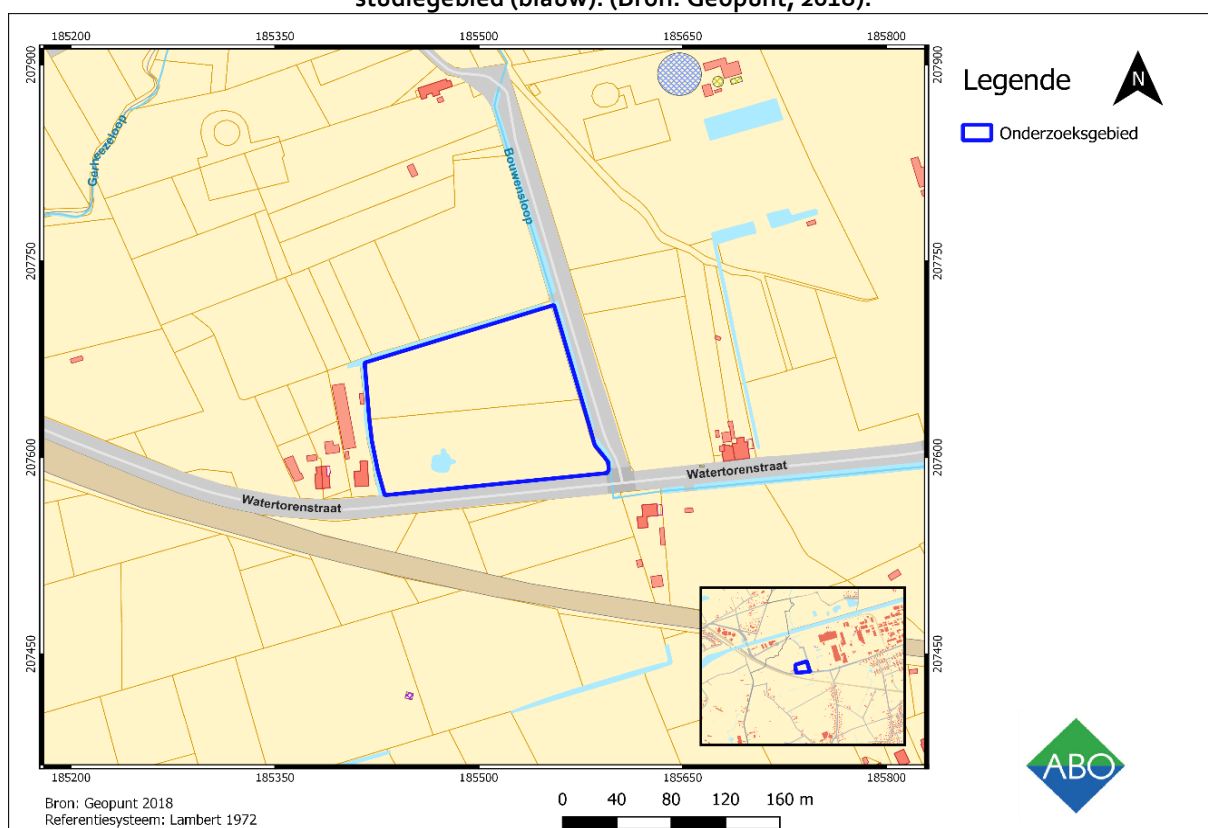
Deze archeologienota kwam tot stand naar aanleiding van de aanleg van een Proces Competentiecentrum met bijhorende gebouwen en infrastructuur aan de Watertorenstraat 39 te Olen. De beoogde bouwwerken en graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Het onderzoeksgebied ligt nabij de fabriek van Umicore in een industriezone. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft (ca. 18.424,61 m²) de 3.000 m² overschrijdt en de ingreep in de bodem de 5.000 m² overschrijdt moet er, in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet).

1.6 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

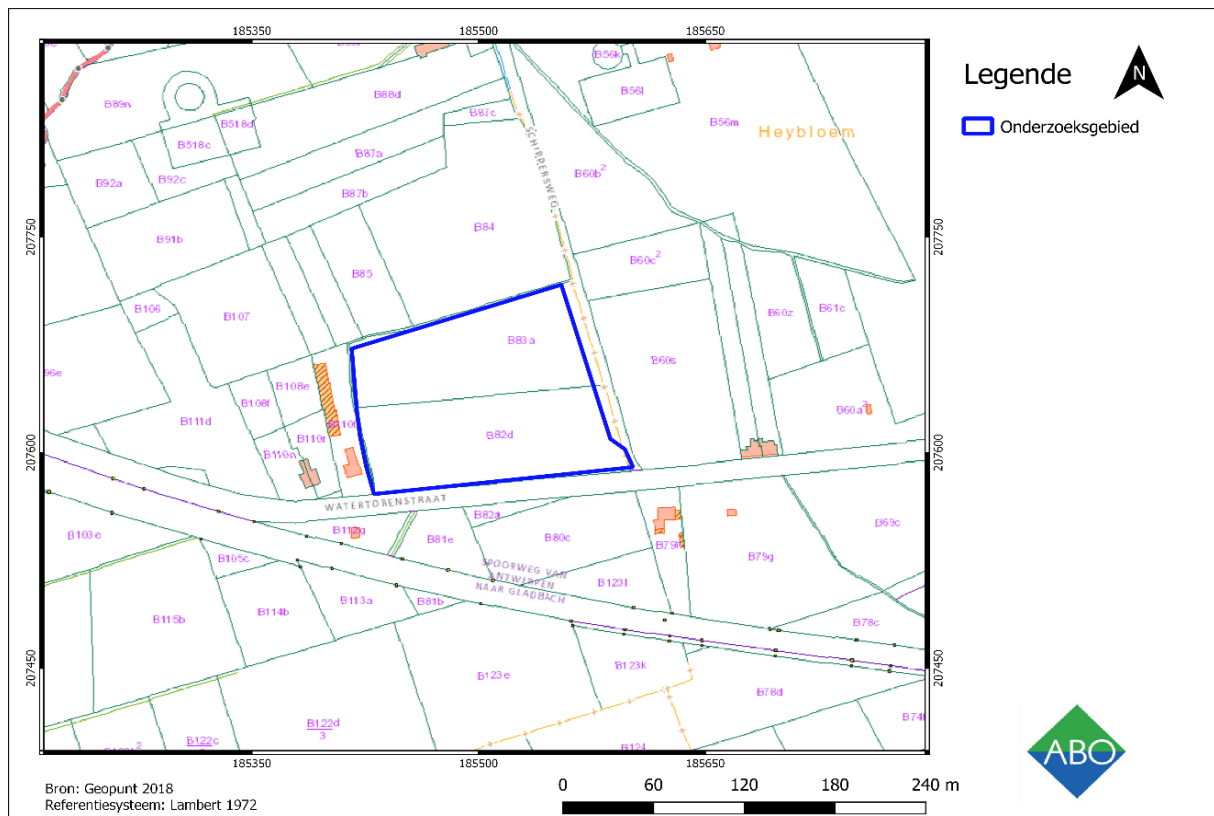
Het onderzoeksgebied bestaat uit twee percelen (13029B0083/00A000 en 13029B0082/00D000) die gelegen zijn op de hoek van de Watertorenstraat en de Zavelbosstraat te Olen (provincie Antwerpen). Perceel 13029B0083/00A000 heeft een oppervlakte van 8.770,60 m², terwijl perceel 13029B0082/00D000 in oppervlakte 9.654,01 m² bedraagt. De totale oppervlakte komt zo op 18.424,61 m². Het onderzoeksgebied wordt in het noorden, oosten en westen begrensd door de Bouwensloop en een rij bomen. Ook tussen de twee percelen staan bomen. In de ruimere omgeving bevindt het Kanaal Bocholt-Herentals zich in het noorden, een fabrieksterrein zich in het oosten en spoorlijn 15 tussen Hasselt en Antwerpen zich in het zuiden. De onbebouwde percelen zijn gelegen aan de rand van een industriezone op ongeveer 4,00 kilometer van het dorpscentrum van Olen. De stadskern van Herentals ligt eigenlijk dicht bij het onderzoeksgebied, op 2,50 kilometer.



Figuur 1: Luchtfoto (1:2000) (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).



Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).



1.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

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

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het onderzoeksgebied bestaat op dit moment uit twee percelen die onbebouwd zijn. Het terrein is gelegen aan de Watertorenstraat 39, ter hoogte van de Zavelbosstraat. De totale oppervlakte bedraagt 18.424,61 m².

13029B0083/00A000

Dit perceel heeft een oppervlakte van 8.770,60m² en beslaat dus ongeveer 47% van het totale onderzoeksgebied. Dit noordelijk gelegen terrein bestaat uit een open grasveld dat omringd is met bomen in alle windrichtingen. In het noorden, oosten en westen is er ook nog een aftakking van de Bouwensloop aanwezig. In het oosten grenst het perceel aan de Zavelbosstraat. Op luchtfoto's is te zien dat het perceel in het verleden werd gebruikt als akker- of weiland.

13029B0082/00D000

Het meer zuidelijk gelegen perceel heeft een oppervlakte van 9.654,01m², ofwel ongeveer 53% van het totale onderzoeksgebied. Ook dit perceel is volledig omgeven door bomen en in het oosten en westen door de aftakking van de Bouwensloop. In tegenstelling tot het noordelijk gelegen perceel is hier geen grasland meer aanwezig. Het westelijk gedeelte is sterk begroeid met struiken, terwijl de rest van het stuk sinds de 21^e eeuw in gebruik is als opslagplaats voor grond. Daardoor zijn er verschillende zandhopen op het perceel aanwezig. De toegang tot de werfzone is voorzien aan de oostelijk gelegen Zavelbosstraat. In het zuiden is er een bestaande buffertalud aanwezig en grenst de Watertorenstraat aan het perceel.

De onderstaande foto toont perceel 13029B0082/00D000 vanaf de Watertorenstraat naar het noorden getrokken, met aan de linkerkant begroeiing en rechts de werfzone met zandhopen.



Figuur 4: Zicht op perceel 13029B0082/00D000 vanuit de Watertorenstraat. (Bron: Google Maps, 2018).



Figuur 5: Orthofoto (1:3500) (grootschalige winteropname, kleur, 2017) met weergave van de bestaande toestand. (Bron: Geopunt, 2018).

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

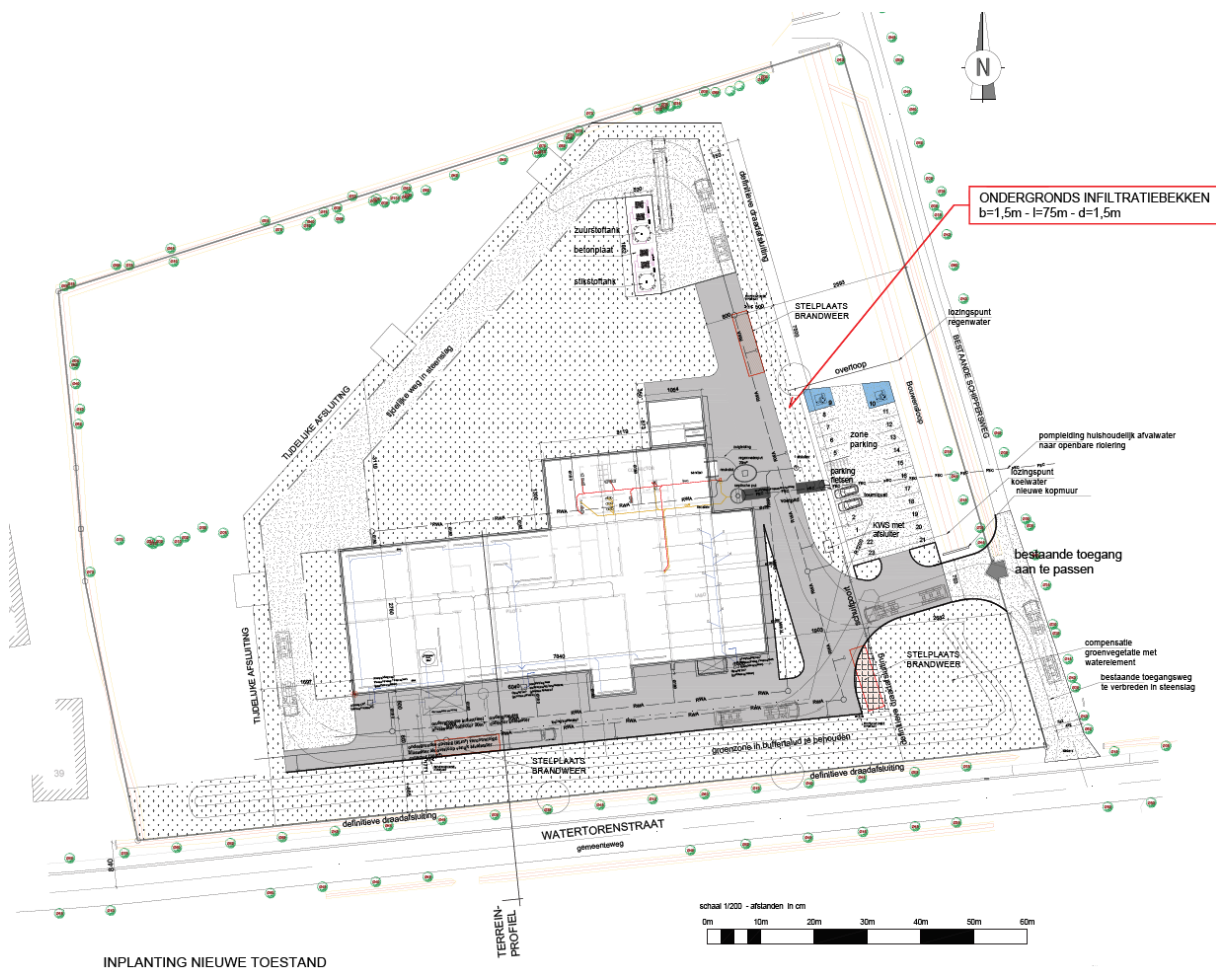
Op het onderzoeksgebied zal een Proces Competentiecentrum gebouwd worden voor de nabijgelegen fabriek van Umicore. Hiervoor wordt er naast het pand zelf ook een omliggende infrastructuur gerealiseerd voor de dagelijkse werking. De totale ingreep in de bodem komt neer op ca. 6.961,37 m², ofwel ongeveer 40% van het totale onderzoeksgebied. Het hoofdgebouw zelf wordt niet onderkelderd; de HV/LV-cabine wel in beperkte mate.

2.2.1 PROCES COMPETENTIECENTRUM

Het hoofdgebouw van het centrum bestaat uit vier verschillende delen. Ten eerste is er de ruimte voor pilootinstallaties dat op het plan als Pilot 1 wordt voorgesteld. Deze structuur heeft een lengte van 60,40 meter en een breedte van 27,60 meter. Daarbij is er ook nog een kleine uitstulping in het zuiden van 5,00 op 8,30 meter. De totale oppervlakte van het magazijn komt zo op 1.708,54 m². Het gebouw krijgt een gelijkvloers en een bovenverdieping met een totale hoogte van 9,25 meter boven het maaiveld. In het westen is het gebouw nog hoger, tot 19,90 meter boven het maaiveld. Deze verhoogde 'toren' heeft een omvang van 13,30 meter op 12,45 meter.

Ten oosten van het magazijn gedeelte is het 'Labo' gelegen. Dit gebouw heeft een omvang van 18,00 meter op 27,60 meter, wat de totale oppervlakte op 496,80 m² brengt. De hoogte komt, net zoals bij een groot deel van het magazijn, op 9,25 meter boven het maaiveld.

In totaal bedraagt de oppervlakte van het gebouw dus ongeveer 2.702,80 m². De fundering zal bestaan uit een funderingsplaat van 0,30 meter die wordt ondersteund door een vorstrand. De totale diepte van de vorstrand komt op 1,00 meter onder het maaiveld. Deze vorstrand beslaat een oppervlakte van ca. 250 m². De uitgraving voor de bodemplaat van het hoofgebouw gaat tot 0,50 meter onder het maaiveld, in totaal voor 2.452,80 m². Voor de HV- en LV-cabine, waar reeds een kelder van 0,80 meter diepte aanwezig is, komt enkel nog de funderingsplaat van 0,30 meter. Hier komt de maximale verstoringsdiepte ongeveer op 1,10 meter onder het maaiveld.



Figuur 6: Bovenaanzicht van het onderzoeksgebied. (Bron: Arcade nv.).

2.2.2 WEG

Rond het gebouw wordt een deels permanente en deels tijdelijke weg voorzien zodat de vrachtwagens gemakkelijk op en af het terrein kunnen rijden. Deze weg zal bestaan uit een steenslagfundering van 0,20 tot 0,25 meter met daarboven een funderingslaag van 0,20 meter. Tenslotte wordt er 0,05 meter aan asfalt gestort. De totale verstoring komt hier dus op ca. 0,50 meter diepte. Op het onderzoeksgebied wordt er ongeveer 3.465,00 m² aan wegen aangelegd.

2.2.3 PARKING

Ten oosten van het magazijn wordt er ook een parking gerealiseerd voor de werknemers. In totaal komen er 23 parkeerplaatsen op een oppervlakte van ca. 547,00 m². Ook hier wordt een gelijkaardige fundering als bij de weg voorzien, met een verstoringsdiepte van ca. 0,50 meter onder het maaiveld.

2.2.4 INFILTRATIEZONE

Ter hoogte van de parking wordt ook een infiltratiezone voorzien. Dit is een buffergracht die voor het grondwater wordt gerealiseerd. Over een lengte van 75,00 meter en een breedte van 1,50 meter wordt hier tussen 1,50 en 2,00 meter diep gegraven. De totale oppervlakte van het infiltratiebekken komt dus op 112,50 m².

2.2.5 GROENBUFFER

Ten zuiden en ten westen van het gebouw wordt er een groene buffer voorzien aan de Watermolenstraat. In totaal bedraagt deze zone ca. 2190,00 m². Gezien de bestaande berm bewaard blijft, worden hier geen ingrepen in de bodem voorzien.

2.2.6 INDUSTRIËLE RIOOLCOLLECTOR

Ter hoogte van het magazijn wordt een ondergrondse collector voorzien, bestaande uit drie cilinders. Deze worden geïnstalleerd onder het maaiveld tot een diepte van 2,00 meter. De totale oppervlakte van deze collector komt op ca. 40,95 m².

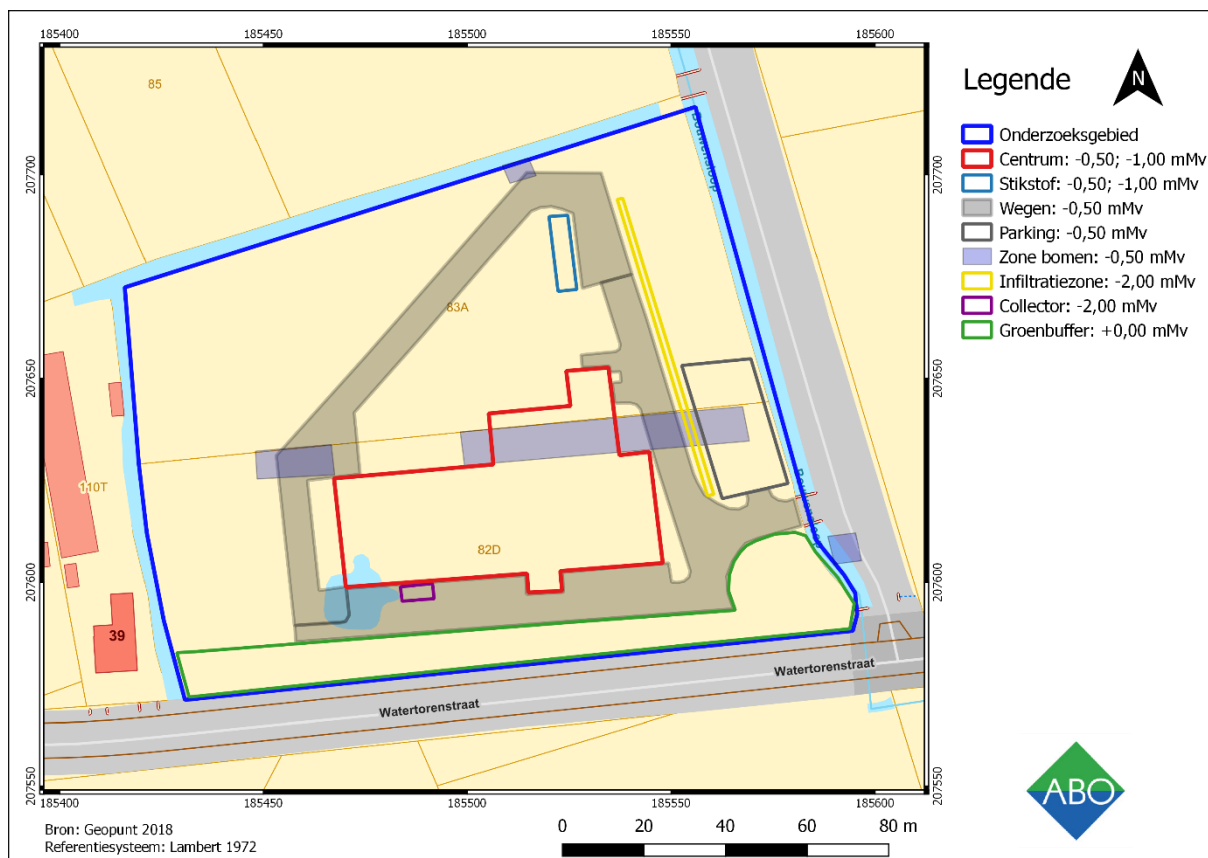
2.2.7 STIKSTOF ZONE

Ten noorden van de HV- en LV-cabine wordt een zone voor de opslag van stikstof voorzien. De oppervlakte van dit stuk komt op 93,10 m². Hier wordt hetzelfde funderingsprincipe als bij het hoofdgebouw toegepast, met een vorstrand en funderingsplaat van 0,30 meter. De totale diepte komt dan ook op 1,00 meter onder het maaiveld aan de vorstrand en 0,50 meter onder het maaiveld voor de rest van de structuur.

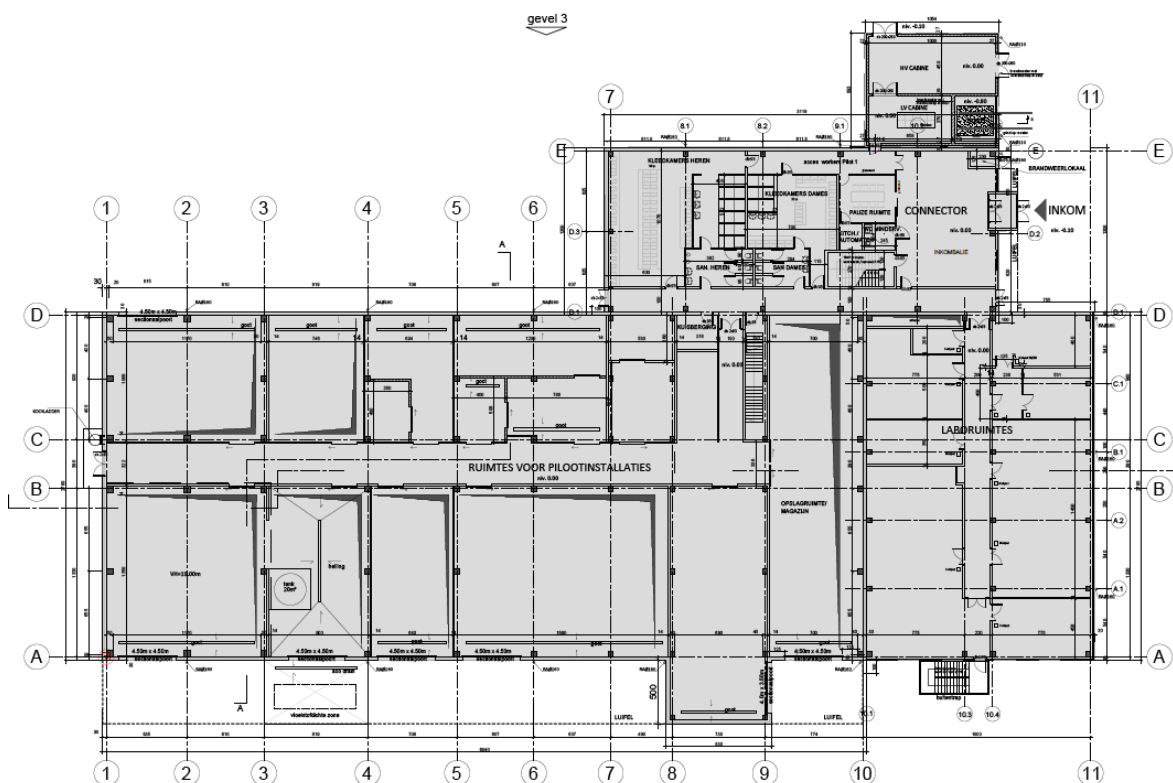
2.2.8 ALGEMEEN

Op percelen 13029B0083/00A000 en 13029B0082/00D000 zijn 38 bomen aanwezig die verwijderd moeten worden voor de werken. Deze hebben een stamdoorsnede tussen 20 en 70 centimeter (gemiddeld 35 centimeter). Bij het verwijderen van de bomen zal een verstoringsdiepte bereikt worden van ca. 0,50 meter. De stam wordt tot op het maaiveld verwijderd en daarna weg gefreesd.

Op Figuur 7: *Overzicht van de werken en de graad van verstoring binnen het onderzoeksgebied (blauw) (1:1000)*. (Bron: Geopunt, 2018).” is te zien welke zones verstoord worden tot op welke diepte.



Figuur 7: Overzicht van de werken en de graad van versterking binnen het onderzoeksgebied (blauw) (1:1000). (Bron: Geopunt, 2018).



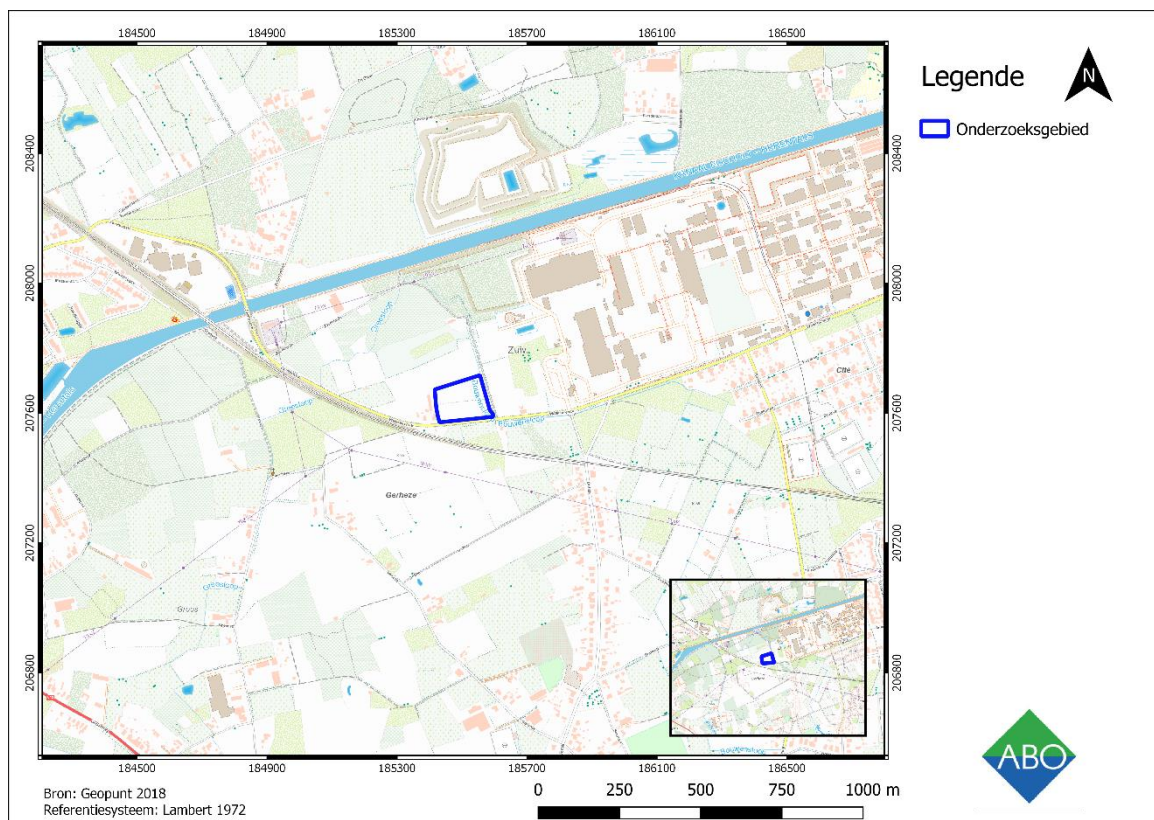
Figuur 8: Vloerplan van het Proces Competentiecentrum. (Bron: Arcade nv.)

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

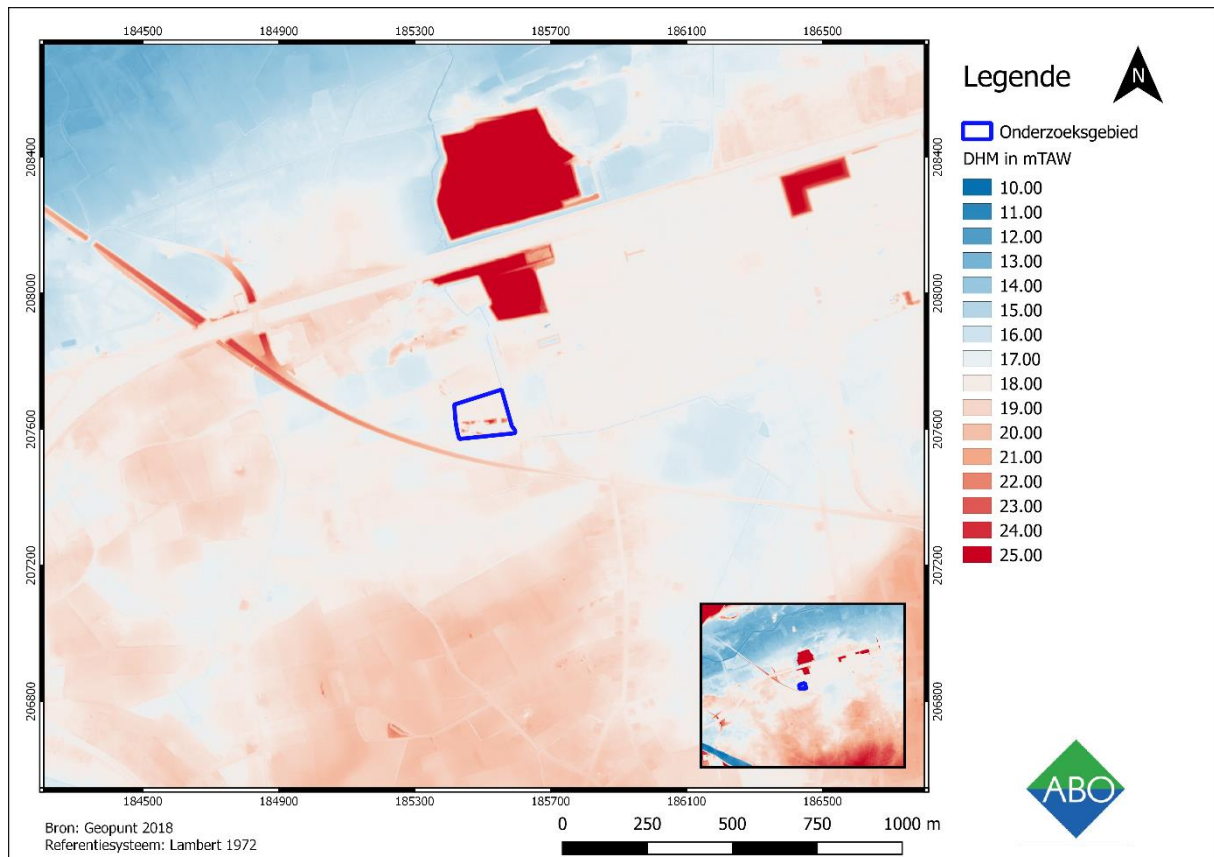
Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Watertorenstraat te Sint-Jozef-Olen, een deelgemeente van Olen. De omgeving wordt gekenmerkt door de fabriek van Umicore en bijhorende citewijken die er sinds het begin van de 20^e eeuw gevestigd zijn. Hoewel het onderzoeksgebied deel uitmaakt van Olen, ligt de westelijk gelegen stadskern van Herentals eigenlijk veel dichterbij. Verder zijn ook enkele kleine gehuchten – zoals Diependaal in het westen, Gerheze, Doffen en Gestelen in het zuiden en de citewijk in het oosten – zeer dicht bij het onderzoeksgebied gelegen. Olen zelf bevindt zich in het zuidelijk deel van de gelijknamige gemeente. De omgeving van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door zeer veel invalswegen over land en water. Zo is er het noordelijk gelegen Kanaal Bocholt-Herentals dat uitkomt op het zuidelijk gelegen Albertkanaal. Ook is meteen ten zuiden van het onderzoeksgebied de spoorweg van lijn 15 tussen Antwerpen en Hasselt aanwezig. Verder zijn de N13, N152 en E313 niet ver gelegen van het onderzoeksgebied. Hoewel de omgeving rond de metaalfabriek steeds drukker bebouwd wordt, zijn de te onderzoeken percelen nog niet bewoond en is de omgeving vrij landelijk.



Figuur 9: Topografische kaart (1:12000) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het onderzoeksgebied zich bevindt in een regio die afloopt van het zuiden naar het noorden. Het reliëf komt hier op een hoogte tussen 7,00 mTAW en 23,00 mTAW. Het lager gelegen terrein wordt gevormd door de vallei van de Kleine Nete, terwijl nog meer naar het noorden de Heuvelrug tussen Herentals en Lichtaart zichtbaar is op de DTM. Verder zijn er enkele invloeden van de mens duidelijk gekarteerd zoals het Albertkanaal en verschillende wegen. Meteen ten noordoosten van het onderzoeksgebied is ook een kleine helling te zien, deze staat ook aangeduid op de topografische kaart. Binnen het onderzoeksgebied lijken de zandhopen die op het zuidelijke perceel worden gestockeerd zichtbaar te zijn als hoger gelegen elementen.

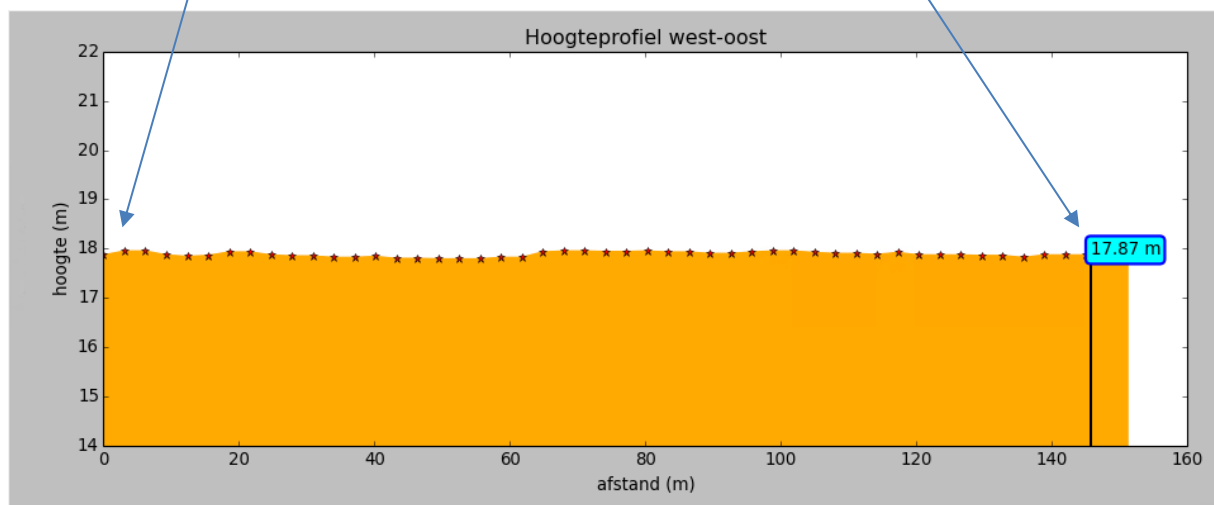
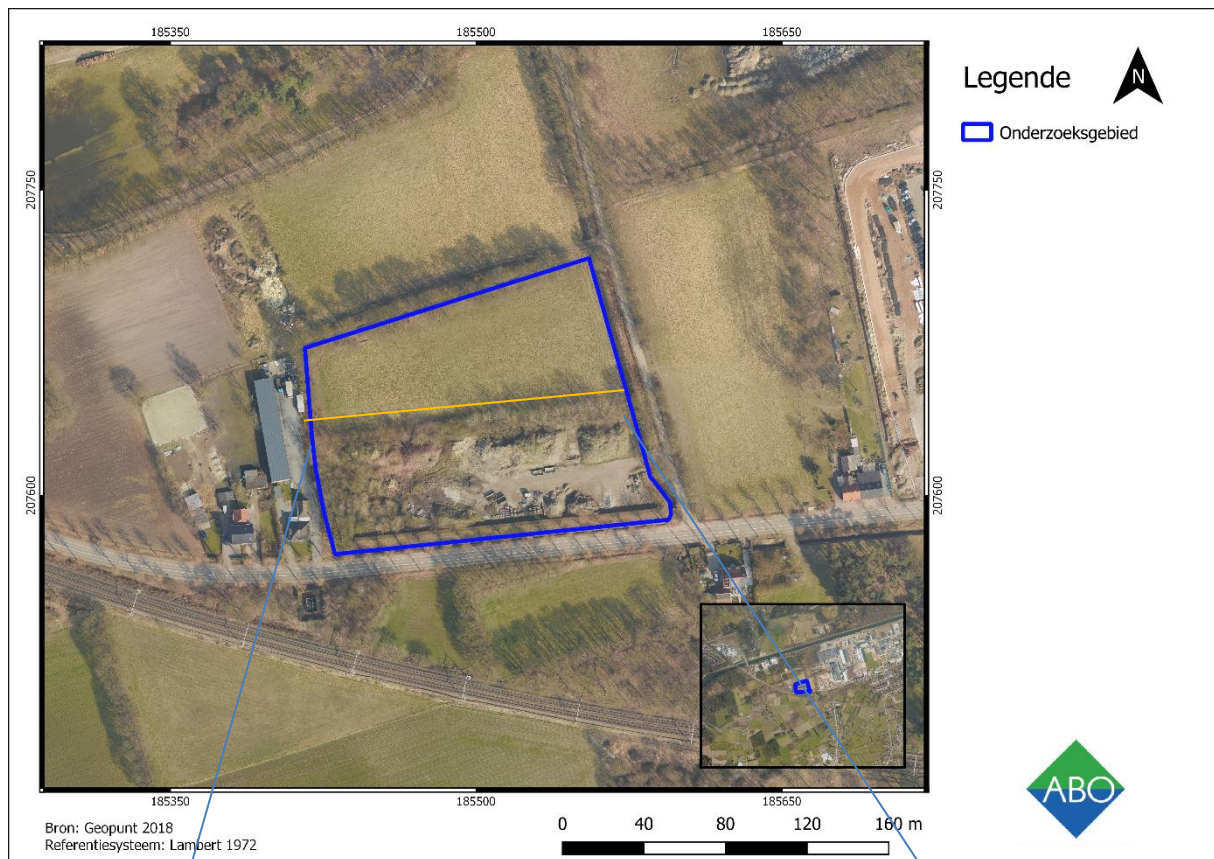


Figuur 10: DHM (1m) (1:12000) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

Van noord naar zuid is het onderzoeksgebied vrij vlak, met een hoogte die rond 18,00 mTAW ligt. Her en der is er een verhoging tot 19,40 mTAW of een verlaging tot 17,44 mTAW. Van west naar oost schommelt de hoogte ook zeer gevoelig tussen 17,80 en 17,95 mTAW over de breedte van de percelen.



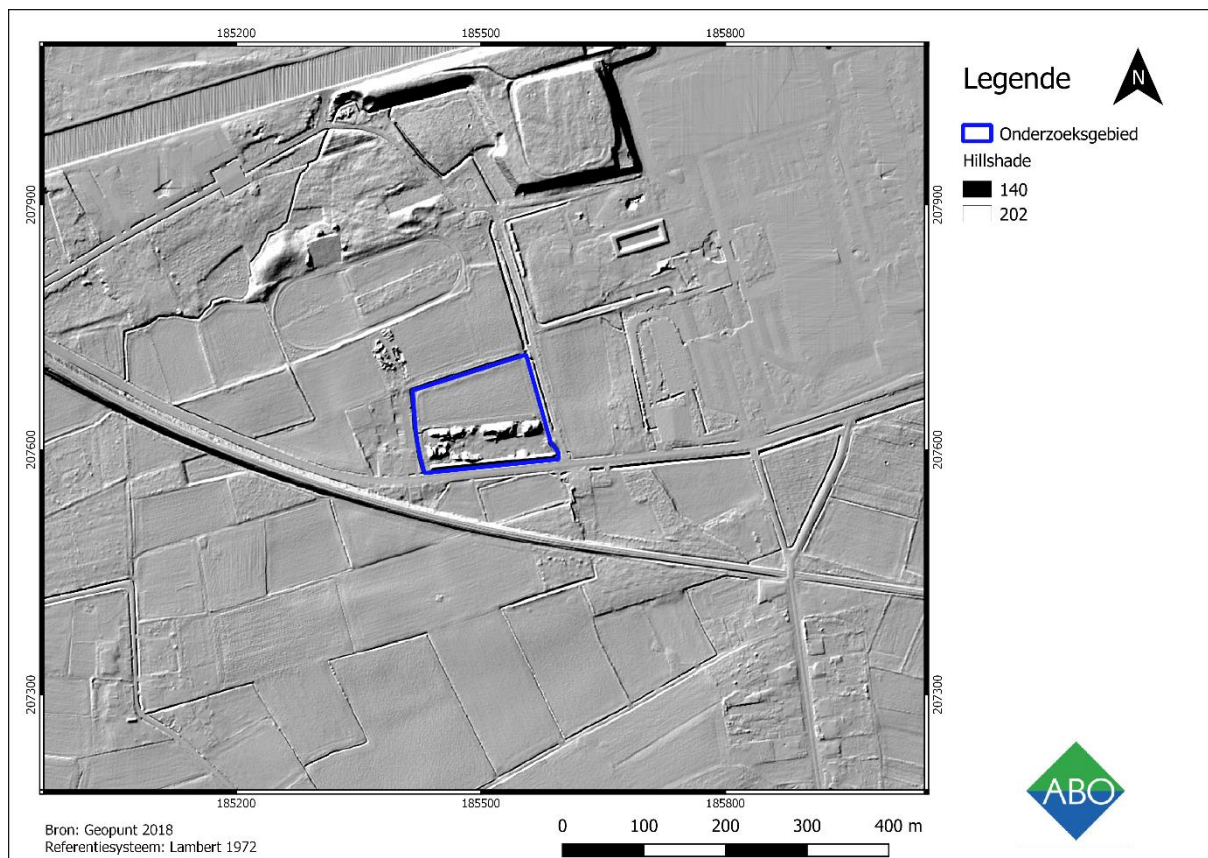
Figuur 11: Hoogteprofiel van noord naar zuid. (Bron: Geopunt, 2018).



Figuur 12: Hoogteprofiel van west naar oost. (Bron: Geopunt, 2018).

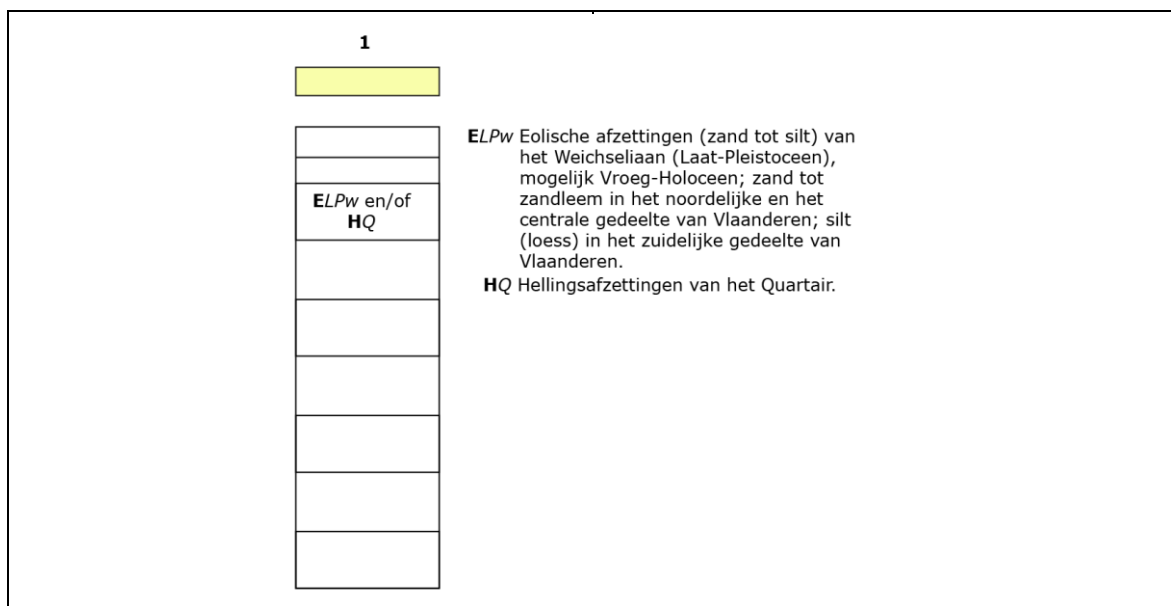
3.1.3 HILLSHADE

De hillshade toont duidelijk aan dat het zuidelijk perceel een veel minder vlak profiel heeft dan het noordelijk perceel. Dit komt overeen met de orthofoto's uit 2013-2015 en 2017, waarop blijkt dat er verschillende zandhopen aanwezig zijn op het zuidelijke deel. Deze ophoging is dus van menselijke aard, aangezien de hopen er nog niet waren voor 1991. Het terrein wordt op dit moment gebruikt als opslagplaats voor grond.

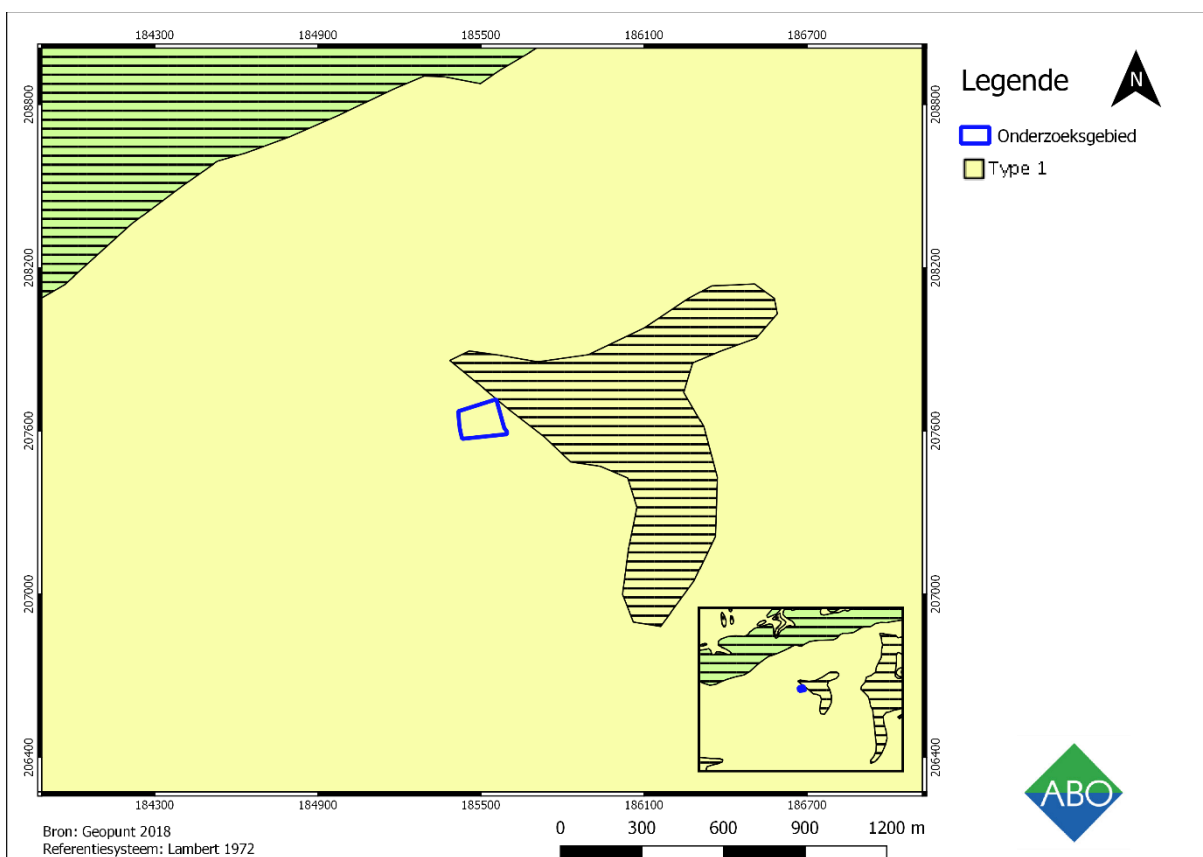


Figuur 13: Hillshade-kaart (1:5000) met het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 15: Quartairegeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 1). (Bron: Geopunt, 2018).



Figuur 16: Gedigitaliseerde quartairegeologische kaart (1:15000) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

De quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied bestaat volledig uit eolisch zand (ELPw) en leem uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair (HQ). **(Type 1)**

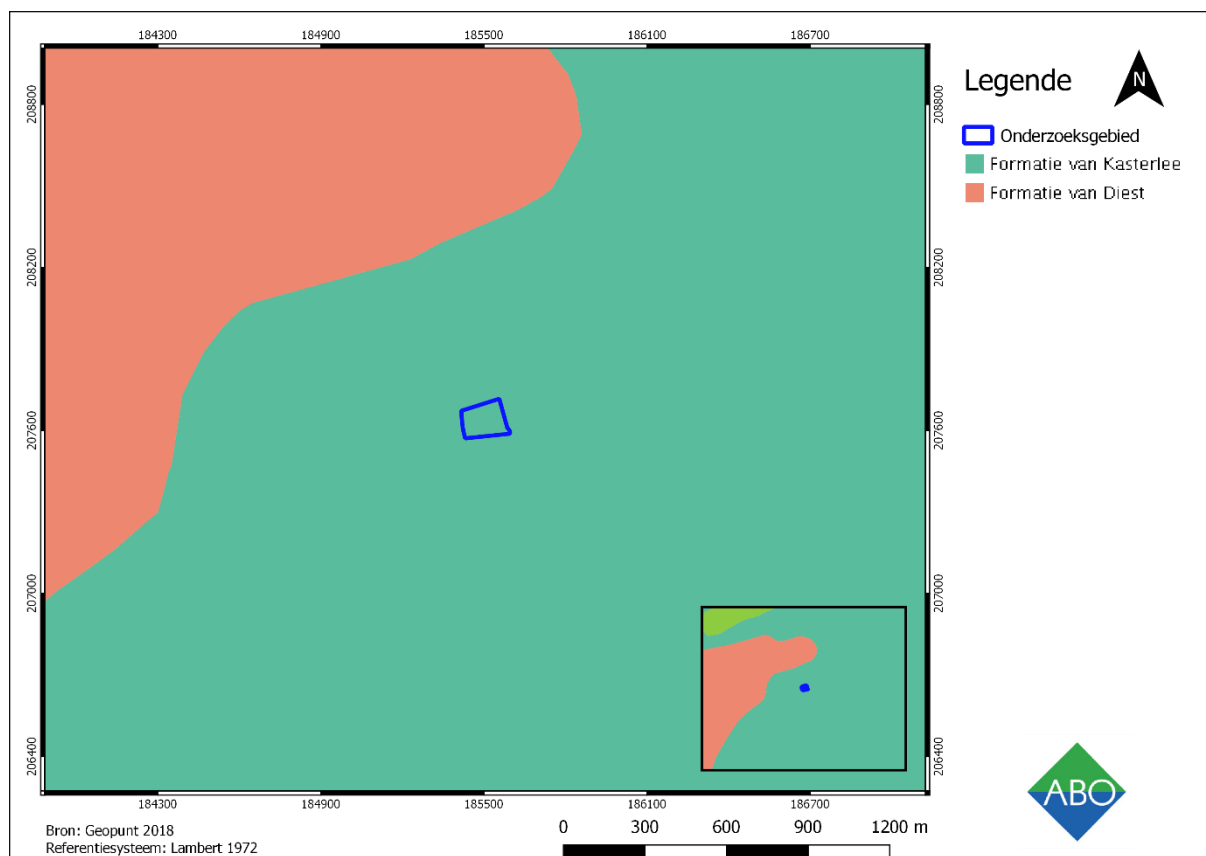
Een dergelijke sequentie heeft een relatief klein archeologisch potentieel. De zandige opduikingen nabij waterlopen, gevormd door deze Elpw-afzettingen, waren vanaf de steentijd aantrekkingspolen voor bewoning. De sporen die deze jager-verzamelaars achterlieten bestaan voornamelijk bestaan uit verspreide vondsten op het toenmalig loopvlak. Als deze loopvlakken kort na gebruik niet worden afgedekt, zoals het geval met type 1, dan is de kans op bewaring van paleolithicum- en mesolithicumsites zeer klein.

Net ten noordoosten van het onderzoeksgebied, buiten de perceelgrenzen, komt ook nog een stuk type 1a voor.

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

Het onderzoeksgebied bevindt zich ter hoogte van de **Formatie van Kasterlee**, die bestaat uit zand uit het vroege Pliocene. De formatie wordt gekenmerkt door grijze mica- en glauconiethoudende zanden, waarin mogelijk kleilagen voorkomen. Onderaan bevinden zich vaak kleine silexkeitjes.

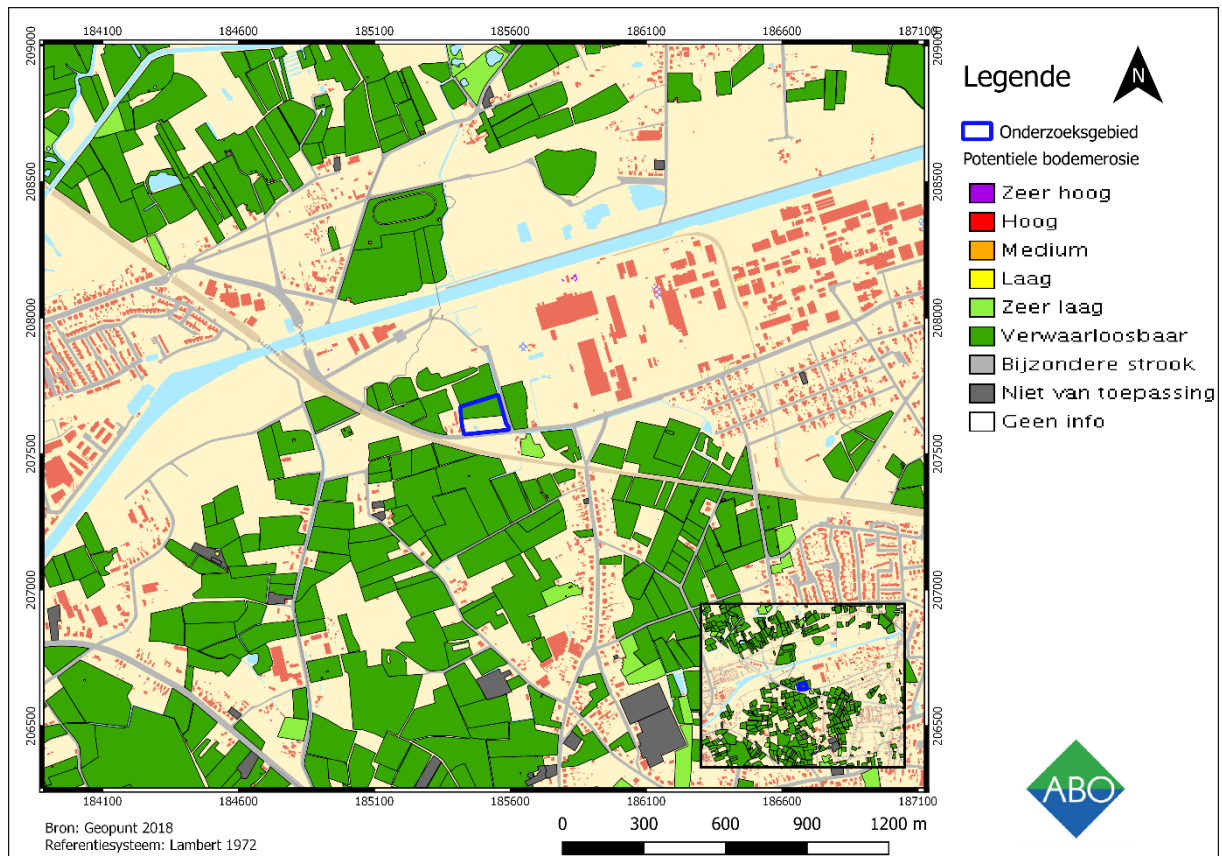
Iets naar het westen bevindt zich de formatie van Diest, die bestaat uit een bruinig grof zand met glauconiet.



Figuur 17: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:15000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

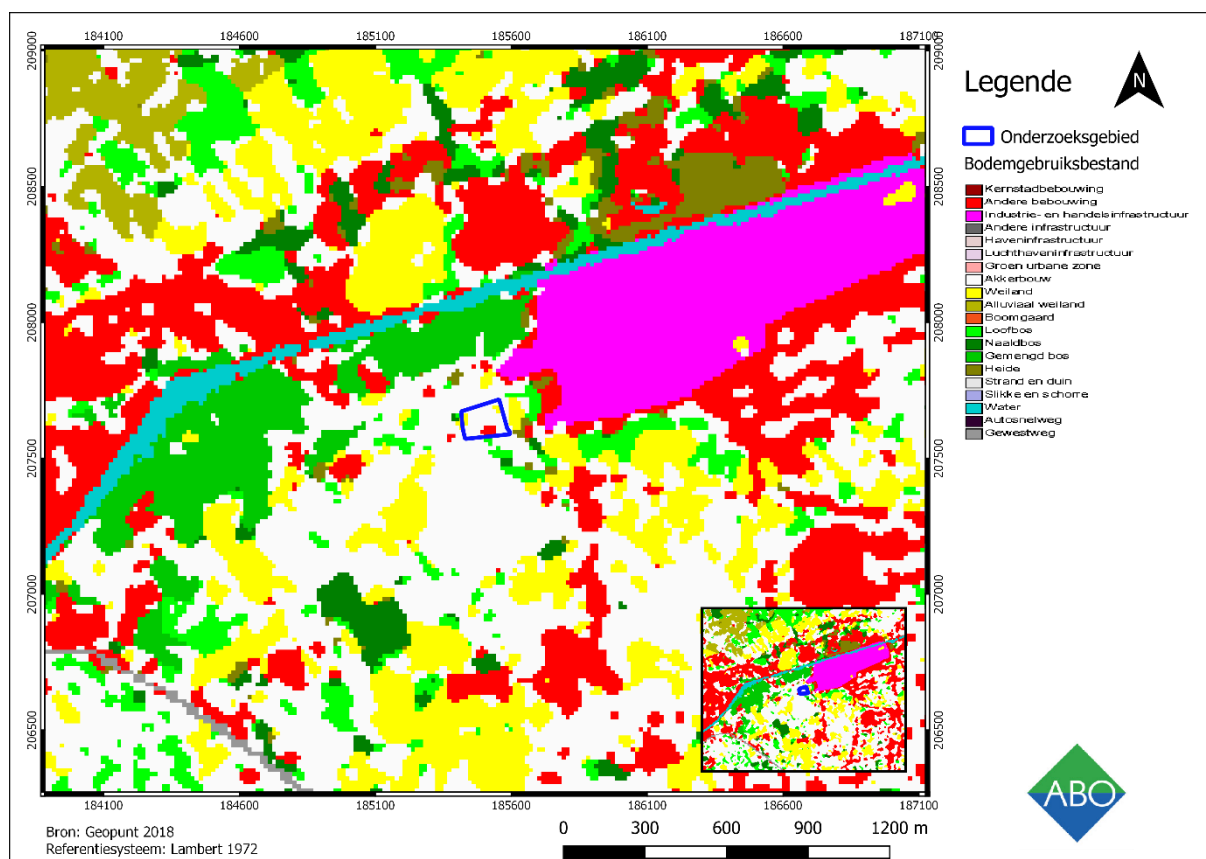
De bodemerosiekaart geeft aan dat het noordelijk deel van het onderzoeksgebied een verwaarloosbare kans heeft op erosie. Over het zuidelijk perceel is er geen informatie beschikbaar, al kan er op basis van de omgeving van uitgegaan worden dat de kans op erosie hier ook zeer klein is. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten.



Figuur 18: Bodemerosiekaart (1:15000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART

De bodemgebruiksk kaart geeft weer dat het overgrote deel van het onderzoeksgebied gekarteerd staat als akkerland (wit). In zeer beperkte mate is er ook weiland (geel) en bebouwing (rood) aanwezig, al klopt dit niet helemaal. De omgeving bestaat vooral uit gemengd bos (groen), weiland (geel), bebouwing (rood) en industrieterrein (fuchsia).



Figuur 19: Bodemgebruiksk kaart (1:15000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Buiten archeologische zone
Gekende erfgoedwaarden	Relevant, cf. 4.2.1
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.2
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet van toepassing
Centraal archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.3
Inventaris historische stadskern	Niet van toepassing
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Relevant, cf. 4.2.4
Wereldoorlog relictten	Niet van toepassing
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Niet relevant, maar wel vermeld, cf. 4.3.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.2
Atlas der Buurtwegen (1841)	Relevant, cf. 4.3.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.3.4
Popp kaarten (1842-1879)	Niet relevant
Orthofoto's	
Orthofoto 1971	Relevant, cf. 4.4
Orthofoto 1979-1990	Relevant, cf. 4.4
Orthofoto 2017	Relevant, cf. 4.4

Figuur 20: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 HISTORISCH KADER

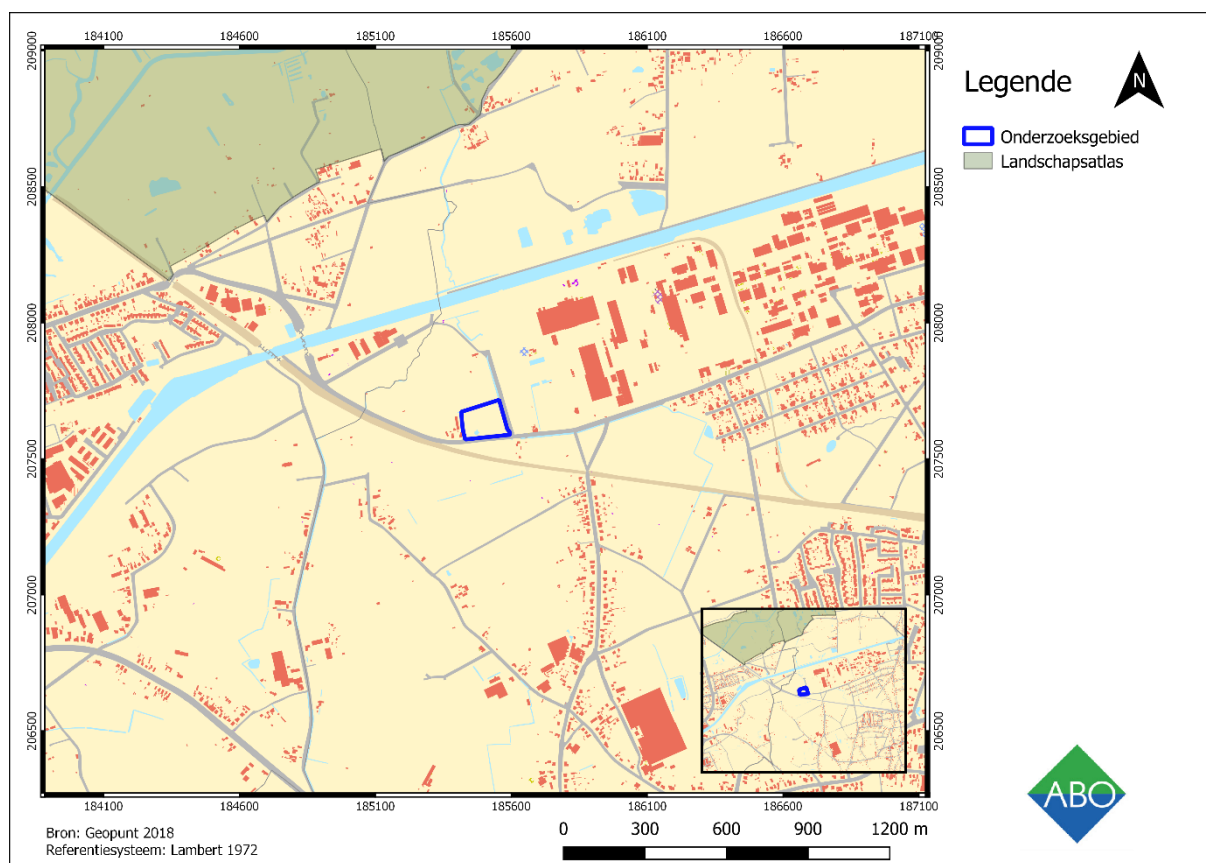
Hoewel er weinig geweten is over Olen voor de middeleeuwen zijn er wel enkele prehistorische vondsten aangetroffen die wijzen op een vroege bewoning. De eerste verwijzing naar Olen komt echter pas in de 10e eeuw toen graaf Ansfridus, de bisschop van Utrecht, van Odlo (Olen) en Westerlo overdroeg aan het Sint-Maartens- en Sint-Salvatorkapittel in Utrecht. Zij gaven het gebied in de 13e eeuw op hun beurt dan weer in erfpacht aan Arnold van Wesemael en de abdij van Tongerlo. Toen in 1429 de familie de Merode de streek rond Olen in handen kreeg, werd Hendrik de Merode uiteindelijk in 1550 graaf van het gebied dat vanaf dan bekend stond als het markizaat Westerlo. In 1744 kreeg Olen een eigen schepenbank en werd er een gemeentehuis gebouwd. Olen was in de daaropvolgende eeuwen vooral geconcentreerd rond het gelijknamige dorp in het zuidelijk deel van het gebied. Meer naar het noorden lagen verschillende kleine gehuchten en een uitgestrekt heidelandschap, waar het onderzoeksgebied zich nu bevindt. Hoewel er vaak werd geijverd voor de oprichting van een parochie in het noorden, kwam dit pas in de 19e en 20e eeuw met de parochies van Achter-Olen, Onze-Lieve-Vrouw-Olen en het cité dorp Sint-Jozef-Olen. In diezelfde periode werd het noordelijke gebied ontsloten door verschillende wegen, een spoorweg en twee kanalen. Deze goede verbindingen zorgden al snel voor de komst van enkele bedrijven, zoals de Usine d'Oolen (later Union Minière en Umicore) die net ten oosten van het onderzoeksgebied gelegen is. Op zijn beurt zorgde dit weer voor een demografische stijging in de tweede helft van de 20e eeuw.

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

De overzichtskaart van Geoportaal Onroerend Erfgoed geeft voor het gebied rondom het studiegebied meldingen van beschermde monumenten, cultuurhistorische landschappen, zones opgenomen in de Centraal Archeologische Inventaris en bouwhistorische relictten.

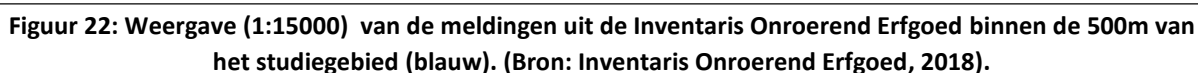
4.2.1 GEKENDE ERFGOEDWAARDEN M.B.T. HET ONDERZOEKSGBIED

Ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn er zeer weinig relevante erfgoedwaarden aangetroffen. In het noorden, voorbij het Kempisch Kanaal, is de heuvelrug tussen Herentals en Lichtaart met de Netevallei wel opgenomen in de landschapsatlas. Het landschap heeft een belangrijke geologische waarde met een karakteristieke plantengroei en een rijke habitat voor broed- en watervogels. Ook omwille van de esthetische waarde is deze regio opgenomen in de inventaris landschappelijk erfgoed. Op 2,5 kilometer ten westen van het onderzoeksgebied ligt de archeologische zone van de Stad Herentals.



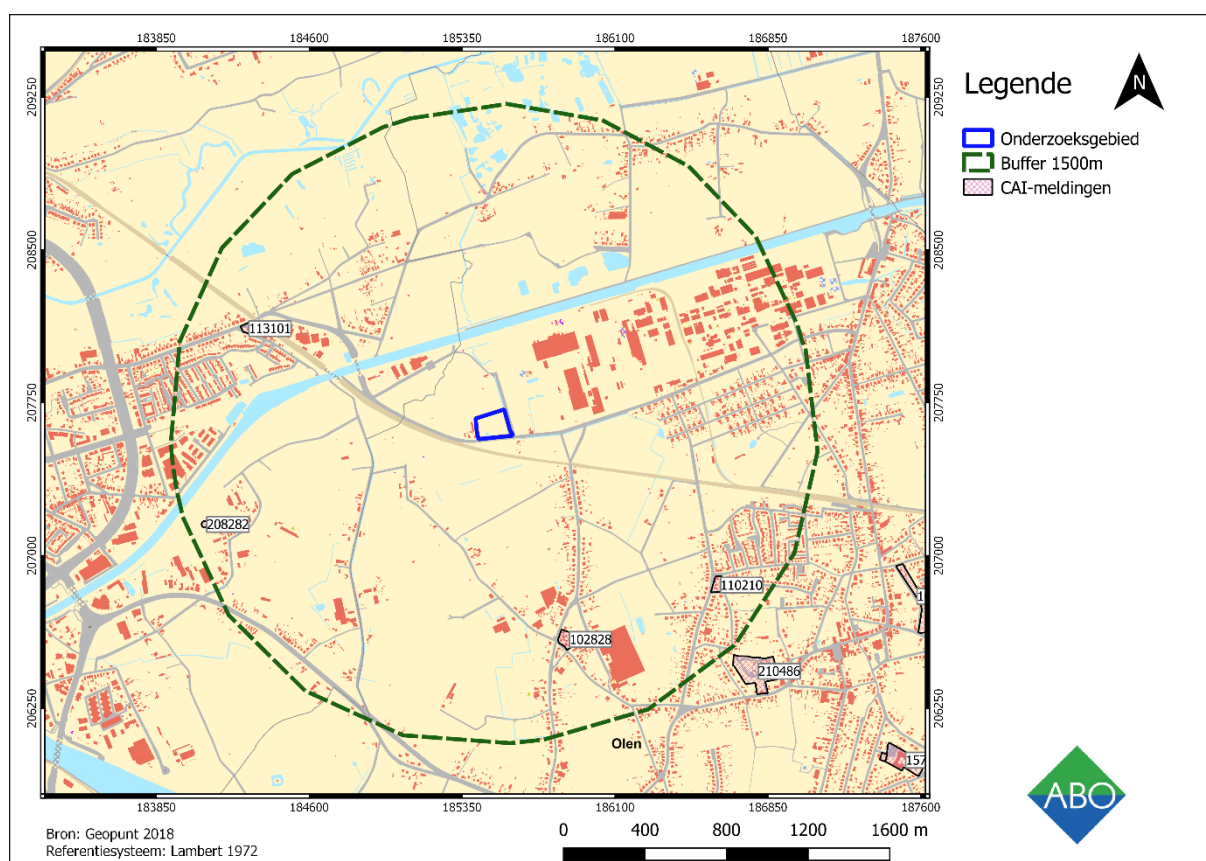
Figuur 21: De erfgoedwaarden (1:15000) met betrekking tot het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

Er vallen geen relevante erfgoedwaarden in de directe omgeving van het onderzoeksgebied op te merken. In de ruimere omgeving zijn er wel enkele bouwkundige relictten aanwezig die met de metaalfabriek te maken hebben, zoals de Olense Cité (ID. 121677) dat als erfgoed is vastgesteld sinds 2009 en de bijhorende personeelswoning Koperen Huisje (ID. 82918). Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich ook nog een kapel uit de 19^e eeuw.



Figuur 23: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van 500 meter.

4.2.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 24: Alle CAI-meldingen (1:20000) binnen een straal van 1500 meter van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018).

In een straal van 1500 meter zijn er vier meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris. Het gaat hier om twee religieuze gebouwen, de Sint-Jobskapel (ID. 113101) en de Kapel van Gestel (ID. 110210), die reeds zijn verdwenen. Beide gebouwen worden voorzichtig gedateerd in de Nieuwe Tijd. Verder is er ook nog een losse metaalvondst uit de 16^e eeuw (ID. 208282) en een site met walgracht (ID. 102828) die op de Ferrariskaart staat aangeduid. In de ruimere omgeving zijn er nog meldingen uit de metaaltijden (zoals een hoofdgebouw, waterput en aardewerk) en een kapel uit de 18^e eeuw.

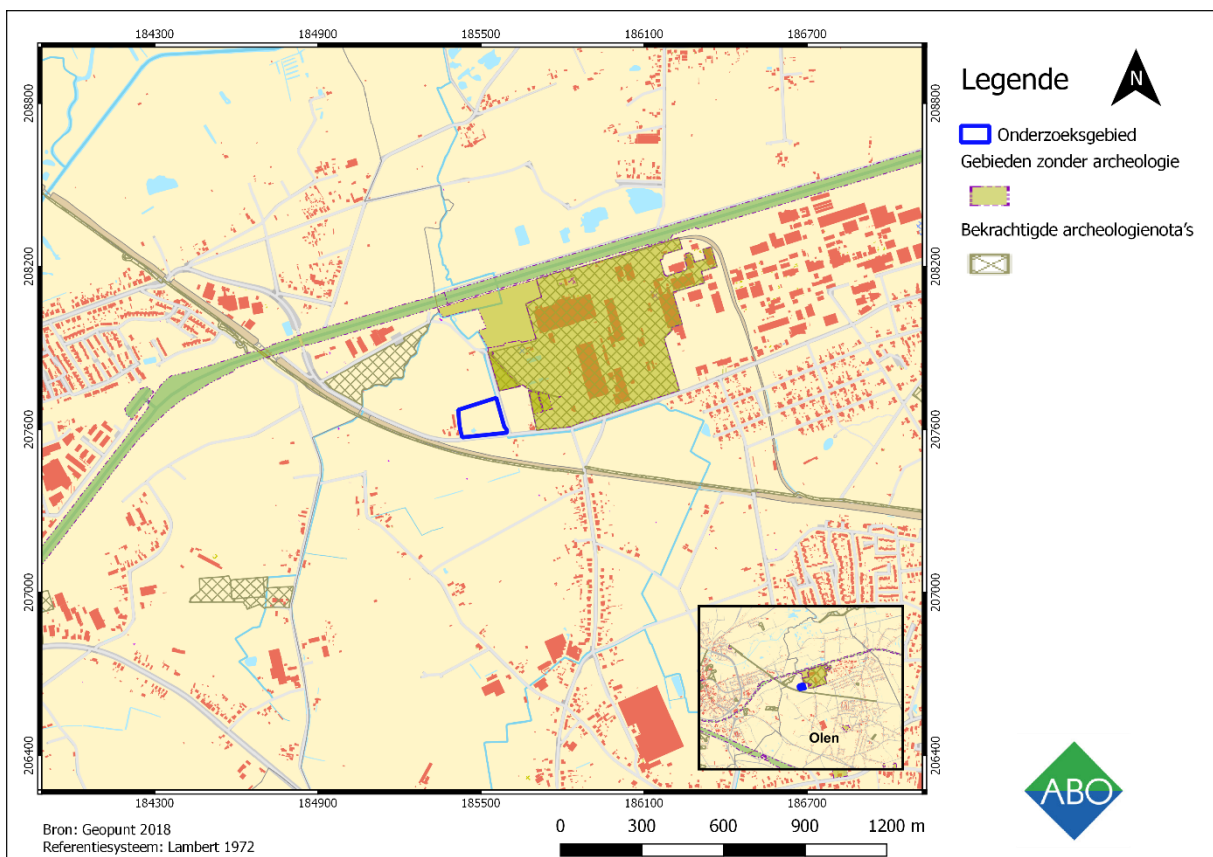
Op een kleine vier kilometer ten noordoosten van het onderzoeksgebied zijn er ook sporen gevonden van prehistorische bewoning in de vallei van de Kleine Nete (ID. 101936). Hoewel de bewaringstoestand onbekend is, zijn er silex spitsen, boortjes, krabbers en een gepolijste bijl aangetroffen. Dit geeft aan dat de streek en de bijhorende vallei aantrekkelijk was voor bewoning. Ook in Kasterlee zijn er ter hoogte van de Kleine Nete een groot aantal lithische vondsten gedaan (vb: ID. 106319, ID. 100798).

ID	Adres	Naam	Datering
113101	Sint-Jobsstraat 263, Herentals (Antwerpen)	Sint-Jobskapel	Nieuwe Tijd

208282	Langepad zonder nummer, Herentals (Antwerpen)	Mantelhaakje uit 1500-1575?	Nieuwe Tijd
102828	Vierhuizen 48, Olen (Antwerpen)	Site met walgracht	Nieuwe Tijd
110210	Gestelstraat 60, Olen (Antwerpen)	Kapel van Gestel	Nieuwe Tijd

Figuur 25: overzichtstabel CAI.

4.2.4 GEBIEDEN GEEN ARCHEOLOGIE



Figuur 26: Gebieden waar geen archeologie te verwachten valt en de bekrachtigde archeologische nota's (1:15000). (Bron: Geopunt, 2018).

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn er enkele gebieden aangeduid die geen potentieel op archeologische resten hebben. Zo is er ten noorden van de percelen het Albertkanaal dat werd geopend in 1946 en in het oosten het fabrieksterrein van Umicore, dat reeds werd bestudeerd in een andere archeologische nota¹. In deze nota werd een plangebied van 312.700 m² onderzocht voor de sloop en nieuwbouw van enkele gebouwen op het industriegebied. De werkzaamheden kwamen hierbij op een diepte van ca. 10,00 mV en dieper. Omwille van de eerdere

¹ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2311>

verstoringen op het bedrijventerrein werd hier echter geen verder onderzoek aanbevolen. Ook in een andere archeologische bureaustudie ter hoogte van de spoorweg werd er geen verder onderzoek geadviseerd omwille van de kleine kijkvensters en de minieme ingreep in de bodem.²

Tot slot is er ook een nota geschreven voor een nabijgelegen perceel aan de Watertorenlaan. In deze archeologienota, opgemaakt door Aaron Verleysen van ADEDE, werd een projectgebied van 36.796 m² onderzocht. Voor de bouw van een magazijn was er een bodemingreep voorzien van 25.000 m². Er werd in de nota geconcludeerd dat verder onderzoek noodzakelijk was omwille van de grootte en ongestoordheid van het terrein. Op basis van de CAI-meldingen en cartografisch materiaal werd er een algemene archeologische verwachting beschreven.³

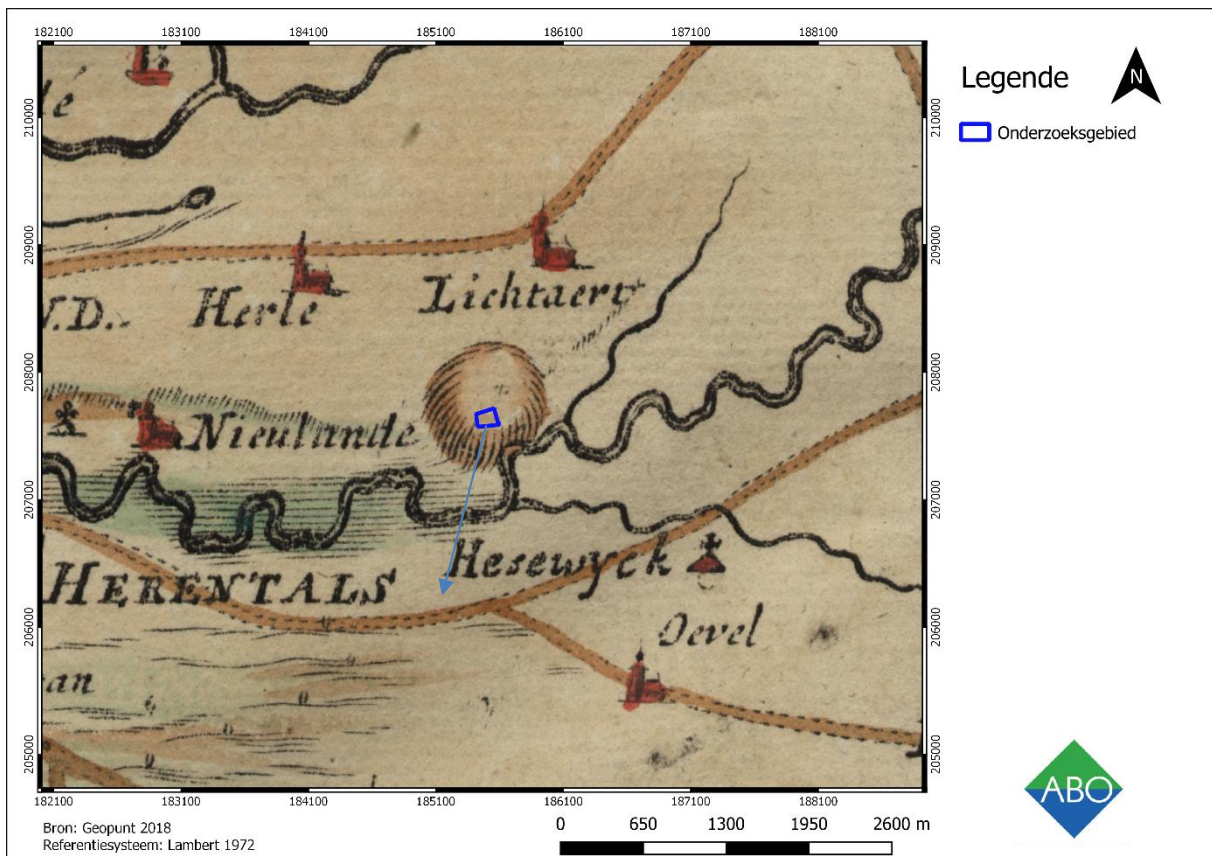
² <https://loket.onrorenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1998>

³ <https://loket.onrorenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6961>

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FRICXKAART (1712)

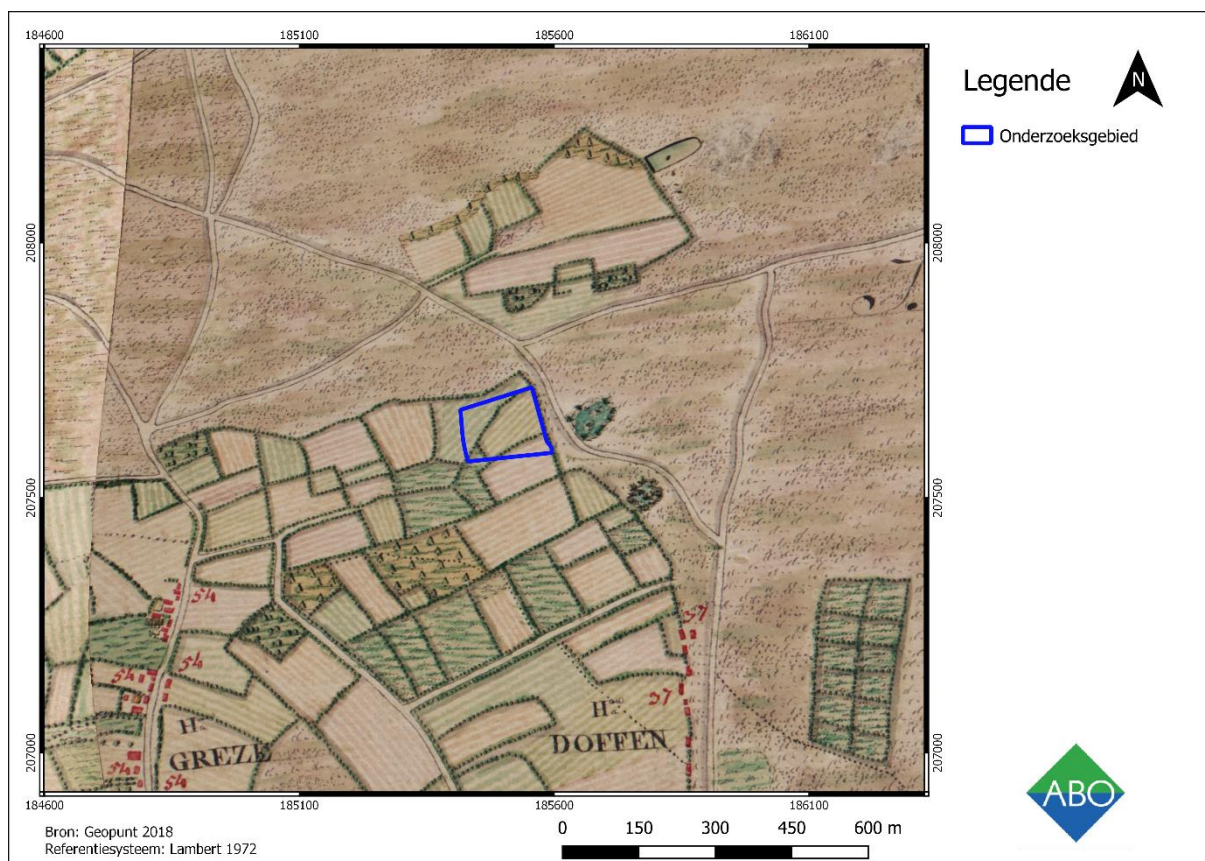
Op de Fricxkaart ligt het studiegebied ter hoogte van een heuvel, niet ver van de Kleine Nete die richting Herentals stroomt. Hoewel het gebied niet correct gegeorefereerd staat, valt er toch iets te interpreteren uit de toenmalige omgeving. Ten zuiden van het onderzoeksgebied is *Oolen* (Olen) gekarteerd, een dorp dat op de weg van Herentals naar Tongerlo ligt. Verder zijn er nog enkele andere dorpskernen te herkennen zoals *Lichtaert* (Lichtaart), *Herle* (Achterlee), *Nieulande* (Nieuwland), Oevel en in ruimere context ook Herentals en Geel. Omwille van het gebrek aan detail is de Fricxkaart verder weinig relevant. In werkelijkheid ligt het studiegebied ook ten zuiden van de Kleine Nete.



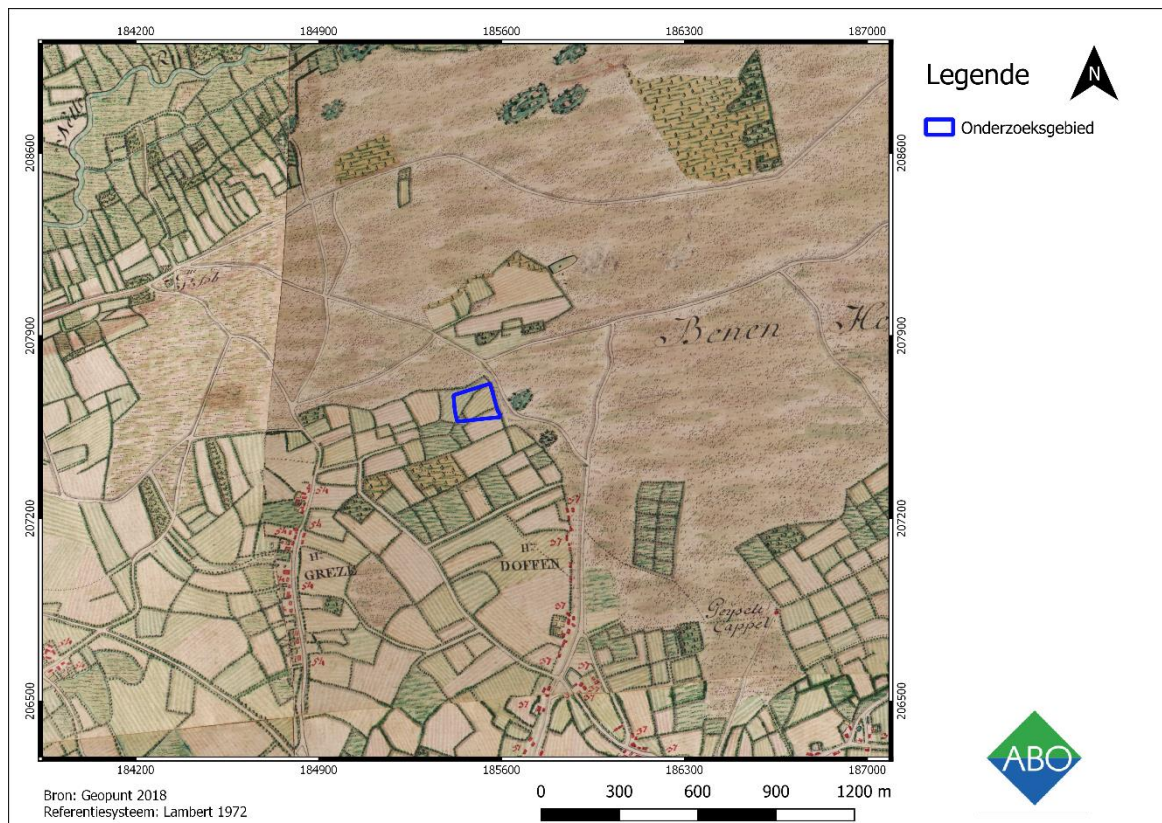
Figuur 27: Fricxkaart (1:32000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

4.3.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)

Op de Ferrariskaart of Carte de Ferraris staat het onderzoeksgebied al veel duidelijker gekarteerd ter hoogte van de *Benen Heijde*, een vrij uitgestrekt heidelandschap. Meteen is duidelijk dat de percelen zich veel dichter bij Herentals dan bij Olen bevinden, ook al maken ze tegenwoordig deel uit van laatstgenoemde. Het onderzoeksgebied zelf wordt als akkerland aangeduid dat zich net tot tegen de grens van de heide bevindt. Ten zuiden van het terrein bevinden zich enkele zeer kleine gehuchten zoals *Vennen*, *Greze*, *Doffen* en *Gryen*. Ook is er in noordwestelijke richting een kapel gelegen die als *Chapelle St-Job* wordt benoemd. In de ruimere omgeving is *Herenthals* (Herentals) in het westen gekarteerd en *Oolen* (Olen) verder naar het zuiden.



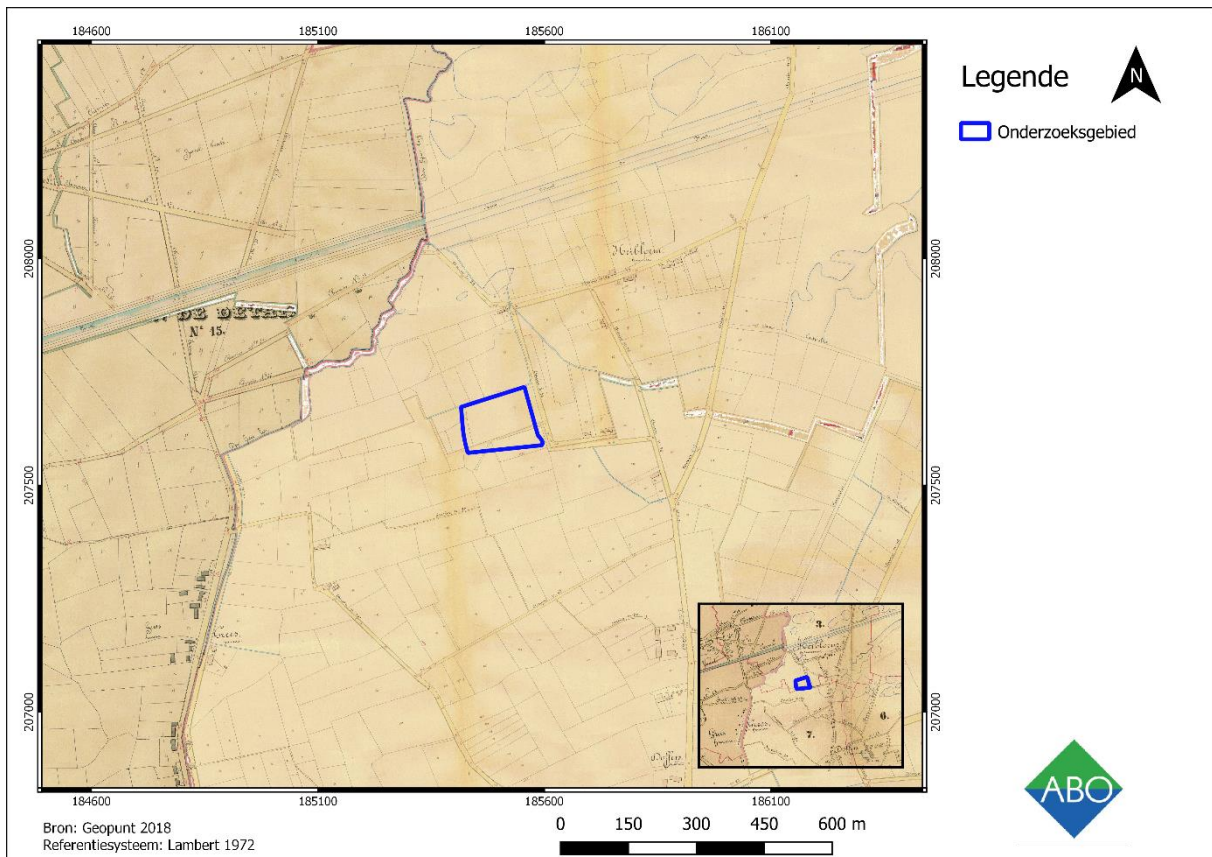
Figuur 28: Ferrariskaart (1:8000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).



Figuur 29: Ferrariskaart (1:15000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (1841)

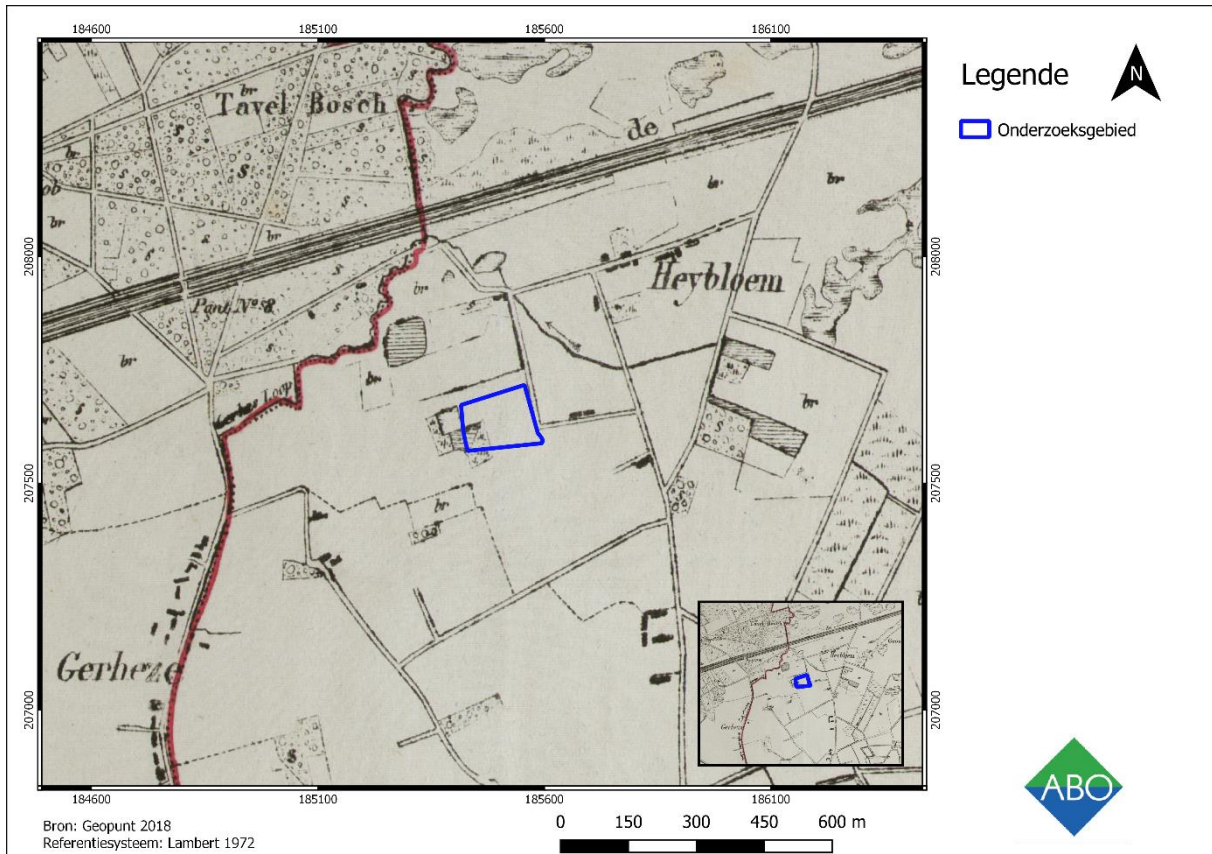
De Atlas der Buurtwegen geeft een andere situatie weer dan de Ferrariskaart. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn er enkele straten bijgekomen en is er in noordoostelijke richting een kleine woonkern met de naam Heibloem ontstaan. Ook is meteen ten noorden van het onderzoeksgebied het *Grand Canal du Nord* of de *Groote Noord Vaart* gegraven, een voorloper van het Kempisch Kanaal. De te onderzoeken percelen worden aan de oostzijde begrensd door een weg, maar lijken onbebouwd. De omliggende akkers zijn ook zeer schaars bewoond, afgezien van enkele kleine gehuchten als *Grees*, *Doffers*, *Vennen* en *Boekelheikant*. Ondertussen groeien Olen en Herentals gestaag verder als grootste dorpskernen in de omgeving.



Figuur 30: Atlas der Buurtwegen (1:8000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

4.3.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

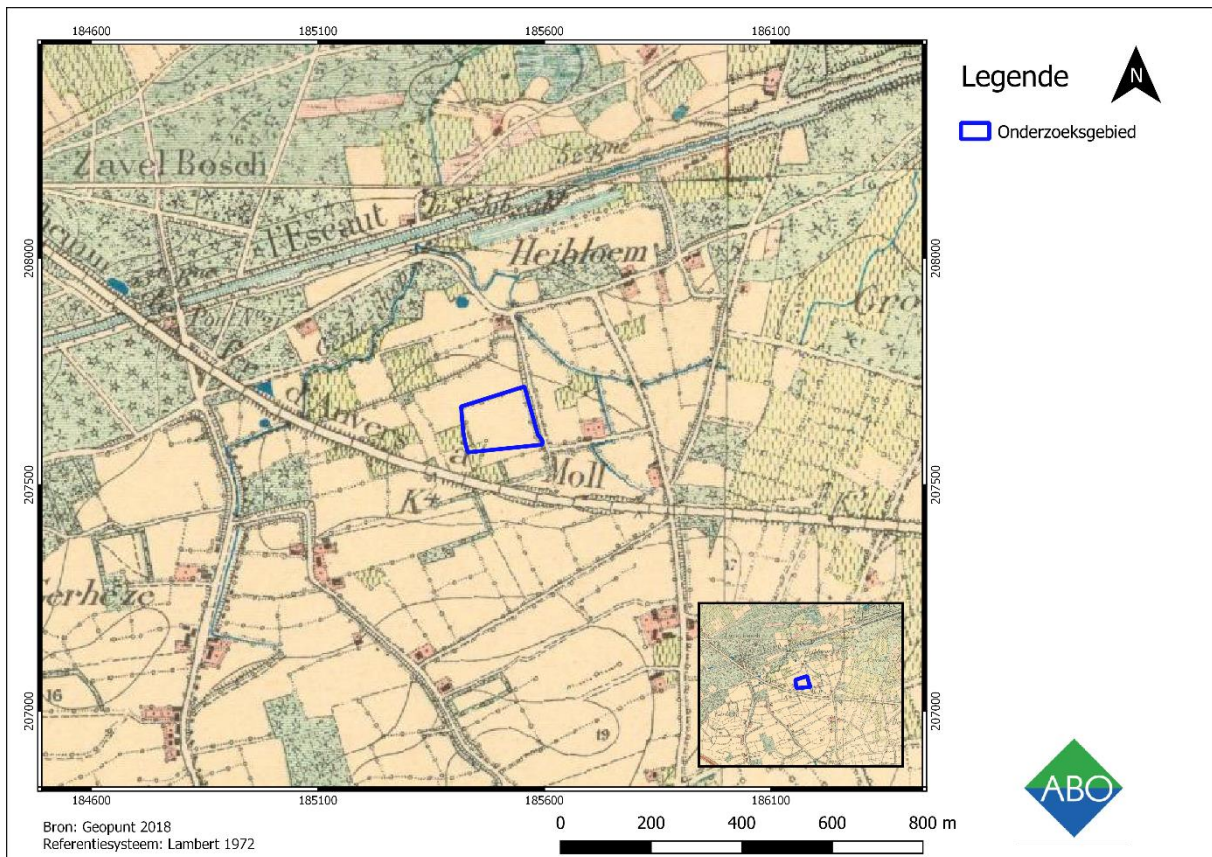
Op de Vandermaelenkaart staat het onderzoeksgebied nog steeds als onbebouwd gekarteerd. Wel zijn de omliggende gehuchten zoal *Gerheze*, *Heybloem* en *Vennen* voorzichtig gegroeid. De naastgelegen voormalige *Benen Heijde* is door het pas geopende Kempisch Kanaal in twee gesplitst in de *Groote Heyde* en *Neder Heyde*. Ook de Kapel van Sint-Job staat nog steeds aangeduid. In de ruime omgeving is vooral Herentals sterk uitgebreid met een kanaal en treinstation.



Figuur 31: Vandermaelen kaart (1:9000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt, 2018).

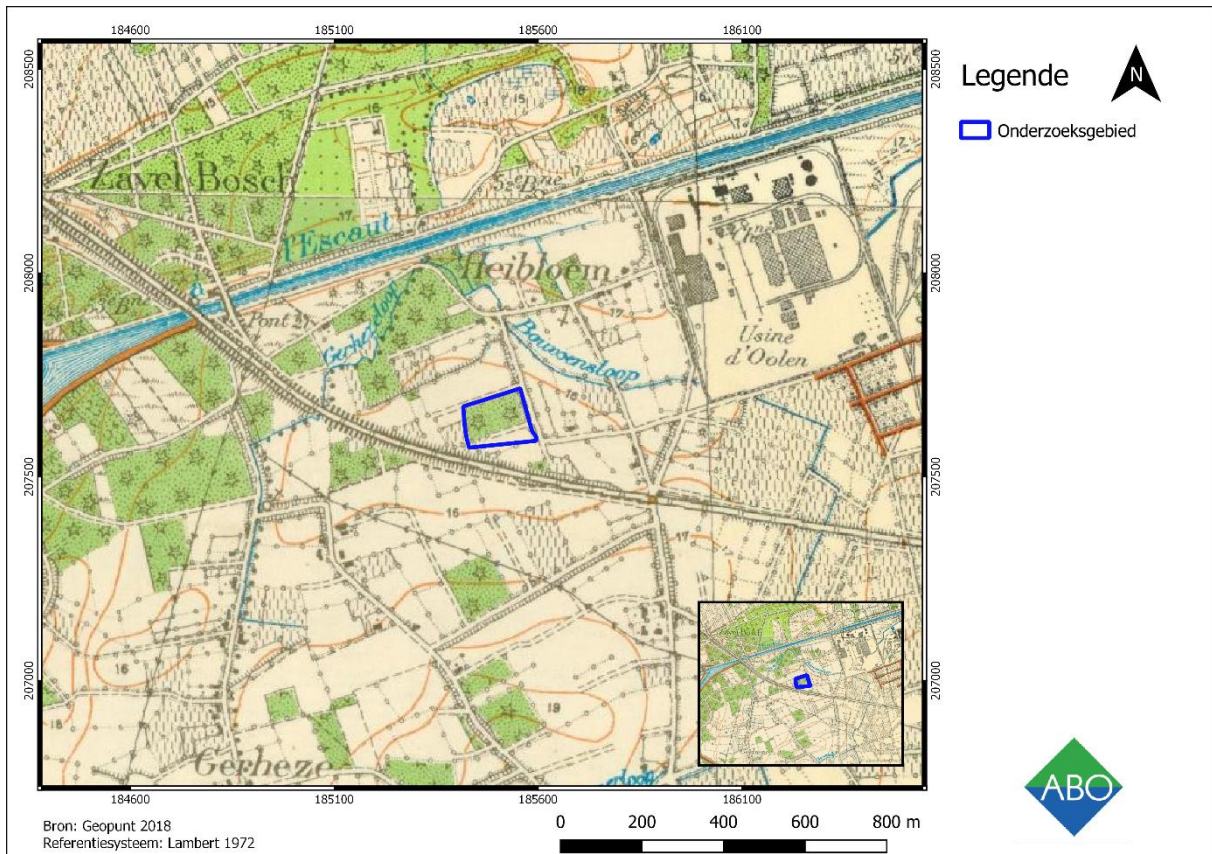
4.3.5 NA1900

Op de kaart van 1904 is er duidelijk weer heel wat veranderd in de omgeving van het onderzoeksgebied. Zo is er meteen ten zuiden van de percelen een treinspoor aangelegd dat Antwerpen met Mol tot op de dag van vandaag verbindt. Het traject werd in 1878 geopend. Verder zijn er nog steeds een heel aantal gehuchten in de omgeving te zien, zoals het eerder vernoemde Gerheze, Doffen, Vierhuizen en Heibloem. Ook is voor het eerst de Gerhezeloop ten westen van het onderzoeksgebied gekarteerd. De omgeving is echter nog steeds landelijk ingericht en het onderzoeksgebied is daarom nog steeds niet bebouwd.



Figuur 32: Kaart uit 1904 (1:8000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Cartesius, 2018).

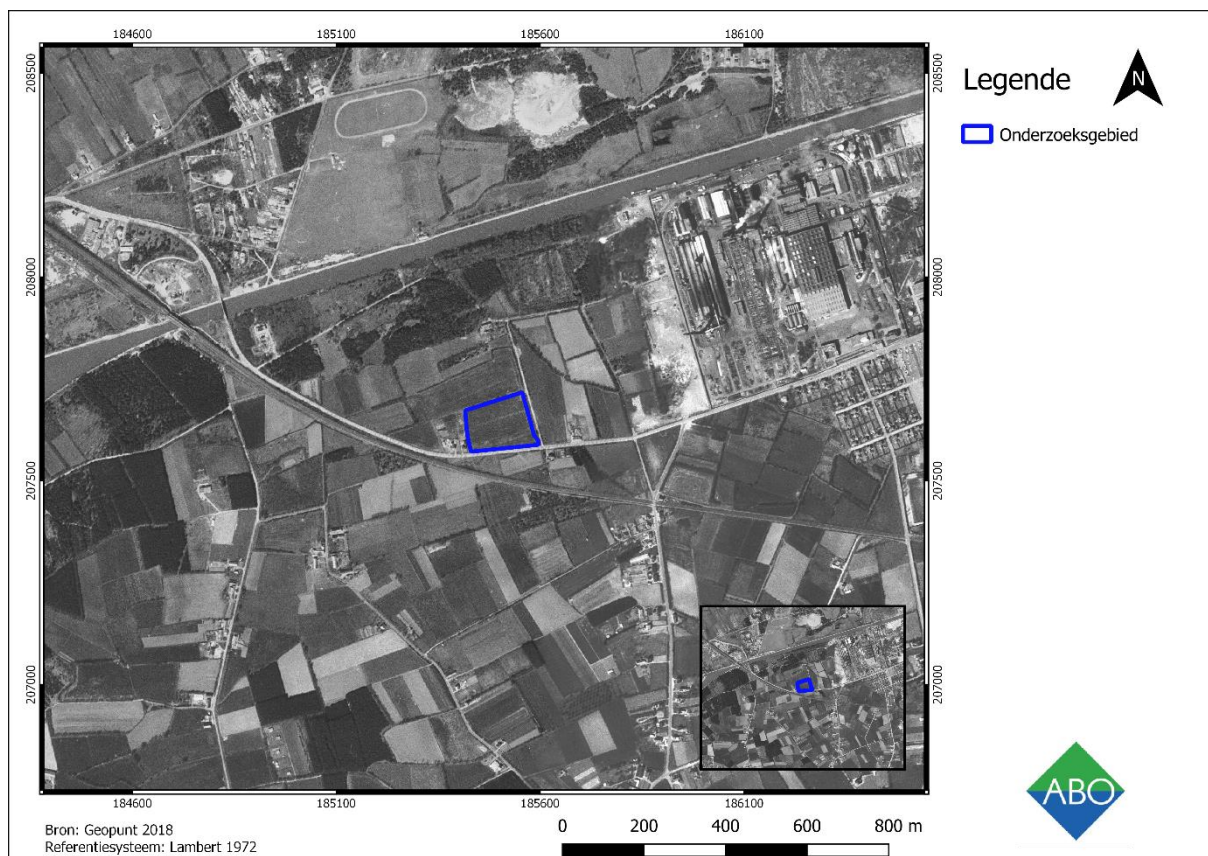
De kaart van 1939 toont de eerste aanwezigheid van een industriezone. De *Usine d'Oolen*, een metaalfabriek, werd in 1912 meteen ten oosten van het onderzoeksgebied opgericht door Jozef Leemans. Deze voorloper van Umicore had zoveel werknemers nodig dat er zich snel een nieuwe wijk rond het industriegebied vormde, Sint-Jozef-Olen. Het nieuwe dorp werd in 1913 al een zelfstandige parochie. Tussen 1920 en 1930 werden een radiumfabriek, kobaltfabriek en koperraffinaderij gebouwd, waarna de fabriek bleef uitbreiden. Van de eerder genoemde *Groote Heyde* bleef niet veel meer over en enkel de Nederheide staat nog op de kaart aangeduid. Op het onderzoeksgebied zelf staat een kleine weg gekarteerd en in de onmiddellijke omgeving enkele beekjes zoals de Gerhezeloop en Bouwersloop.



Figuur 26: Kaart (1:10000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Cartesius, 2018).

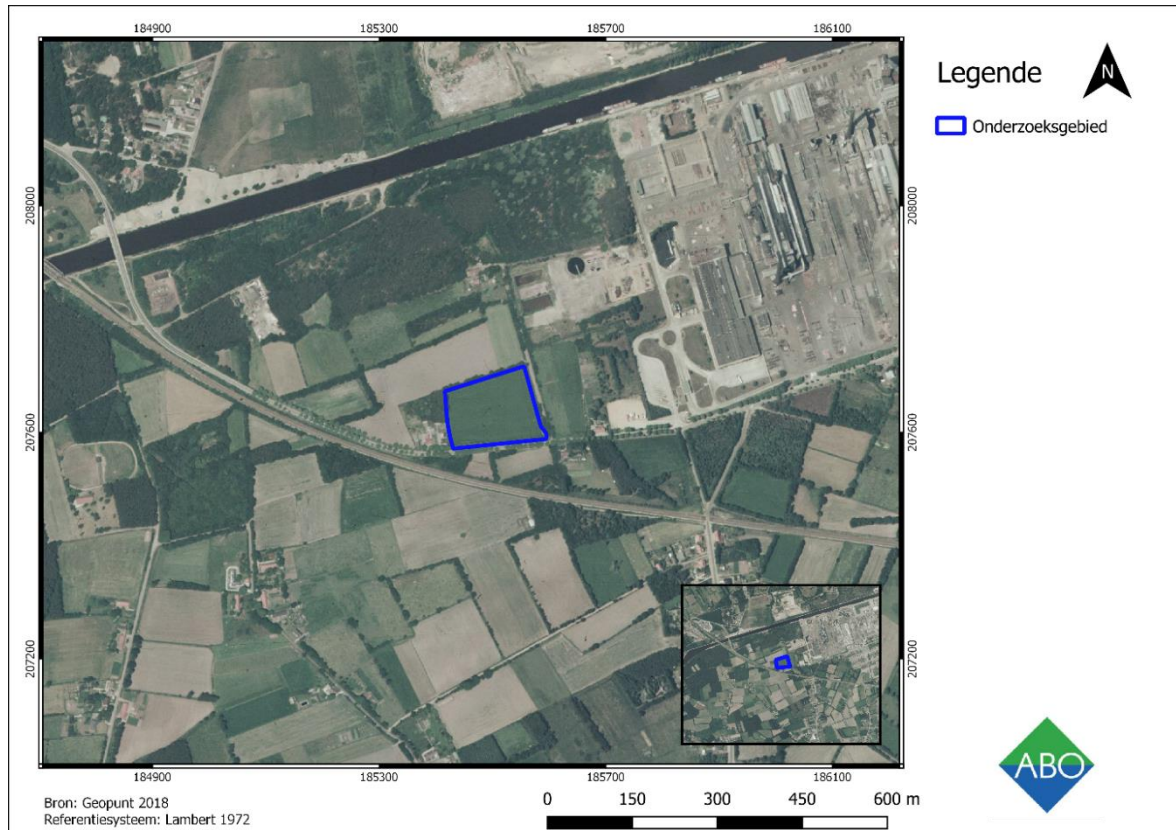
4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Op de orthofoto uit 1971 is te zien hoe de voormalige *Usine d'Olen* zich gevoelig heeft uitgebreid en ook het nabijgelegen Sint-Jozef-Olen heeft duidelijk een periode van groei doorgemaakt. Ten zuiden van het onderzoeksgebied is er een weg aangelegd die langs de spoorweg over het kanaal loopt. In de omgeving van de te onderzoeken percelen valt vooral akkerland op te merken en is er – in vergelijking met oudere kaarten – steeds minder bos en heide aanwezig. Het onderzoeksgebied zelf is niet bebouwd, al zijn er meteen ten westen van het terrein wel een tweetal huizen aanwezig.



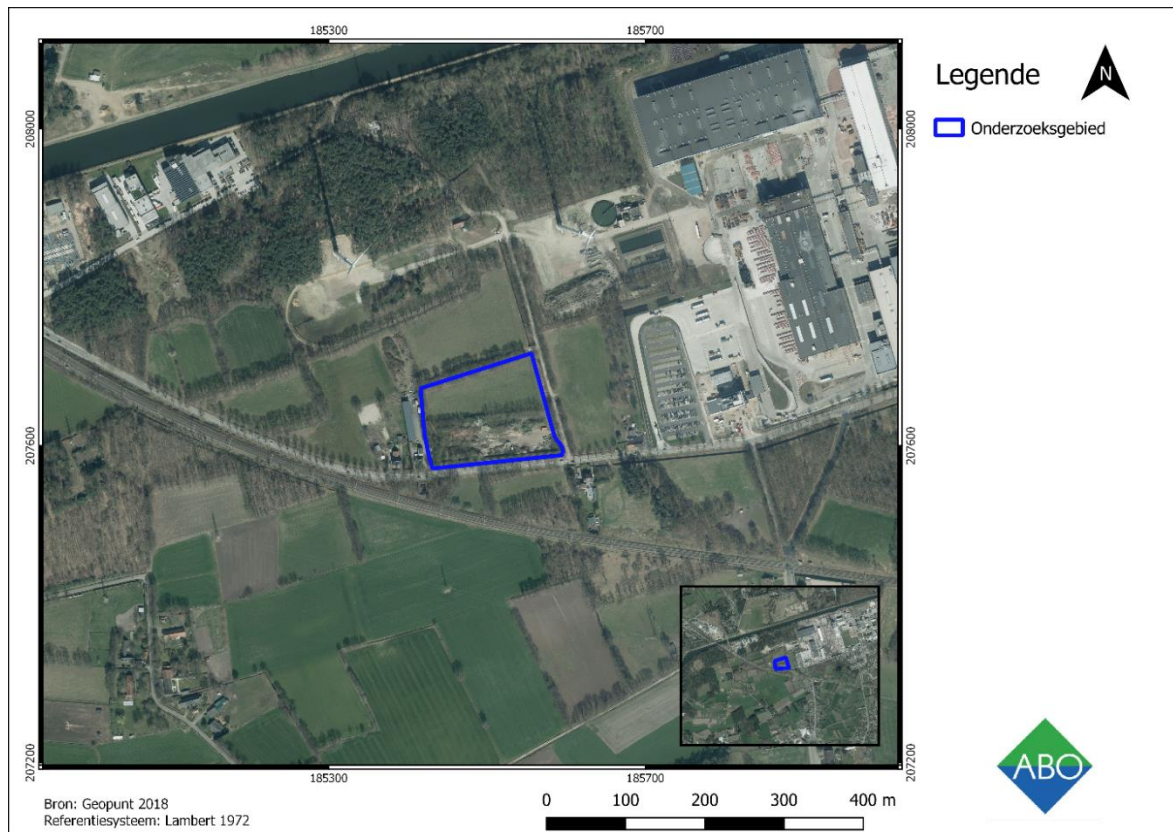
Figuur 33: Orthofotomosaïek (1:10000), kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1971) met weergave van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt 2018).

De luchtfoto uit 1991 toont zeer weinig veranderingen ter hoogte van het onderzoeksgebied. De twee percelen bestaan uit grasland en zijn omringd door bomen en een beek. Ook de omgeving bestaat – afgezien van de metaalfabriek – voornamelijk uit akkerland of weiland. Opvallend is dat de omliggende kernen zoals Sint-Jozef-Olen en Herentals een sterke groei hebben gekend aan het einde van de 20^e eeuw. Dit is te zien aan de verschillende verkavelingen die in de buurt zijn gerealiseerd. Ook kleinere gehuchten als Doffen en Gerheze zijn blijven groeien.



Figuur 34: Orthofotomosaïek (1:7000), kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1991) met weergave van het studiegebied (blauw). (Bron: Geopunt 2018).

Op de orthofoto uit 2017 valt op te merken dat het onderzoeksgebied voor een deel wordt gebruikt als werkzone en dat al sinds het begin van de 21^e eeuw. Getuigen hiervan zijn de zandhopen en aanwezige containers. Ook is het terrein nu meer bebost met een horizontale rij bomen door het midden. De noordelijke helft bestaat echter nog steeds uit grasland. In de ruime omgeving is er steeds meer bebouwing aanwezig ten zuiden en ten oosten van het industriegebied. De metaalfabriek zelf heeft ook een heel aantal verbouwingen doorgemaakt.



Figuur 35: Orthofotomosaïek (1:5000), kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (2018) met weergave van het studiegebied (blauw). (Bron: Google Maps 2018).

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van de landschappelijke, archeologisch en historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied.

Het onderzoeksgebied bestaat uit percelen 13029B0083/00A000 en 13029B0082/00D000 die aan de Watertorenstraat 39 te Olen gelegen zijn en een oppervlakte van 18.424,61 m² hebben. Het terrein is gelegen in een industriezone en bestaat op dit moment deels uit grasland en deels uit een stockageterrein voor grond. In het noorden, oosten en westen wordt het omgeven door de Bouwensloop en een rij bomen. De nabije omgeving van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een industrieel karakter. Zo zijn het Albertkanaal, Kempisch kanaal, en de spoorlijn 15 tussen Hasselt en Antwerpen niet ver van het terrein gelegen. Naar het oosten bevindt zich de fabriek van Umicore met bijhorend cité dorp Sint-Jozef-Olen. De rest van de omgeving is eerder landelijk, met de vallei van de Kleine Nete in het noorden.

De bodem van het onderzoeksgebied staat gekarteerd als bestaande uit voornamelijk een matig droge en lemige zandbodem die een dikke antropogene humus A horizont heeft, al komt er in het noorden ook een droge lemige zandbodem met een gelijkaardige A horizont voor. De Quartairgeologische sequentie heeft een vrij klein archeologisch potentieel, omdat de zandige opduikingen soms niet snel genoeg zijn afgedekt om archeologisch materiaal te bewaren. Onder andere dankzij het relatief vlak karakter van de streek en het onderzoeksgebied is de kans op erosie verwaarloosbaar klein, waar bij verder landschappelijk onderzoek rekening mee gehouden kan worden.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn er vrij weinig erfgoedwaarden aangetroffen. Ten noorden van het terrein is de heuvelrug tussen Herentals en Lichtaart met de Netevallei wel opgenomen in de landschapsatlas. Op 2,5 kilometer ten westen van het onderzoeksgebied ligt de archeologische zone van de Stad Herentals. De CAI-meldingen duiden vooral op een potentieel voor de Nieuwe Tijd, al is gebleken uit meldingen uit de ruimere omgeving dat de vallei van de Kleine Nete een groot potentieel bezit voor prehistorische bewoning.

Uit cartografische bronnen blijkt dat het onderzoeksgebied niet bewoond is sinds de 18^e eeuw. Rondom de percelen groeiden enkele gehuchten langzaam verder in het heidelandschap, dat op zichzelf plaats maakte voor de nu aanwezige industrie. De talrijke wegen, waterlopen en een spoorweg brachten in de 20^e eeuw veel arbeiders naar de streek die kwamen werken voor de metaalfabriek. Sinds de 21^e eeuw werd een deel van het onderzoeksgebied gebruikt als opslagplaats voor grond, wat op de luchtfoto's goed zichtbaar is.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Een inschattingspotentieel tot kennisvermeerdering is gericht op het aantreffen van archeologische sequenties op de percelen 3029B0083/00A000 en 13029B0082/00D000 waar een Proces Competentiecentrum met bijhorende infrastructuur wordt gerealiseerd. Zo komt er een hoofdgebouw met labo, kleedkamers, technische ruimtes en een HV/LV-gebouw, een parking met een weg rondom het pand, een infiltratiebekken, een industriële collector en een opslag voor stikstof. Op basis van het bureauonderzoek, de CAI-meldingen, het landschappelijk en historisch kaartmateriaal kan er gesteld worden dat er een kans is om archeologisch materiaal in de bodem aan te treffen. Er zijn echter een paar argumenten om rekening mee te houden.

De percelen van het onderzoeksgebied zijn zeker sinds de 18^e eeuw onbebouwd gebleven, waardoor de kans op verstoring minder groot is. Het zuidelijk perceel is wel door de gemeente Olen als stockageplaats voor grond gebruikt, waardoor er een ophoging/afgraving en compactie van de bodem kan zijn. De geplande werken gaan echter dieper (0,50 tot 2,00 meter onder het maaiveld) dan de eventuele aanwezige verstoorde grond, waardoor er nog steeds intacte archeologische sporen kunnen aangetroffen worden.

Een ander belangrijk punt is de omvang van de werken. Op een onderzoeksgebied van 18.424,61 m² is er een ingreep van ca. 6.961,37 m², ofwel 40% van het terrein. Dit geeft voldoende kijkvensters om aan degelijk archeologisch onderzoek te doen. De volgende werkzaamheden staan gepland:

Hoofdgebouw: 2702,82 m² in totaal met een vorstrand van ca. 250 m² tot 1,00 meter onder het maaiveld en een funderingsplaat van 2452,82 m² tot 0,50 meter onder het maaiveld

Stikstofopslag: 93,10 m² met een diepte van 1,00 meter onder het maaiveld.

Wegen op het terrein: 3465,00 m² met een diepte van 0,50 meter onder het maaiveld.

Parking: 547,00 m² met een diepte van 0,50 meter onder het maaiveld.

Te rooien **bomen:** 38 bomen met een diepte van ca. 0,50 – 1,00 meter onder het maaiveld.

Infiltratiebekken: 112,50 m² met een diepte van 2,00 meter onder het maaiveld.

Collector: 40,95 m² met een diepte van 2,00 meter onder het maaiveld.

Met dergelijke werkzones is het mogelijk om de eventueel aangetroffen sporen in hun context te plaatsen. Het feit dat deze werkzones hier en daar uit elkaar liggen geeft weinig problemen. Gezien de extensie van de ingreep en de plannen om in de toekomst op de lege delen van de percelen te bouwen, is het bij verder onderzoek aangewezen om het hele gebied te onderzoeken. De huidige onbebouwde zones zullen hoe dan ook als werfzone worden gebruikt, waardoor compactie kan optreden.

De bodem van het onderzoeksgebied wordt niet gekenmerkt door een hoog erosiepotentieel, maar de Quartairgeologische sequentie geeft wel een laag potentieel voor eventuele archeologische sporen. De streek van de Kleine Nete, waar het onderzoeksgebied zich ook nabij bevindt, is echter zeer geschikt gebleken voor prehistorische bewoning. Dit komt door enkele CAI-meldingen uit de omgeving (in Geel en Kasterlee) waar er uitvoerig bewijs voor prehistorische sites is aangetroffen in de vorm van krabbers, vuistbijlen, spitsen, boortjes, enzovoort. In de streek van Herentals en Olen is er echter nog weinig geweten over de periode voor de middeleeuwen. Een kans op kennisvermeerdering is dan een goede zaak. De bodemkaart geeft een potentieel voor begraven Podzol weer, wat interessant kan zijn voor de bewaring van eventuele sporen.

Rekening houdend met deze argumenten schatten wij in dat er een potentieel is voor archeologische kennisvermeerdering en adviseren wij hier **verder onderzoek**. Welke stappen er moeten genomen worden staat in het bijhorende Programma van Maatregelen.

5.3 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO nv naar aanleiding van de werken aan de Watertorenstraat 39 te Olen, waar een Proces Competentiecentrum en bijhorende infrastructuur worden gebouwd. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt er op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande werken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

1. Uit historisch en landschappelijk onderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied niet bebouwd is sinds de 18^e eeuw. Het noordelijk perceel bestaat uit grasland, terwijl het zuidelijk perceel sinds de 21^e eeuw als stockageplaats voor grond wordt gebruikt. Een beperkte verstoring of compactie (ca. -0,30 mMv) is hier mogelijk. De geplande werkzaamheden gaan echter dieper, waardoor er nog steeds intacte archeologische sporen kunnen aangetroffen worden.
2. De werken voorzien een ingreep in de bodem voor ca. 6.961,37 m² van de totale 18.424,61 m² die het onderzoeksgebied groot is. Dit zorgt voor voldoende kijkvensters waardoor opgedane archeologische kennis in een ruimere context kan geplaatst worden. De diepte van de werkzaamheden komen tussen 0,50 meter voor de wegenissen en fundeerplaten tot 2,00 meter voor de collectoren en buffergracht.
3. Het feit dat deze werkzones nogal uit elkaar liggen geeft weinig problemen. Gezien de extensie van de ingreep en de plannen om in de toekomst op de lege delen van de percelen te bouwen, is het bij verder onderzoek aangewezen om het hele gebied al te onderzoeken. De huidige onbebouwde zones zullen hoe dan ook als werfzone worden gebruikt, waardoor compactie kan optreden.
4. Meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris geven vooral een potentieel weer voor de Nieuwe Tijd. Toch zijn er in de buurt sporen gevonden uit de middeleeuwen, metaaltijden en steentijd. Omdat er in deze regio zeer weinig kennis over deze periodes is, zou verder onderzoek een goede zaak zijn voor de beschikbare archeologische informatie over deze streek. De bodemkaart geeft een potentieel voor begraven Podzol weer, wat interessant kan zijn voor de bewaring van archeologische sporen. CAI-meldingen uit de ruime omgeving geven aan dat de vallei van de Kleine Nete een populaire plaats was voor prehistorische bewoning, wat interessant kan zijn voor het nabijgelegen onderzoeksgebied.

Rekening houdend met de voorgaande argumenten, schatten we het potentieel tot archeologische kenniswinst voor het onderzoeksgebied aan de Watertorenstraat te Olen gemiddeld in en wegen de kosten op tegen de baten. Daarom adviseren we hier **verder onderzoek** op het hele terrein.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	Director		2 mei 2018
Toon Moeskops	Business Unit Manager		2 mei 2018
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		2 mei 2018

7 BIBLIOGRAFIE

7.1 LITERAIRE BRONNEN

Agentschap Onroerend

Erfgoed 2018: Olen [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121676> (geraadpleegd op 10 april 2018).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Olense

cité [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121677> (geraadpleegd op 10 april 2018).

CadGIS 2018: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 10 april 2018)

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2018.

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2018: Topografische kaarten [online],

<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 10 april 2018).

Geopunt Vlaanderen 2018: Basiskaarten (Luchtfoto's, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 10 april 2018).

Geopunt Vlaanderen 2018: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 10 april 2018).

Hazen, Peter, Van Bavel, Jasmien. 2017. *Vooronderzoek Olen Olen, Watertorenstraat 35*, archeologienota. <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2311>

Inventarissen Onroerend Erfgoed 2018 (Bouwkundig erfgoed, Landschapsatlas, Wereldoorlogrelicten, Historische stadskern, Beschermd stads- of dorpsgezicht, Archeologische zone, Zone waar geen archeologie te verwachten valt) [Online], inventaris.onroenderfgoed.be (geraadpleegd op 10 april 2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed: Inventaris bouwkundig erfgoed [online],

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121676> (geraadpleegd op 10 april 2018).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2018: Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 10 april 2018).

Vandenberghe, N. & F. Gullentops. 2001. Kaartblad 26. Toelichtingen bij de geologische kaart van België – Vlaams Gewest. Belgische Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie. Brussel.

Van Ranst E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. Laboratorium voor bodemkunde. Universiteit Gent: Gent.

Verleysen, Aaron, Claeys, Simon. 2018. *Vooronderzoek Herentals Zavelheide*, archeologienota. <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6961>