

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE BORNESTRAAT TE WILSELE (LEUVEN) (PROV. VLAAMS-BRABANT)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 789

Rapport opgemaakt door: Evelien Dirix



Mevrouwhofstraat 1a

3511 Hasselt

Oktober 2018

Dossiernummer: 24634

Code OE: 20181164

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Bornestraat te Wilsele (Leuven) (prov. Vlaams-Brabant)

Auteur

Evelien Dirix

Projectnummer

- 24634 (intern)
- 2018I164 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Hasselt, oktober 2018

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 789

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	19/09/2018	Interne draft
v1	21/09/2018	Externe draft
v2	09/10/2018	Interne draft 2
v3	15/10/2018	Externe draft 3
v4	15/10/2018	Definitieve versie

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

INHOUD

DEEL 1	Bureaustudie	9
1	Inleiding	9
1.1	Thesaurus	9
1.2	Administratieve gegevens.....	9
1.3	Locatie en omschrijving werken	9
1.4	Wettelijk kader	12
1.5	Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie	12
2	Aard van de bedreiging	14
2.1	Huidige situatie.....	14
2.2	Toekomstige situatie	15
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	17
3.1	Topografische situering	17
3.2	Bodemkundige situering	21
4	Assessmentrapport: Archeologische voorkennis	26
4.1	Historische situering van Willese (Leuven)	27
4.2	Inventarissen Onroerend Erfgoed	28
4.3	Cartografische bronnen	31
4.4	Recente landschapsveranderingen.....	38
5	Conclusie	40
DEEL 2	Landschappelijk bodemonderzoek	41
1	Inleiding	41
1.1	Thesaurus	41
1.2	Administratieve gegevens.....	41
2	Aanleiding van het onderzoek	42
2.1	Doel van het onderzoek.....	42
2.2	Afbakening onderzoeksgebied.....	42
3	Landschappelijke Boringen	45
3.1	Onderzoeksstrategie.....	45
3.2	Bespreking boorstaten.....	46
3.3	Vastgesteld bodemtype	52
4	Conclusie	56
4.1	Beantwoording onderzoeksvragen	56
DEEL 3	Assessment.....	58
1	Besluit	58

1.1	Interpretatie en datering	58
1.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	59
1.3	Samenvatting	59
2	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	62
3	Bibliografie.....	63
3.1	Publicaties.....	63
3.2	Online bronnen.....	63
3.3	Iconografische bronnen.....	63
4	Lijsten	64
4.1	Boorlijst.....	64
4.2	Fotolijst.....	64

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB met aanduiding van de delen van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018).....	10
Figuur 2: Meest recente kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	10
Figuur 3: Gewestplan met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018).....	11
Figuur 4: Thematisch RUP van de stad Leuven met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	11
Figuur 5: Foto 1: vanaf de noordoostelijke hoek van het terrein. (Bron: initiatiefnemer, 26/08/2018)	14
Figuur 6: Foto 2: vanaf de zuidoostelijke hoek van het terrein. (Bron: initiatiefnemer, 26/08/2018)	14
Figuur 7: De recentste Orthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	14
Figuur 8: Plan met nieuwe toestand (Bron: initiatiefnemer, 2018).	15
Figuur 9: Toekomstplan (Bron: initiatiefnemer / ABO nv / Geopunt, 2018).	16
Figuur 10: De topografische kaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	17
Figuur 11: De Traditionele Landschappenkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	18
Figuur 12: Digitaal Hoogtemodel (DHMVII) (1m) met aanduiding van het projectgebied en de waterlopen. (Bron: Geopunt, 2018)	19
Figuur 13: NWZO hoogteprofiel van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	19
Figuur 14: ZWNO hoogteprofiel van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	20
Figuur 15: Digitaal Hoogtemodel (DHMVII) (1m) met aanduiding van het projectgebied in detail. (Bron: Geopunt, 2018).....	20
Figuur 16: Hillshade (1m) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018).....	21
Figuur 17: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	22
Figuur 18: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018).....	23
Figuur 19: Detail van de eenheid die de onderstaande Quartairgeologische kaart kenmerkt (Bron: DOV 2018).	24
Figuur 20: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018).....	24
Figuur 21: Bodemerosiekaart op perceelniveau met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	25
Figuur 22: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	25
Figuur 23: Weergave van de meldingen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed binnen de 1000m van het projectgebied. (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018).	28
Figuur 24: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1000 meter van het projectgebied. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2018).....	30
Figuur 25: Kaart van Andries Pauli met aanduiding van het projectgebied. (Bron: KBR, 2018)...	32
Figuur 26: Fricxkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	33
Figuur 27: Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	33
Figuur 28: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	34

Figuur 29: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	35
Figuur 30: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	35
Figuur 31: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: UGent, 2018)	36
Figuur 32: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Cartesius, 2018)	37
Figuur 33: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Cartesius, 2018)	37
Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	38
Figuur 35: Orthofotomozaïek uit 1990 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	38
Figuur 36: Orthofotomozaïek uit 2002 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)	39
Figuur 37: GRB-basiskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de locaties van de landschappelijke boringen. (Bron: Geopunt / ABO nv, 2018).	43
Figuur 38: Zicht op het onderzoeksgebied WO-oriëntatie vanaf de Bornestraat (Bron: ABO nv, 04/10/2018).	43
Figuur 39: Zicht op het onderzoeksgebied NZ-oriëntatie vanaf de grens met huisnummer 79 (Bron: ABO nv, 04/10/2018).	44
Figuur 40: Zicht op het onderzoeksgebied NOZW-oriëntatie vanaf de Bornestraat (Bron: ABO nv, 04/10/2018).	44
Figuur 41: Orthofoto met aanduiding van de uitgevoerde landschappelijke boringen (Bron: ABO nv 2018).	45
Figuur 42: Boorfoto van boring 1 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)	46
Figuur 43: Boortekening boring 1 (Bron: ABO nv, 2018)	46
Figuur 44: Boorfoto van boring 2 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)	47
Figuur 45: Boortekening boring 2 (Bron: ABO nv, 2018)	47
Figuur 46: Boorfoto van boring 3 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)	47
Figuur 47: Boortekening boring 3 (Bron: ABO nv, 2018)	47
Figuur 48: Boorfoto van boring 4 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)	48
Figuur 49: Boortekening boring 4 (Bron: ABO nv, 2018)	48
Figuur 50: Boorfoto van boring 5 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)	49
Figuur 51: Boortekening boring 5 (Bron: ABO nv, 2018)	49
Figuur 52: Boorfoto van boring 6 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)	49
Figuur 53: Boortekening boring 6 (Bron: ABO nv, 2018)	49
Figuur 54: Boorfoto van boring 7 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)	50
Figuur 55: Boortekening boring 7 (Bron: ABO nv, 2018)	50
Figuur 56: Boorfoto van boring 8 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)	51
Figuur 57: Boortekening boring 8 (Bron: ABO nv, 2018)	51
Figuur 58: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Bron: Geopunt 2018).	52
Figuur 59: GRB met de resultaten van de landschappelijke boringen (Bron: Geopunt / ABO nv, 2018).	53
Figuur 60: DTM op basis van de hoogtes van de boringen en transect 2, 3, 6 en 4, 5, 7 en 1, 3, 5, 8 (geel) (Bron: ABO nv, 2018).	53
Figuur 61: Transect 2, 3 en 6 (in mm-TAW) (Bron: ABO nv, 2018)	54

Figuur 62: Transect 4, 5 en 7 (in mm-TAW) (Bron: ABO nv, 2018)	54
Figuur 63: Transect 1, 3, 5 en 8 (in mm-TAW) (Bron: ABO nv, 2018)	55
Figuur 64: Projectgebied met aanduiding zones archeologisch onderzoek (Bron: ABO nv, 2018)	61

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.....	26
Tabel 2: Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 1.000 meter. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2018)	31
Tabel 3: Locatie van de uitgevoerde boringen (Bron: ABO nv 2018)	45

DEEL 1 BUREAUSTUDIE

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

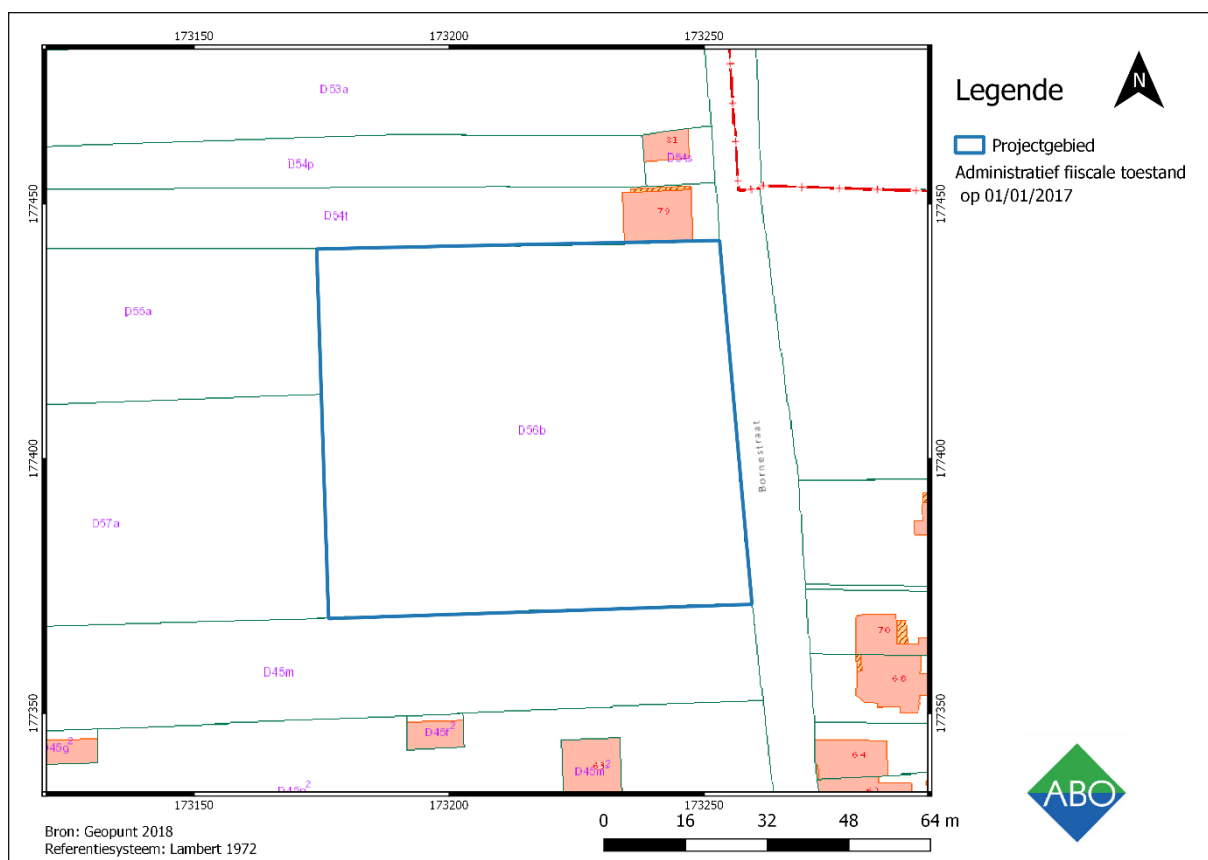
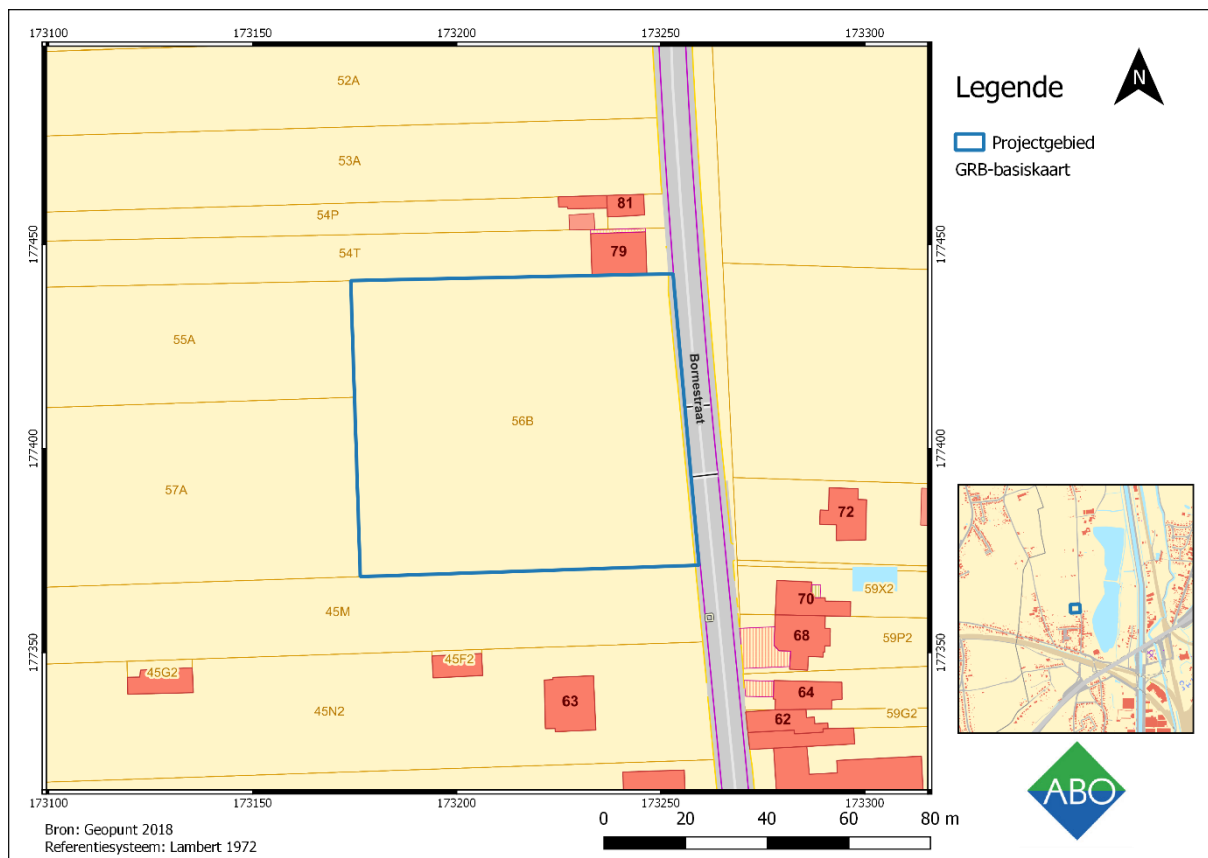
Bureauonderzoek, Leuven, Wilsele, Langveld, landbouwgrond, agrarisch gebied, verkaveling, kennislacune, steentijd tot nieuwste tijd, gedeeltelijke vrijgave, landschappelijk bodemonderzoek, proefsleuvenonderzoek.

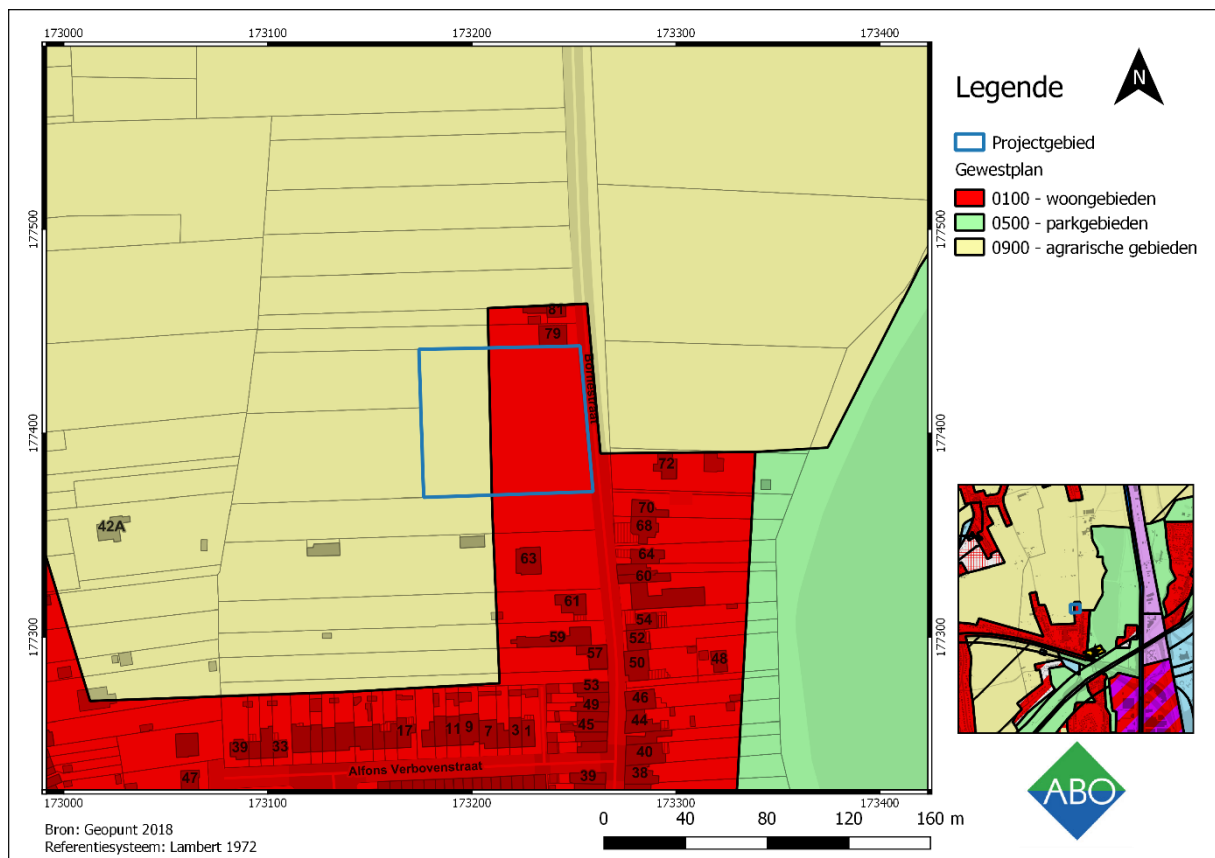
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2018I164	
ISSN-nummer	2406-3940	
Erkend Archeoloog	ABO nv	
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167	
Naam + adres projectgebied	Verkavelingsaanvraag Bornestraat	
- Straat + nr.:	Bornestraat z.n. (tussen huisnummers 63 en 79)	
- Postcode:	3012	
- Fusiegemeente:	Leuven (Wilsele)	
- Land:	België	
Lambert 72 coördinaten (EPSG:31370)	xMin: 173174.01	xMax: 173259.34
	yMin: 177368.62	yMax: 177442.82
Kadaster		
- Gemeente:	Leuven	
- Afdeling:	6	
- Sectie:	D	
- Percelen:	24126D0056/00B000	
Oppervlakten:	projectgebied: ca. 5.822,50m ² onderzoeksgebied: ca. 3.380,13m ²	
Onderzoekstermijn	September-oktober 2018	

1.3 LOCATIE EN OMSCHRIJVING WERKEN

Deze archeologienota kwam tot stand naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan de Bornestraat z.n. te Wilsele (Leuven) in de provincie Vlaams-Brabant. Het projectgebied omvat perceel 56^b dat gelegen is tussen huisnummers 63 en 79 aan de Bornestraat in Wilsele, ten noorden van het dorpscentrum (Figuur 1). Het perceel is volgens het Gewestplan van 1970 opgedeeld in woongebied en agrarisch gebied. De grens tussen de twee gebieden werd in 2010 aangepast met de publicatie van het 'Thematisch Ruimtelijk Uitvoeringsplan van Leuven'. Het projectgebied bevindt zich in 'Woonfragment 23', zoals de rode zone aangeeft op Figuur 4. In totaal beslaat het projectgebied een oppervlakte van ca. 5.822,50m². Het terrein is momenteel verpacht.





Figuur 3: Gewestplan met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)



Figuur 4: Thematisch RUP van de stad Leuven met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

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 het verkavelen van gronden heeft betrekking op woongebied en agrarisch gebied, waarvan het betrokken perceel met een oppervlakte van ca. 5.800m² de drempelwaarde van 3.000m² heeft overschreden.***

Omwille 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

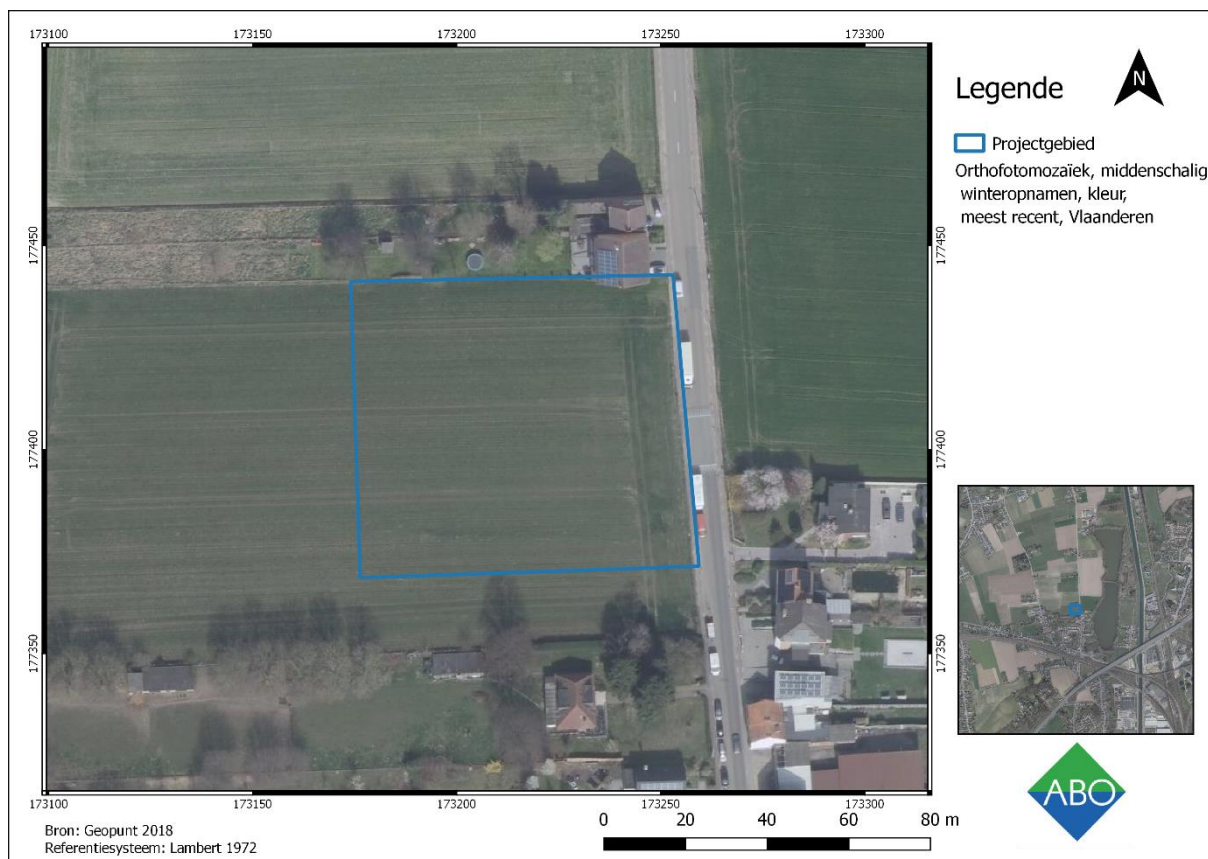
Het projectgebied bestaat uit perceel 56b aan de Bornestraat z.n. in Wilsele, een deelgemeente van Leuven. Volgens het Gewestplan bevindt het projectgebied zich zowel in woongebied (0100) als agrarisch gebied (0900) (Figuur 3). Het terrein is in gebruik als landbouwgebied en wordt momenteel verpacht. Het gehele terrein is onbebouwd. Er bevindt zich geen grachtensysteem aan de uiterste oostelijke grens van het terrein. In totaal beslaat het projectgebied een oppervlakte van ca. 5.822,5m². Onderstaande foto's tonen de meest recente toestand van het terrein. Er staan momenteel gewassen op het gehele terrein.



Figuur 5: Foto 1: vanaf de noordoostelijke hoek van het terrein. (Bron: initiatiefnemer, 26/08/2018)



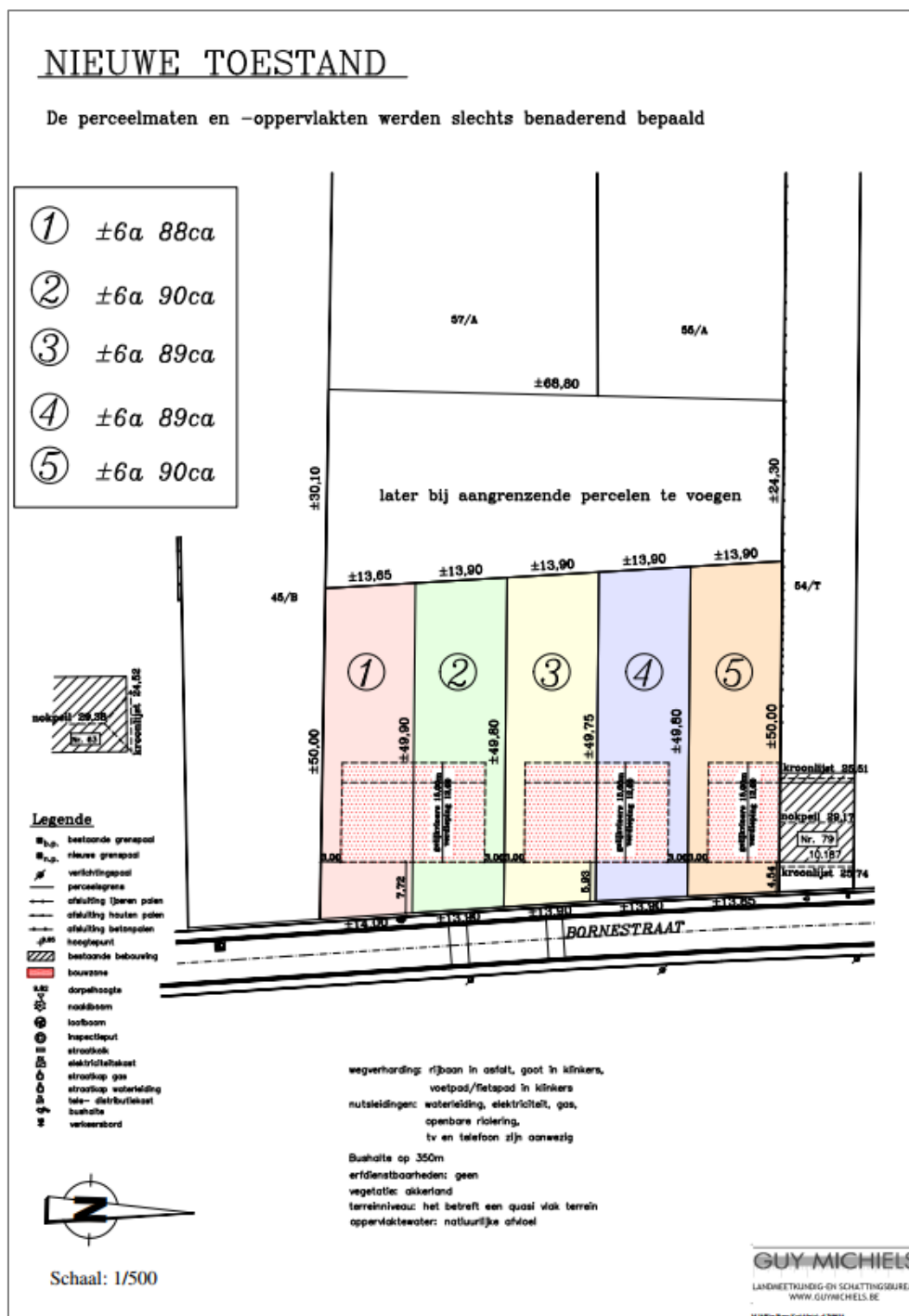
Figuur 6: Foto 2: vanaf de zuidoostelijke hoek van het terrein. (Bron: initiatiefnemer, 26/08/2018)



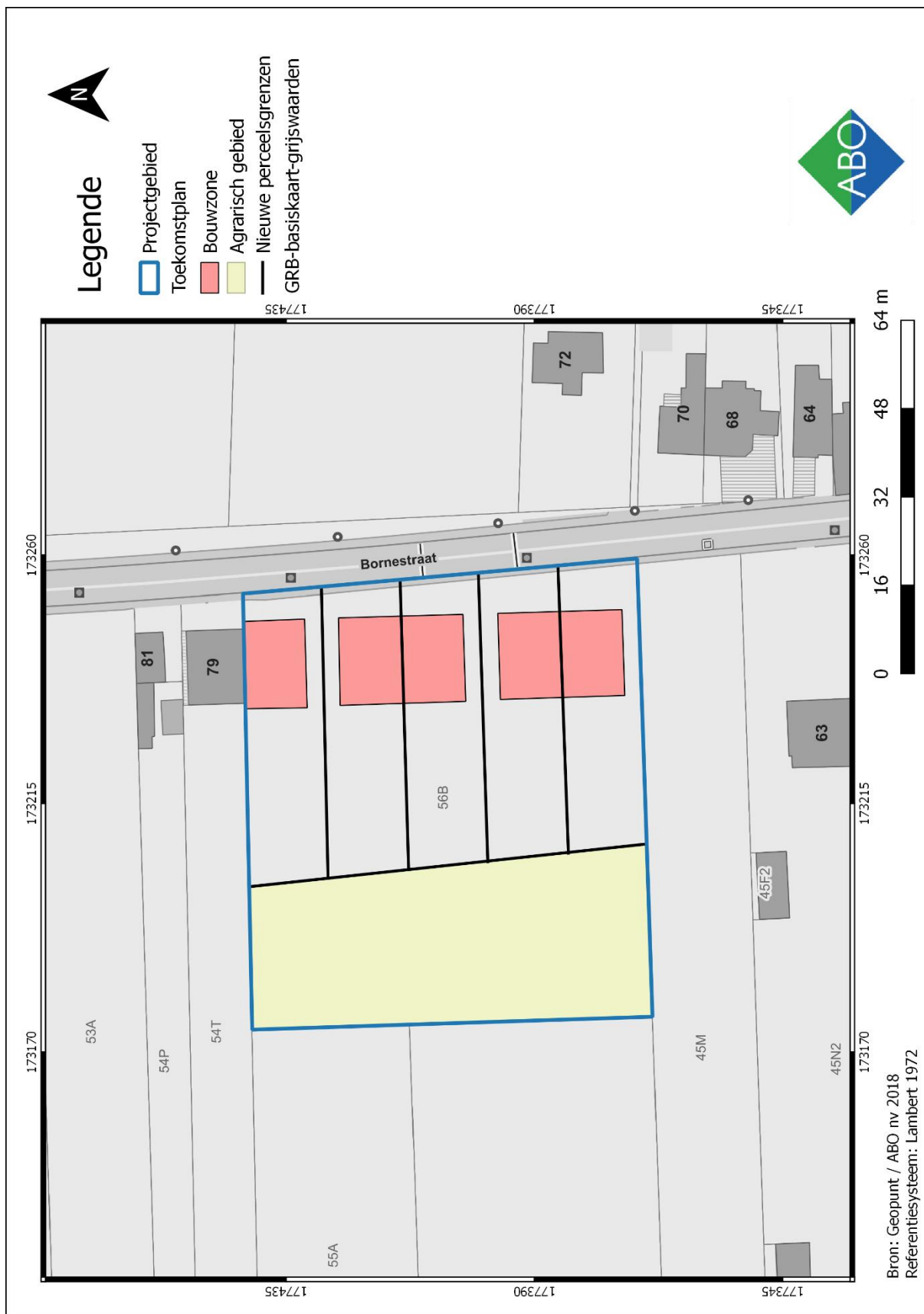
Figuur 7: De recentste Orthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer plant de herverdeling van het bestaande perceel in 6 delen met name 5 nieuwe kavels en een gedeelte agrarisch gebied (Figuur 8). Het gebied van de nieuwe verkaveling omvat ca. 3.748m² van de totale oppervlakte van het perceel. De nieuwe percelen krijgen elk een bouwzone waarop een halfopen gebouw gerealiseerd mag worden. Het gedeelte dat agrarisch gebied moet blijven, is gebaseerd op het 'Thematisch Ruimtelijke Uitvoeringsplan' dat goedgekeurd werd door het stadsbestuur van Leuven in 2010 (Figuur 4). Al deze gegevens werden samengevat in een toekomstplan (Figuur 9).



Figuur 8: Plan met nieuwe toestand (Bron: initiatiefnemer, 2018).



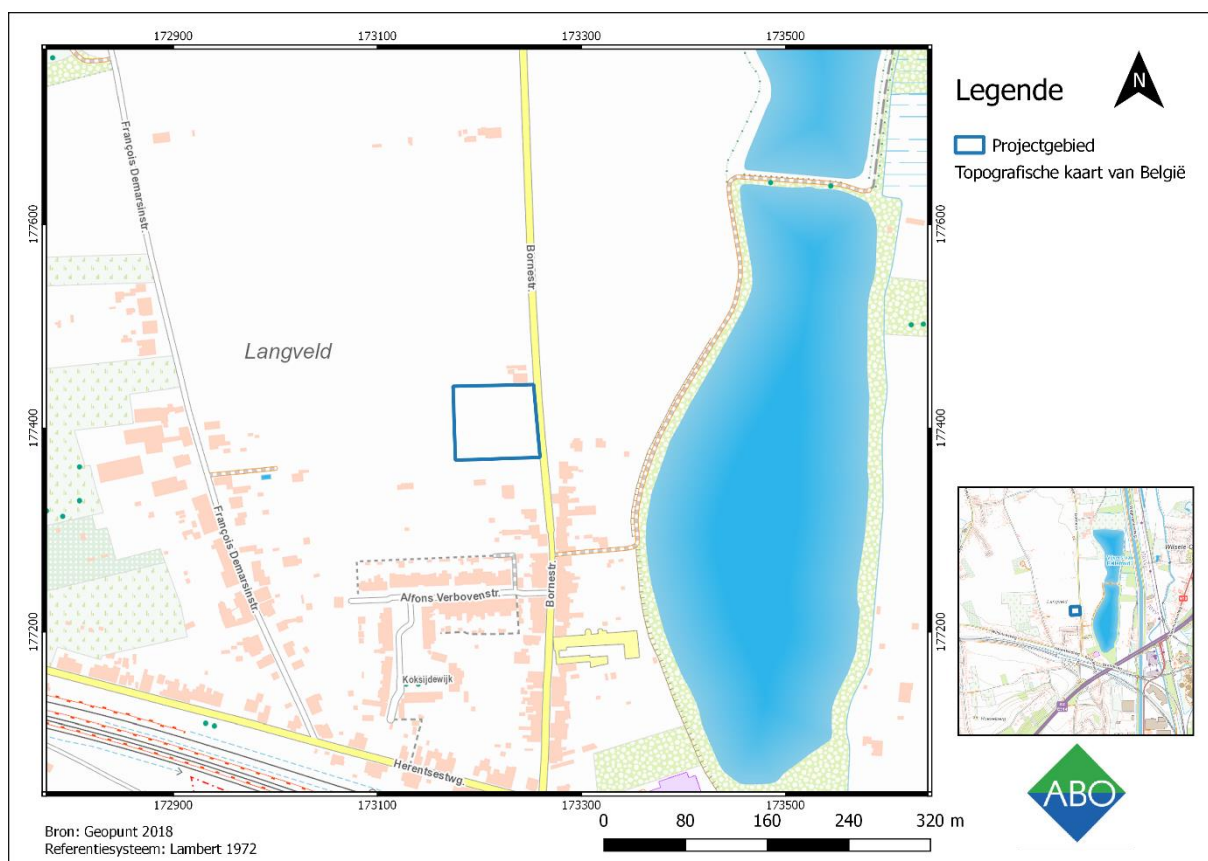
Figuur g: Toekomstplan (Bron: initiatiefnemer / ABO nv / Geopunt, 2018).

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

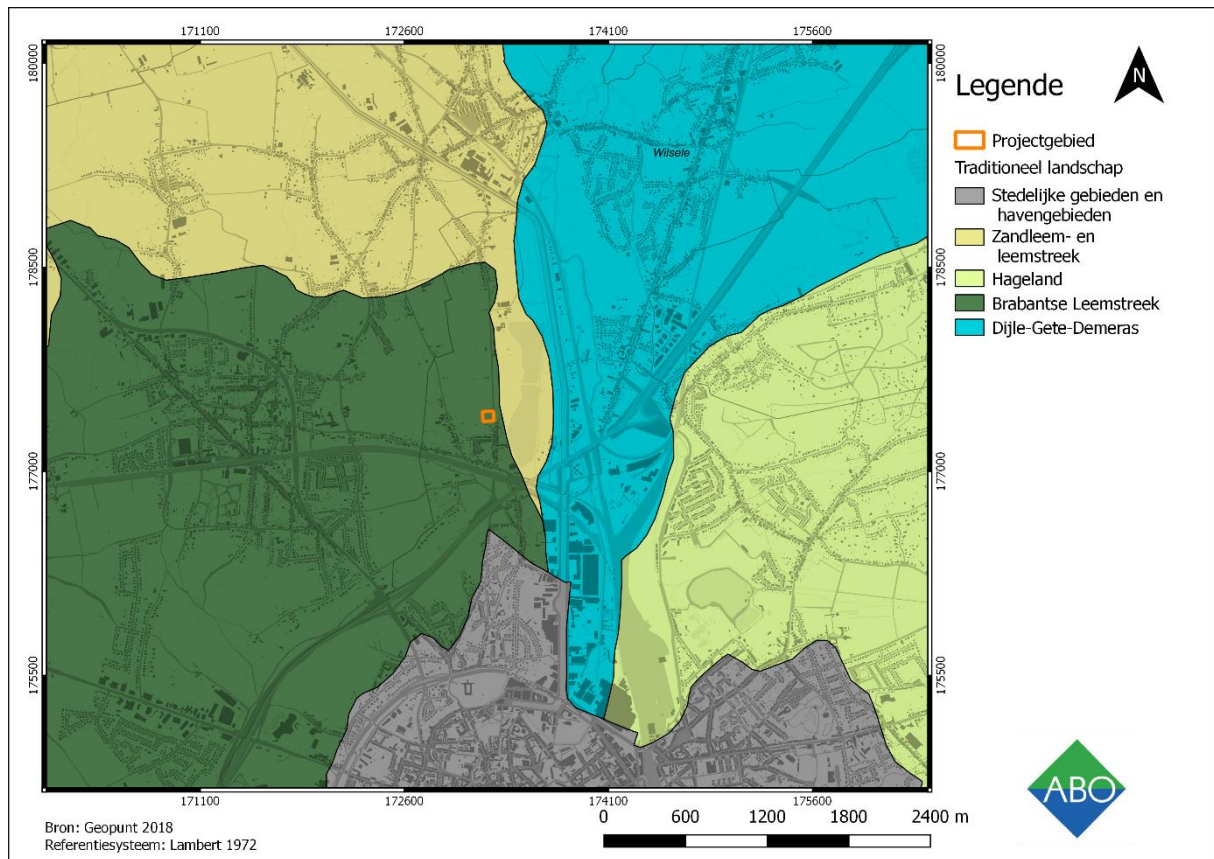
3.1.1 TOPOGRAFIE

Het projectgebied is gelegen aan de Bornestraat, een verbindingsweg tussen de centra van Wilsele en Wijgmaal. Het terrein bevindt zich centraal tussen de dorpscentra van Wilsele (zuiden), Herent (westen) en Wijgmaal (noorden) en ongeveer 2,5km ten noorden van het Leuvense historisch centrum. Het dorp Wilsele wordt in noordelijk en zuidelijk gedeelte verdeeld door de E314. Aan de oostelijke zijde van de Bornestraat, op een afstand van ongeveer 250m, liggen de kunstmatig aangelegde kweekvijvers de *Vijvers van Bellefroid* (Figuur 10). De vijvers worden van water voorzien door de Leibeek die net ten oosten van de vijvers stroomt. Parallel van de Leibeek ligt het kanaal Leuven – Dijle, ca. 500m ten oosten van het projectgebied.



Figuur 10: De topografische kaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

Vanuit landschappelijk standpunt ligt het projectgebied nog net in de Brabantse Leemstreek (Land van Bertem – Kortenbergh, ca. 10-100m TAW), op een boogscheut van de Zandleem- en leemstreek (Rubensland, ca. 5-40m TAW) en de Dijle-Gete-Demeris (Dijlevallei, ca. 5-20m TAW) (Figuur 11). Het Land van Bertem – Kortenbergh is een ondiep ingesneden landschap in het Noord-Brabants plateau en het glacijs van Okkerzeel, begrensd door de Dijle en Voer. Het landschap ligt op de overgang van zand naar zandleemstreek met plaatselijk ondiep Tertiaire ondergrond (Antrop et al., 2002, p.51).

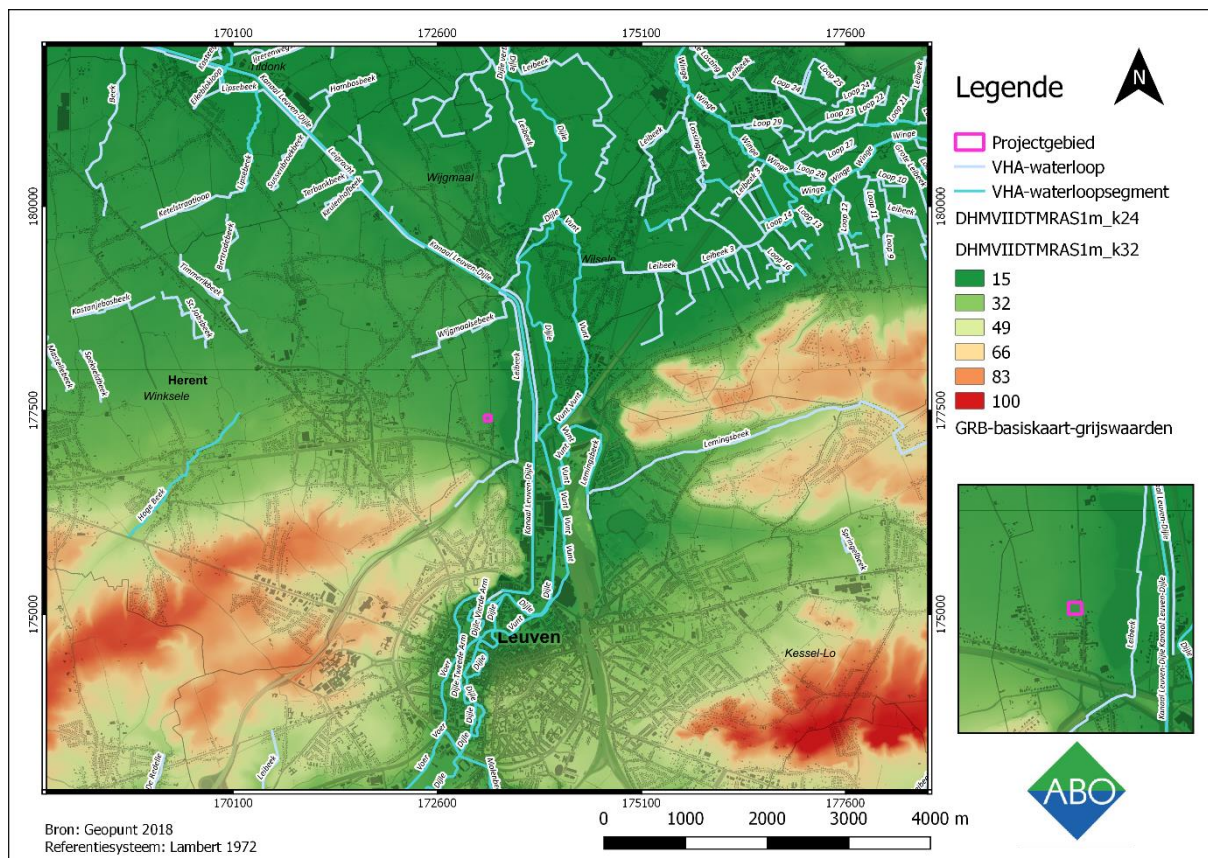


Figuur 11: De Traditionele Landschappenkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

Het Digitaal Hoogtemodel geeft weer dat het projectgebied gelegen is op een geleidelijk oplopend terrein vanuit het lokale dal van de Leibeek, een aftakking van de Dijle (Figuur 12). De Dijlevallei ligt ten noordoosten van het projectgebied, ten oosten van Wijgmaal. Meer zuidelijk en oostelijk toont het projectgebied natuurlijke zandleem hellingen die kunnen oplopen tot ca. 100m-TAW zoals de Russelberg (tussen Wilsele en Herent), de Pellenberg en het plateau tussen de Gasthuisberg en Kortenbergh.

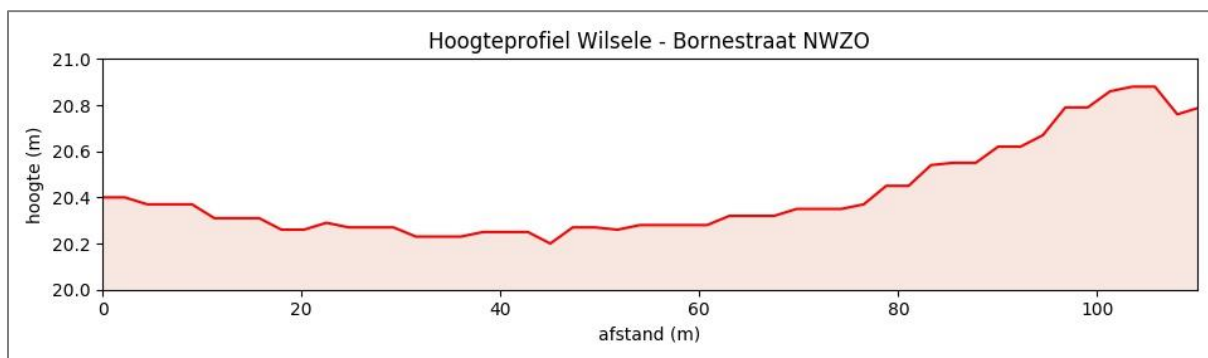
Door de topografische situatie heeft het projectgebied principieel een stijgend verloop van noordoost naar zuidwest met een hoogteverloop tussen ca. 20,2 en 21,2m-TAW. Er werd een NWZO- en een ZWNO-profiel genomen van het projectgebied (Figuren 13 & 14).



Figuur 12: Digitaal Hoogtemodel (DHMVII) (1m) met aanduiding van het projectgebied en de waterlopen. (Bron: Geopunt, 2018)

Hoogteprofiel NWZO

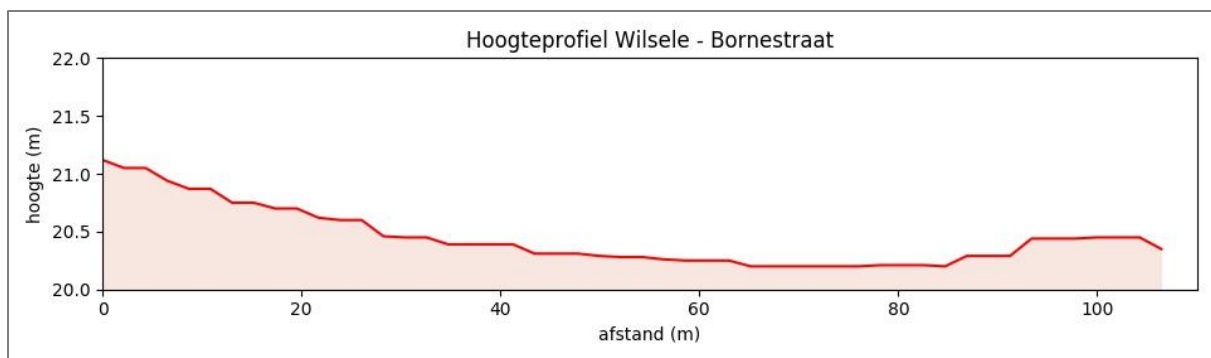
Het profiel vangt aan met een licht dalend verloop vanaf 20,4m-TAW tot ca. 20,3m-TAW om erna te stijgen tot ca. 20,9m-TAW. Het hoogteverloop maakt duidelijk dat de aanleg van de Bornestraat mogelijk een lokale verhoging van het landschap teweegbracht (Figuur 13).



Figuur 13: NWZO hoogteprofiel van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

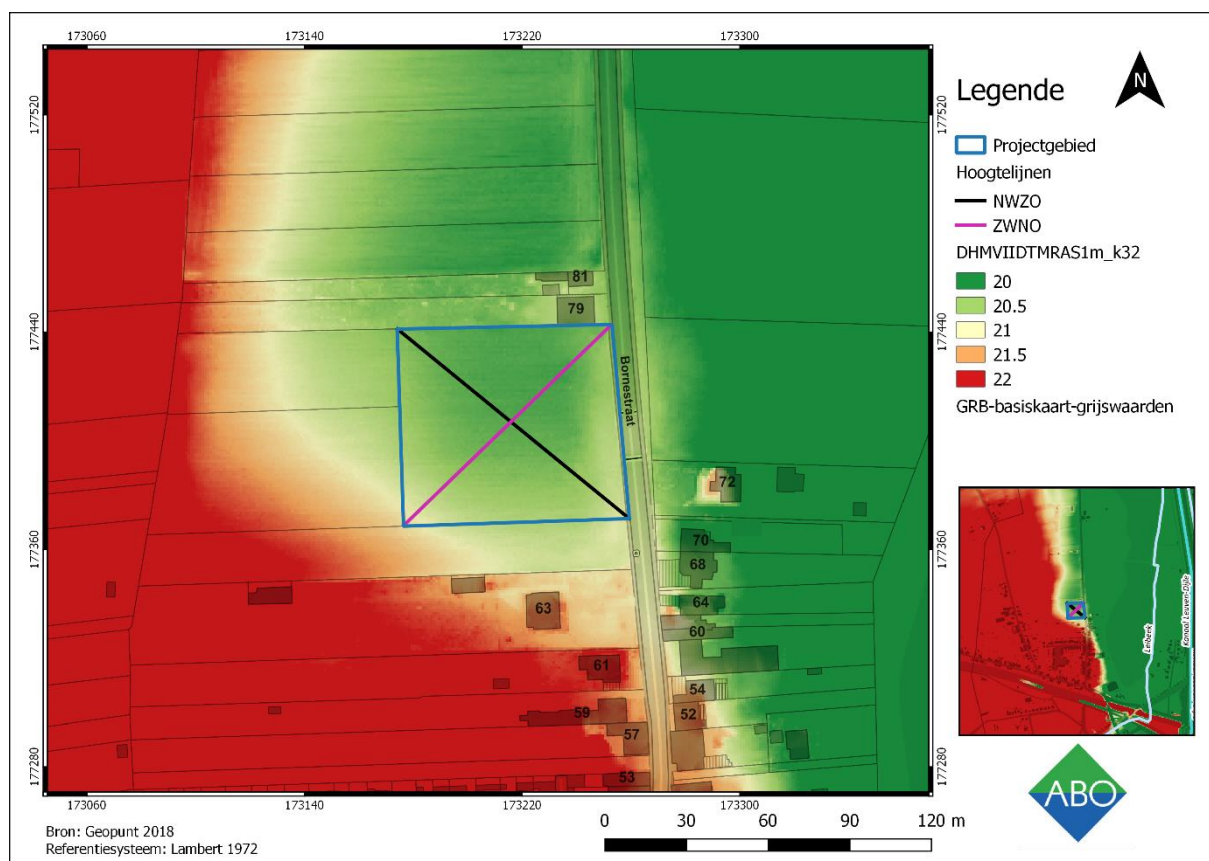
Hoogteprofiel ZWNO

Ook dit hoogteprofiel vangt aan met een dalend verloop van ca. 21,1m-TAW naar ca. 20,2m-TAW. Het verloop stagneert even om dan te stijgen tot ca. 20,7m-TAW (Figuur 14). De verhoging bevindt zich opnieuw aan de straatkant maar is lager dan aan de zuidoostelijke hoek van het terrein.



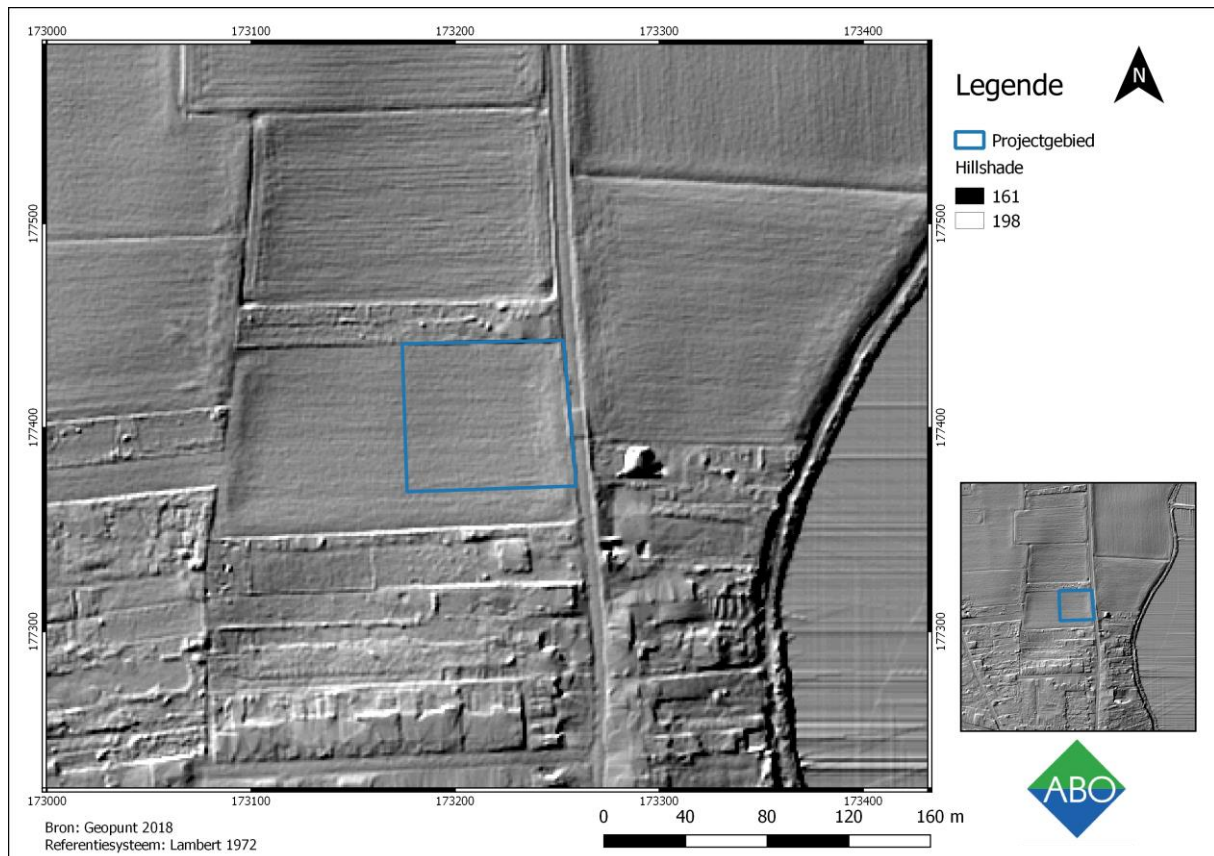
Figuur 14: ZWNO hoogteprofiel van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

Onderstaande figuur toont het DHM van het projectgebied met aangepaste min/max-waarden voor een gedetailleerder inzicht. Langsheen de westelijke, oostelijke en zuidelijke grenzen van het projectgebied vangt het terrein aan met een verhoging om erna te dalen naar het centrum van het terrein waardoor het terrein in een lokale zink ligt (Figuur 15).



Figuur 15: Digitaal Hoogtemodel (DHMVII) (1m) met aanduiding van het projectgebied in detail. (Bron: Geopunt, 2018)

Op de Hillshadekaart met resolutie van 1m op basis van het DHMVIIDTMRAS1m, kaart 32 zijn de Bornestraat, de verschillende percelen en de kunstmatige oevers van de nabij gelegen vijvers goed zichtbaar als lokale ophogingen in het landschap (Figuur 16). Op perceelshoogte bevestigt de Hillshade-analyse de bovenstaande DHM. Bijkomend is wel duidelijk dat de twee westelijke en het zuidelijke perceel (perceelsnummers 55^a, 57^a en 45^m) historisch gezien deel uitgemaakt hebben van één groot perceel. De Ferrariskaart in hoofdstuk 4 bevestigt de oorspronkelijke omvang van het perceel.



Figuur 16: Hillshade (1m) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

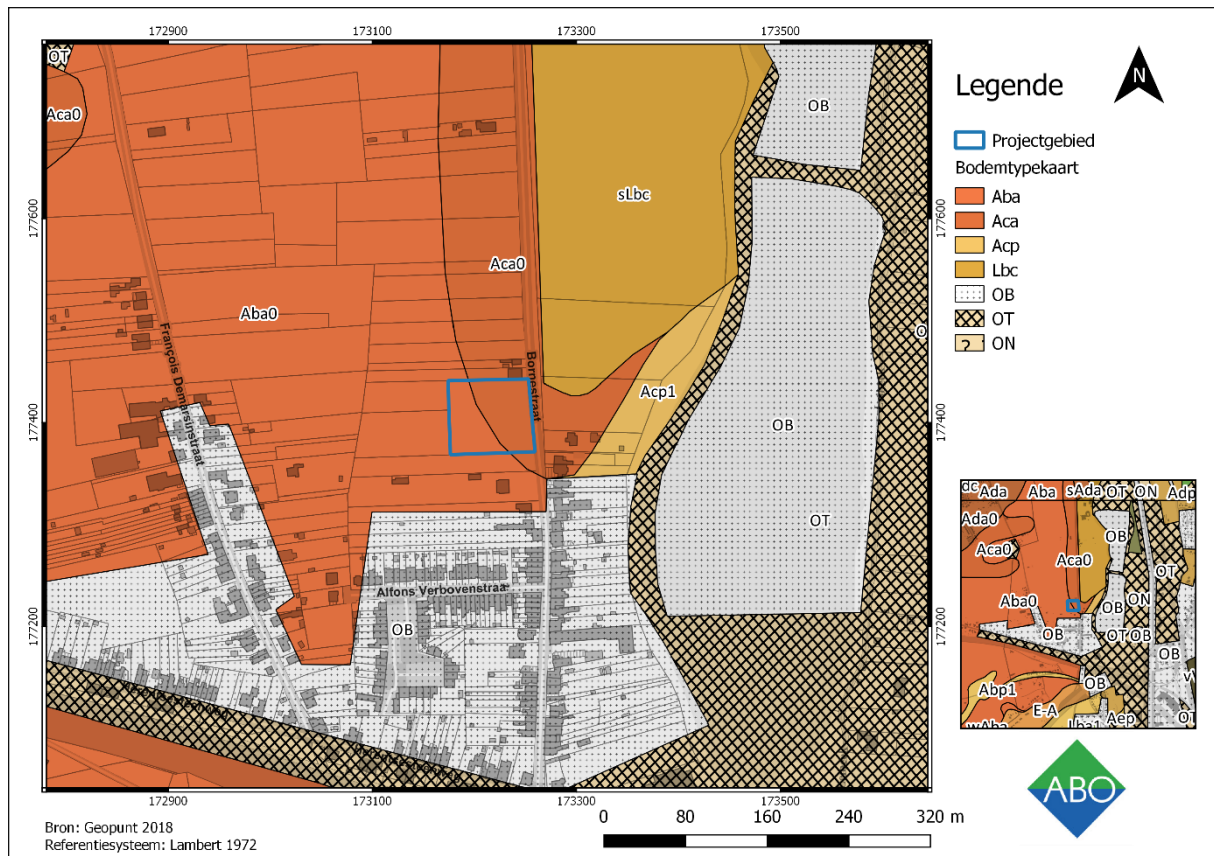
3.2.1 BODEMTYPE

Ter hoogte van het projectgebied komen de karteringen Aba0 en Aca0 voor (Figuur 17). De vijvers en directe omgeving ten oosten van het projectgebied zijn gekarteerd door twee reeksen van kunstmatige (antropogene) bodemtypes (OB en OT).

Aba0-bodems zijn niet gleyige leemgronden met textuur B-horizont en een fase met een dikke A-horizont (tot 40cm). Het is een uitgeloogde (grijsbruine podzolachtige) bodem dat ontwikkeld werd in een gematigd vochtig klimaat. De Ap-horizont (20cm) rust op een Ap2-horizont (ca. 40cm). Op ca. 2m gaat de B-horizont tamelijk snel over in ontkalkte (C1) en kalkrijke (C2) löss. (Baeyens and Tavernier, 1959, pp.27–28).

Aca0-bodems zijn zwak gleyige leemgronden met textuur B-horizont en een fase met dikke A-horizont (tot 40cm). Aca0 lijkt op Aba0 maar vertoont in het onderste deel van de B2t (tussen 80 en 125 cm) gleyverschijnselen te wijten aan een tijdelijk opgehouden watertafel (Baeyens and Tavernier, 1959, pp.28–29).

De mogelijk aanwezige B-horizont zorgt voor een goed bewaringspotentieel voor pre-Middeleeuwse sporen en vondsten.

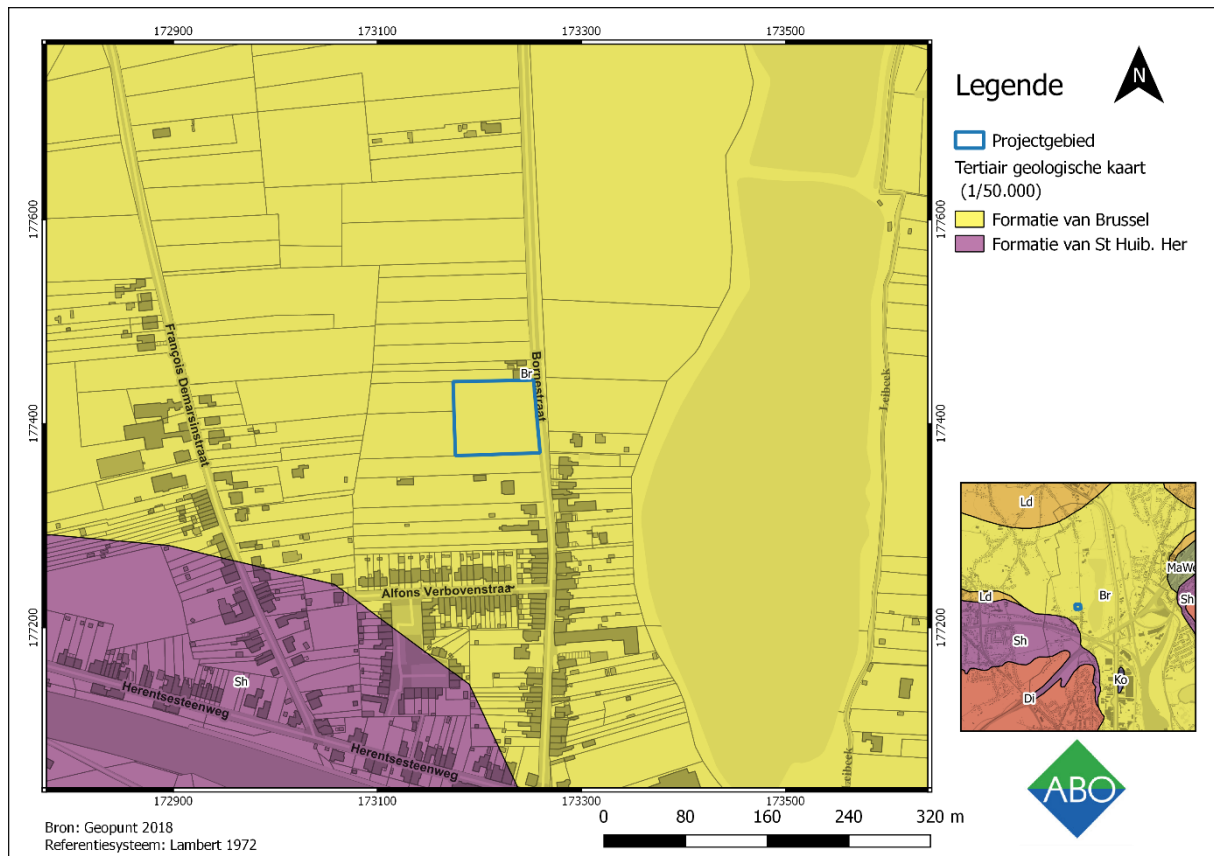


Figuur 17: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

3.2.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART

Het projectgebied ligt op de tertiaire afzettingen van de **Formatie van Brussel (Br)** (Figuur 18).

De Zanden van Brussel behoren tot de Midden-Eocene Zenne Groep. In het grootste deel van het Dijlebekken ontsluiten deze zanden onder de Quartaire bedekking. In deze zanden kunnen verschillende eenheden onderscheiden worden op basis van verschillen in korrelgrootte, kalkgehalte, glauconietgehalte en structuren. De diagenese heeft concreties en harde banken in deze zanden gevormd zowel door kalk- als kiezelcementatie en meer uitzonderlijk door limoniet (Gullentops and Vandenbergh, 1994, p.30).

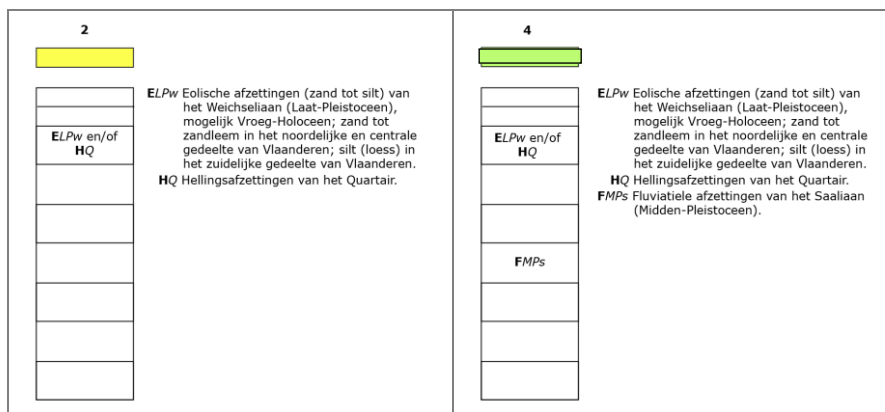


Figuur 18: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

3.2.3 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

De quartairgeologische sequentie ter hoogte van het projectgebied bestaat voor de helft uit eolisch zand (ELPw) en leem uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair (HQ) (**type 2**). Een dergelijke sequentie heeft een relatief laag 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 2, dan is de kans op bewaring van paleolithicum- en mesolithicumsites zeer klein.

De andere helft van het projectgebied bestaat uit de quartairgeologische sequentie **type 4**. Dit type bestaat uit Fluviale afzettingen van het Saaliaan (Middel-Pleistoceen) dat werd afgedekt door eolisch zand (ELPw) en leem uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair (HQ). Deze afzettingslaag zorgt voor een afdekking van mogelijke archeologische sporen uit de steentijd (Figuur 20).



Figuur 19: Detail van de eenheid die de onderstaande Quartairgeologische kaart kenmerkt (Bron: DOV 2018).



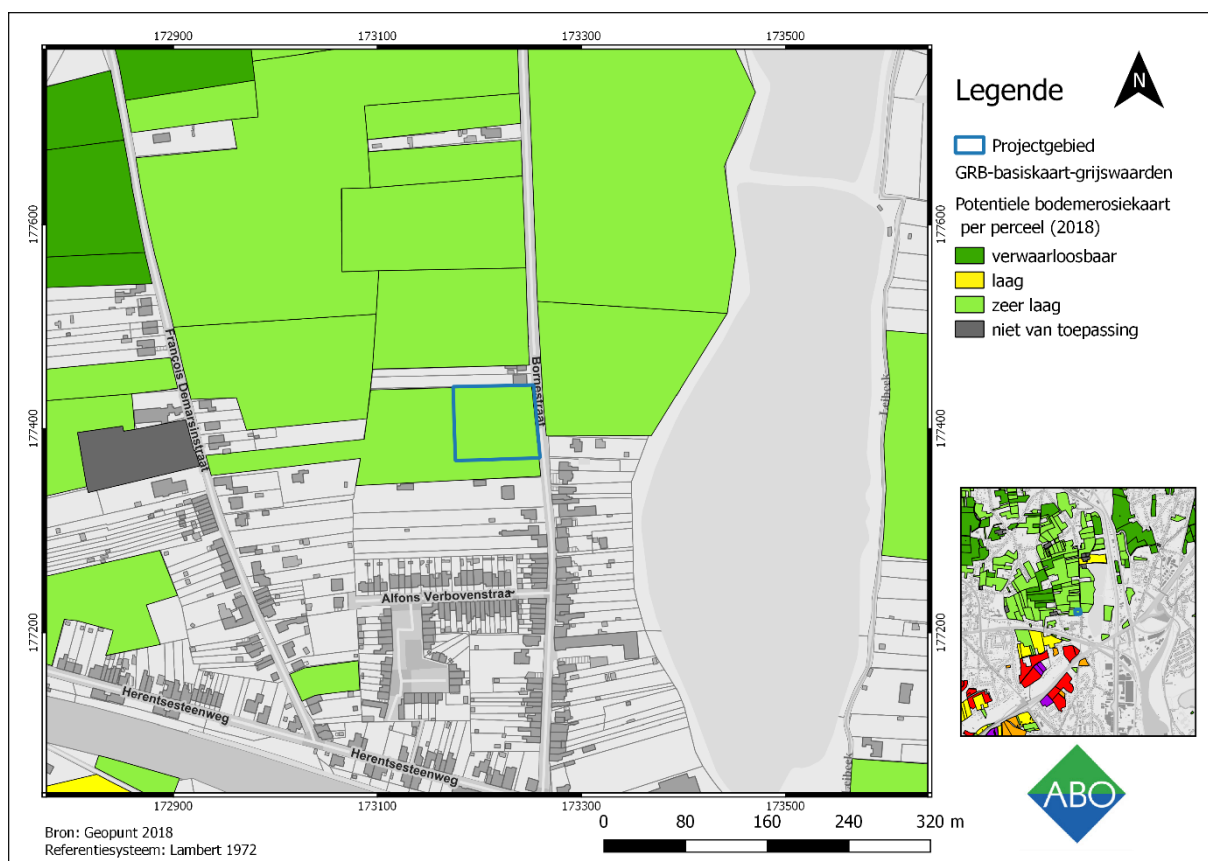
Figuur 20: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

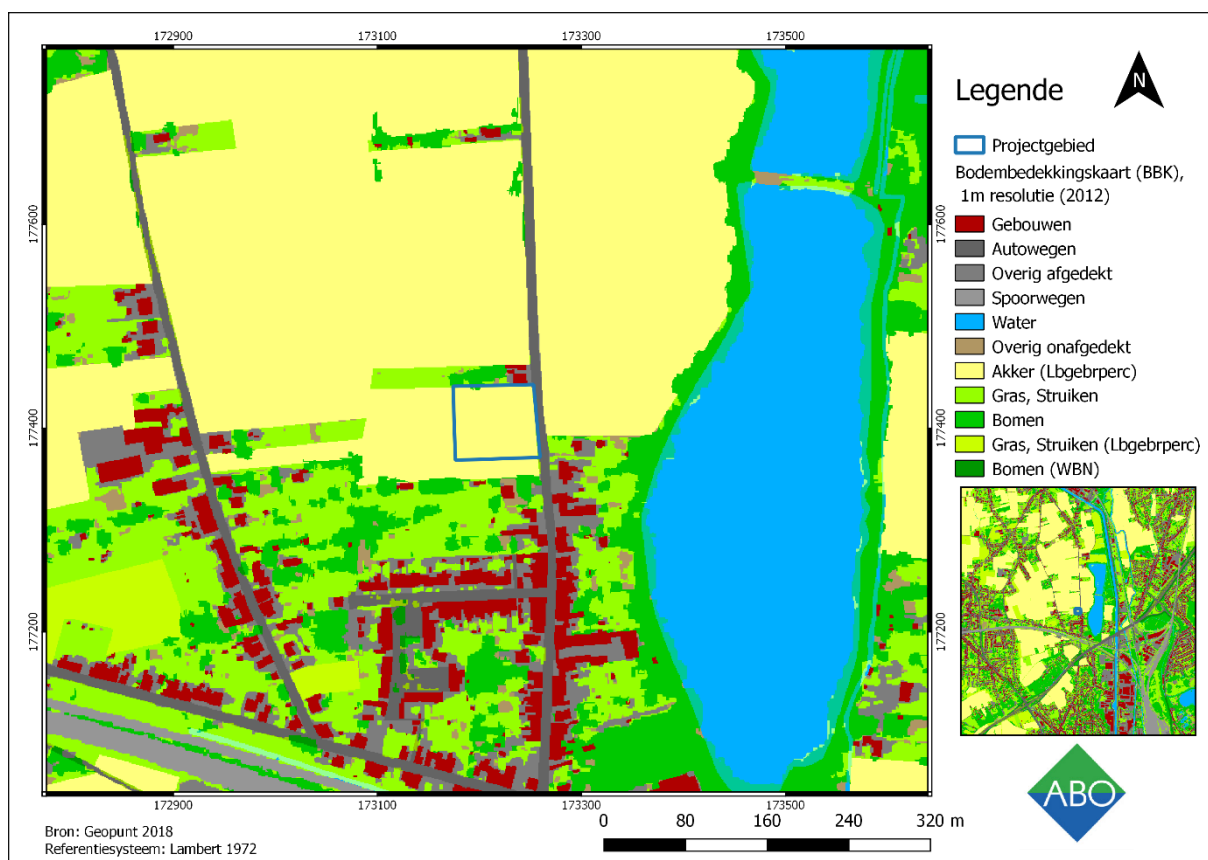
De potentiële bodemerosie is gekarteerd ter hoogte van het projectgebied als zijnde 'zeer laag'. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten (Figuur 21).

3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART

Het projectgebied wordt volgens de Bodembedekkingskaart gekenmerkt door akkerland. De Vijvers van Bellefroid zijn duidelijk gekarteerd weergegeven. De meeste percelen in de dichte omgeving van het projectgebied zijn gekarteerd als akkerland. Ten zuiden van de het projectgebied bevindt zich een uitloper van de kern van Wilsele gekenmerkt door lintbebouwing (Figuur 22).



Figuur 21: Bodemerosiekaart op perceelniveau met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)



Figuur 22: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

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	
Kaart van 'Lovanium' door Andries Pauli (1635)	Relevant, cf. 4.3.1
Fricxkaart (ca. 1712)	Onvoldoende gedetailleerd, cf. 4.3.2
Villaretkaart (ca. 1745)	Relevant, cf. 4.3.3
Ferrariskaart (1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.4
Atlas der Buurtwegen (1841)	Relevant, cf. 4.3.5
Vandermaelen kaarten (1846-1854)	Relevant, cf. 4.3.6
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.3.7
Topografische kaart van België (1873)	Niet relevant
Topografische kaart van België (1904)	Niet relevant
Topografische kaart van België (1939)	Relevant, cf. 4.3.8
Topografische kaart van België (1969)	Relevant, cf. 4.3.8
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 1: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.

4.1 HISTORISCHE SITUERING VAN WILSELE (LEUVEN)

Volgens het onderzoek van Gysseling, dateert de eerste vermelding van het dorp Wilsele van het jaar 1154 onder de vorm *Wilcela*. Het toponiem evolueert nog naar *Wilzeleh* (1164) en *Wilselle* (1170-90) om in reeds 1218 de huidige schrijfwijze *Wilsele* aan te nemen. Gysseling en nog andere geraadpleegde bronnen geven geen verklaring voor het toponiem (Gysseling, 1960, p.1078).

Het gehucht Wilsele ontstond mogelijk gedurende de 10^{de} eeuw met de stichting van de Sint-Martinusparochie. Mogelijk werd de stichting een feit doordat bekeerde Franken zich langs de oevers van de Dijle, ten noorden van de stad Leuven, kwamen vestigen. Wilsele was een heerlijkheid van voor de 11^{de} eeuw tot 1793. Met de bouw van een kapel ter hoogte van het huidige Puthof, aan de overzijde van de Dijle, ontstond een tweede parochie namelijk Laag-Wilsele, later Wilsele-Putkapel gedoopt. De kapel staat reeds vermeld op de Ferrariskaart maar werd mogelijk opgericht voor 1400. Sommige bronnen beweren dat de opdracht voor de bouw gegeven werd door Wouter Roelandts, heer van Wilsele tussen 1393 en 1439. De kapel stond dicht tegen een openbare waterput waardoor de verwijzing naar de patroonheilige St.-Agatha in de volksmond vervangen werd door de benaming *Putkapel*. Er stond volgens hagiograaf Johannes Molanus het volgende Latijns opschrift boven de deur: "*Sancta Agatha ad fontem*" (oftewel: De Heilige Agatha aan de bron). Op 15 september 1451 brandde de houten kapel tot op de grond af. Ze werd wederopgebouwd, ditmaal in steen, maar wanneer werd niet vermeld. Rond 1620 werd er een nieuw dak geplaatst worden. De kapel werd uiteindelijk in 1901 afgebroken. De nieuwe kerk in Putkapel was reeds vanaf het einde van de 19^{de} eeuw in gebruik, enkele kilometers naar het noorden (Hueber et al., 1969).

Wilsele-Putkapel bestond voornamelijk uit een aantal boerderijen waarvan er nu nog maar enkele bestaan zoals boerderij "de Vier Huizen". Terwijl in Wilsele-Putkapel boerderijen stonden, stonden in Wilsele-Dorp meer de huizen van handelslieden. Geleidelijk aan verschoof de dorpskern dan ook van Wilsele-Dorp naar Wilsele-Putkapel, waar nu het oude gemeentehuis staat en de aanwezigheid van de Centrumstraat nog van de centrumfunctie getuigt. Wilsele-Putkapel werd een zelfstandige parochie in 1895. Vanaf 1977 hoort Wilsele als deelgemeente bij Leuven (Hueber et al., 1969).

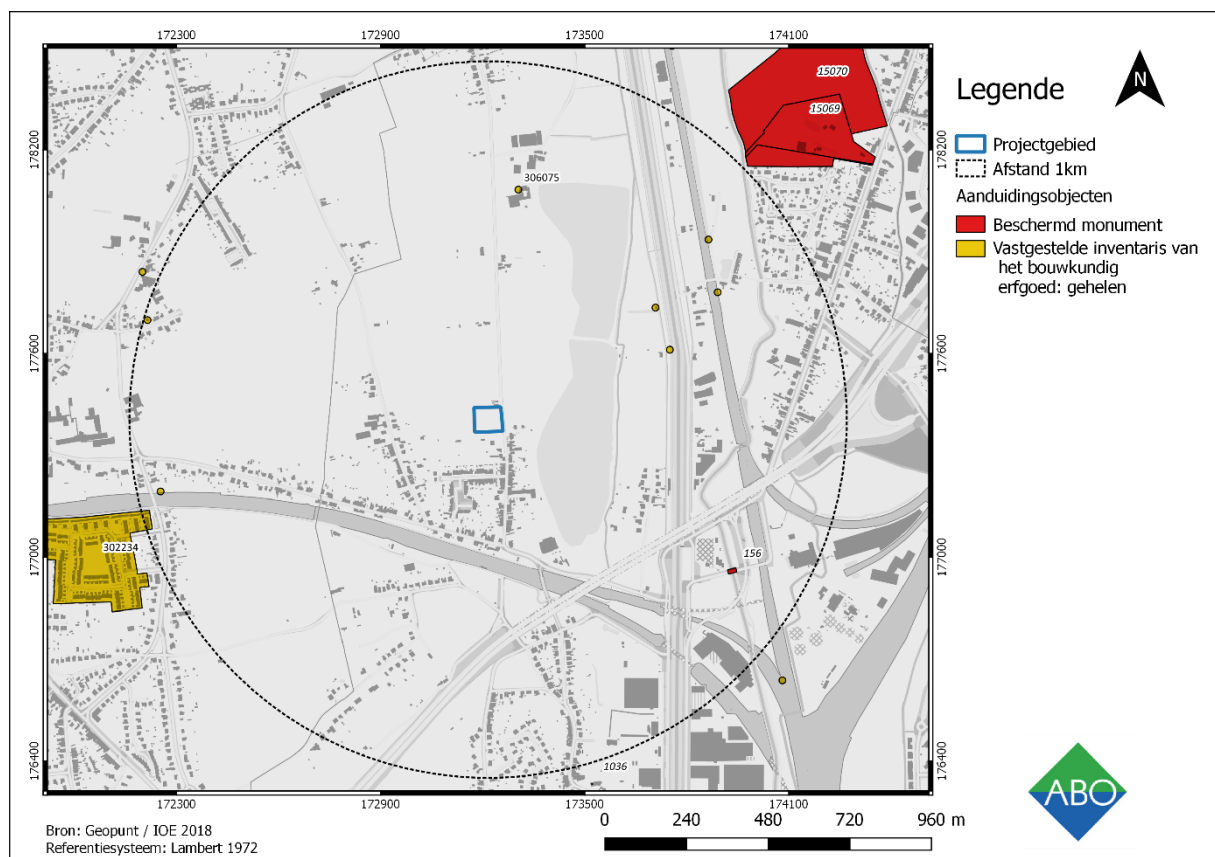
4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Volgens de Inventaris Onroerend Erfgoed bevinden er zich geen erfgoedwaarden op het projectgebied. In de ruime omgeving van het projectgebied zijn er wel enkele erfgoedwaarden te vermelden waaronder een geheel uit de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed en een beschermd monument (Figuur 23).

Het beschermd monument ten zuidwesten van het projectgebied staat beschreven als de Dijlebrug (ID 156). De Dijlebrug van 1770 is een goed bewaarde materiële getuige uit de Oostenrijkse periode, toen met een doorgedreven wegenpolitiek de aanzet werd gegeven voor de economische en industriële ontwikkeling van de Vaartzone. Ze is het enige voorbeeld van een 18de-eeuwse brug uit ijzerzandsteen (Agentschap Onroerend Erfgoed, 2018b).

De individuele elementen uit de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed in de ruime omgeving van het projectgebied maken deel uit van de KW-linie. Het betreft een deel van de verdedigingslinie tussen Koningshooikt (Lier) en Waver, gebouwd in 1939 om België te beschermen tegen een Duitse inval tijdens de Tweede Wereldoorlog, ook de Hoofdweerstandstelling genoemd. De linie bestond onder andere uit meer dan 400 bunkers, sluizencomplexen, een antitankgracht en een "ijzerenmuur" van cointet-elementen. Van de meer dan 400 bunkers waren er 214 bunkers gelegen in de provincie Vlaamse-Brabant en bijna 200 in de provincie Antwerpen. De lijnelementen in het oosten, ter hoogte van het kanaal Leuven – Mechelen, behoren tot de verdediging van de 1^{ste} lijn (Agentschap Onroerend Erfgoed, 2018a; Regionaal Landschap Dijleland vzw, 2018).



Figuur 23: Weergave van de meldingen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed binnen de 1000m van het projectgebied. (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018).

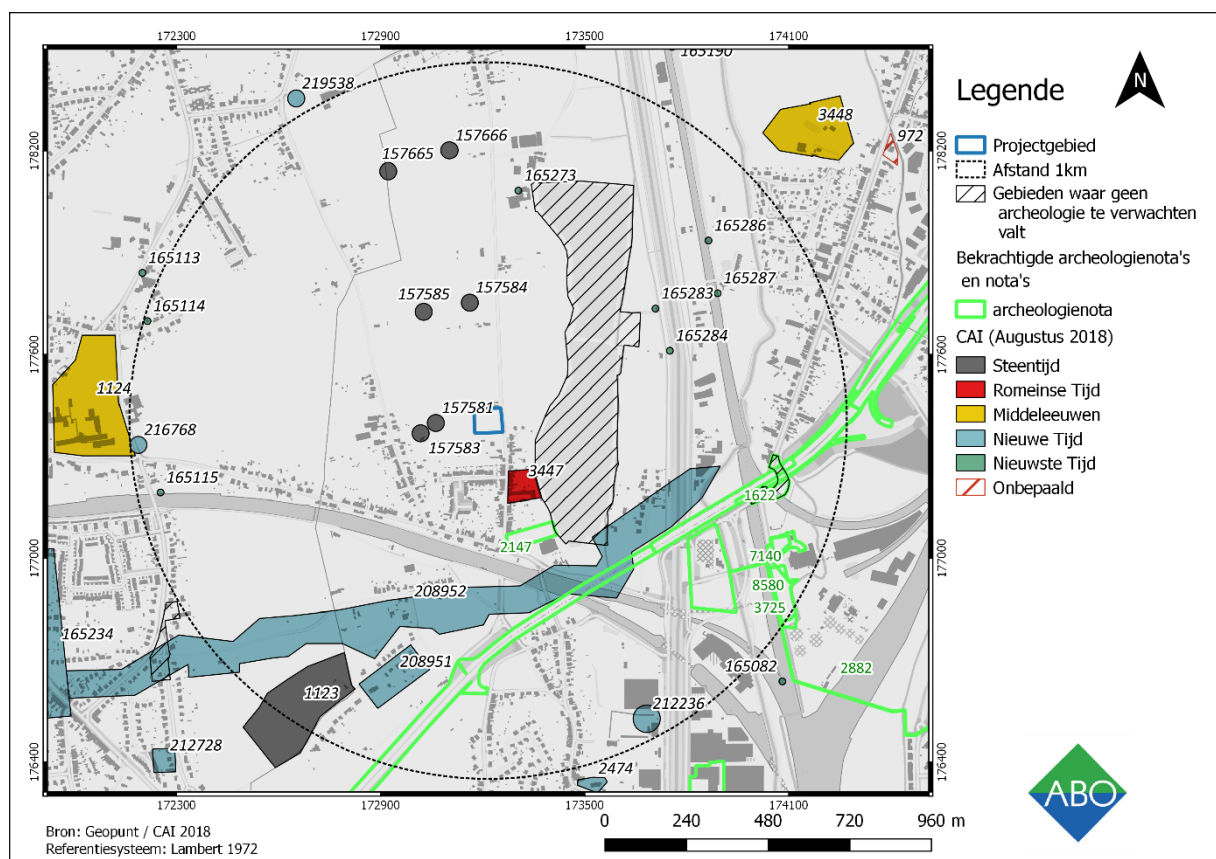
CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS

Op het projectgebied zelf bevinden zich geen vermeldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris (Figuur 24). In de directe omgeving zijn echter verschillende meldingen uit de CAI die relevant zijn voor het projectgebied.

Ongeveer 200m ten westen van het projectgebied bevinden zich locaties François Demarsinstraat I (ID 157581) en François Demarsinstraat II (ID 157583). Deze twee locaties maken deel uit van 6 aparte meldingen (samen met de locaties Bornestraat) waarbij bij vondstmeldingen in 2011 vooral lithisch materiaal uit de steentijd (Neolithicum) werd aangetroffen door Jan Claesen. Bovenop het lithisch materiaal werd er op deze locaties fragmenten van aardewerk uit de Romeinse Tijd en middeleeuwen aangetroffen.

Op een gelijke afstand ten zuidoosten van het projectgebied, werden in het kader van een uitgebreid onderzoek naar Gallo-Romeinse nederzettingen en begraafplaatsen in 1911 en 1928 opgravingen uitgevoerd op de locatie van ID 3447 door Dens, Poilis en Rahir. De locatie *Langeveld* omvat de resten van een kleine Romeinse villa met kelder met een betonnen vloerplaat. De muren zijn gedecoreerd met een 'zeer onverzorgd' muurwerk van witte grèssteen, mortel van slechte kwaliteit en een parement van halve tegulae. Verder werden fragmenten aangetroffen van bruin geschilderde pleister, leien platen uit de omgeving van Stavelor of Rocroi, tegulae, verbrande resten van vakwerkmuren en vensterglas. Bijkomend werden fragmenten van terra sigillata aangetroffen in combinatie met bronzen voorwerpen (zoals een fibula, een fragment van een haarspeld, een lepel en een greep voor een deur) en dierlijk bot.

De locatie van de vijvers op ca. 500m oostelijk van het projectgebied is als GGA-zone gekarteerd doordat de vijvers kunstmatig werden uitgegraven. Meer oostelijk, langs de Dijle en het kanaal bevinden zich enkele meldingen die betrekking hebben op de reeds beschreven KW-Linie.



Figuur 24: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1000 meter van het projectgebied. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2018).

In een straal van 1000 meter zijn er 20 meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris. De dateringen van de meldingen omvatten steentijd, Romeinse Tijd, middeleeuwen, Nieuwe Tijd en Nieuwste Tijd. Het gaat onder andere om:

ID	Naam	Omschrijving	Datering
157581	François Demarsinstraat I	lithisch materiaal: afslagen en een afslag van een gepolijst stuk (vondstmelding in 2011) losse vondst van aardewerk uit de middeleeuwen	steentijd (Neolithicum)
157583	François Demarsinstraat II	lithisch materiaal: afslagen en een spitskling (vondstmelding in 2011) losse vondst van aardewerk uit de middeleeuwen	steentijd
3447	Langeveld	bewoning: puin van een klein en zeer eenvoudig Romeins gebouw waaronder een stuk betonvloer en een kelder (3m x 2,45m) met zeer onverzorgd muurwerk losse vondsten: scherven van terra sigillata en bronzen voorwerpen	Romeinse Tijd
157585	Bornestraat II	lithisch materiaal losse vondsten van aardewerk uit de Romeinse Tijd en de middeleeuwen	steentijd
157665	Bornestraat III	lithisch materiaal losse vondsten van aardewerk uit de middeleeuwen	steentijd
157666	Bornestraat IV	lithisch materiaal losse vondsten van aardewerk uit de middeleeuwen	steentijd
157584	Bornestraat I	lithisch materiaal (klingen, kloppers, afslagen gepolijst stuk en schrabbers) losse vondsten van aardewerk uit de Romeinse Tijd en de middeleeuwen	steentijd
208952	Verdedigingslinie beleg van Leuven	verdedigingslinie tijdens het Beleg van Leuven (onderdeel van de Tachtigjarige Oorlog) op basis van een kaart van A. Pauli uit 1635	Nieuwe Tijd
208951	Fort beleg van Leuven 1635	versterkingsgebouw, tijdens het Beleg van Leuven (onderdeel van de Tachtigjarige Oorlog) op basis van een kaart van A. Pauli uit 1635	Nieuwe Tijd
1123	Roeselberg Hr.2	lithisch materiaal: klein ensemble van artefacten, die meestal niet gepatineerd zijn. Uitsluitend silex (spitskling, afslagschrabber, 3 afslagschrabbers, een dubbele getande schrabber, ongelijkbenige driehoek, talrijke afslagen, 2 afslagen van geslepen bijlen) en een fragment van een molensteen	steentijd
165273	Bunker C 10	bunker KW-Linie (verdediging 2 ^{de} lijn)	Nieuwste Tijd
165283	Bunker C 11	bunker KW-Linie (verdediging 2 ^{de} lijn)	Nieuwste Tijd
165284	Bunker C 12	bunker KW-Linie (verdediging 2 ^{de} lijn)	Nieuwste Tijd
165286	Bunker C 14	bunker KW-Linie (verdediging 2 ^{de} lijn)	Nieuwste Tijd
165287	Bunker C 15	bunker KW-Linie (verdediging 2 ^{de} lijn)	Nieuwste Tijd
165114	Bunker He 3	bunker KW-Linie (verdediging antitankcentrum)	Nieuwste Tijd

165115	Bunker He 4	bunker KW-Linie (verdediging antitankcentrum)	Nieuwste Tijd
216768	Bijloksstraat	losse metaalvondsten (musketkogels, zegelloodjes, medicatieplaatjes, munten)	Nieuwe & Nieuwste Tijd
212236	Site met walgracht	site met walgracht (kaartstudie Villaret- en Ferrariskaart)	Nieuwe Tijd
1124	Priorij Bethlehem	religieus gebouw (priorij) uit de Late middeleeuwen	middeleeuwen

Tabel 2: Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 1.000 meter. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2018)

4.2.3 ARCHEOLOGISCHE VOORONDERZOEKEN IN DE DIRECTE OMGEVING

In de directe omgeving van het projectgebied werden sinds 2016 negen archeologienota's uitgevoerd (Figuur 24). Eveneens in de Bornestraat, ongeveer 300m zuidoostwaarts, werd in 2017 een archeologienota uitgevoerd door archeoloog Bart Vanmonfort van de KU Leuven (ID 2147) (Vanmonfort, 2017). De archeologienota kaderde in de context van een verkavelingsaanvraag. Gezien het perceel voor 75% in natuurgebied gelegen is en hierdoor de potentiële kenniswinst zeer beperkt zou zijn, werd het terrein vrijgegeven voor de geplande ingrepen.

Nog meer zuidelijk werden er aan de Aarschotsesteenweg verschillende archeologienota's ingediend. ID 2047 omvat een bureauonderzoek van het Vlaams Erfgoed Centrum in het kader van de wegenwerken aan de snelweg E313 ter hoogte van het viaduct van Wilsele. Concreet hielden de werken de bouw van een tunnel in. Door het destructieve karakter van een tunnel, werden landschappelijke boringen uitgevoerd op 4 locaties. Door de grote impact was in situ bewaring geen optie. Toch was verder archeologisch onderzoek geen optie daar waar de kenniswinst niet opweegt tegen de verwachte kosten. De locatie op een terrein met aangetoonde beekafzettingen, toonde echter wel archeologisch potentieel aan. Er werd geopteerd voor werfbegeleiding tijdens de werken (Hazen, Vermeersch and Jonathan, 2017).

Op de terreinen van de overige zeven archeologienota's binnen een straal van 1km (ID's 1622, 2882, 3725, 3660, 6373, 7140 en 8580) werd geen verder archeologisch vooronderzoek opgelegd (vrijgave van de terreinen).

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 KAART VAN 'LOVANIIUM' DOOR ANDRIES PAULI (1635)

De oudste beschikbare bron met betrekking tot het projectgebied is de figuratieve kaart van Andries Pauli uit 1635 (Figuur 25) (Pauli, 1635). De kaart toont de verdedigingslinie en de opgetrokken forten ter verdediging van de stad Leuven tijdens het beleg tussen 24 juni en 4 juli 1635, in het kader van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). De stad werd vanuit het noorden belegerd door het Hollandse leger (o.l.v. Frederik Hendrik van Oranje) en in het zuidwesten, ter hoogte van de abdij Ter Bank, door het Franse leger (o.l.v. maarschalken Urbain de Maillé-Brezé en Gaspard III de Coligny). Het Hollandse kampement werd opgesteld net ten zuiden van het dorpscentrum van Herent. Getuige Puteanus beschrijft in 1635 de oprichting van een eerder kleine stad in plaats van een kampement door de aanleg van een verdedigingsgracht en verdedigingswallen tot aan de Dijle. De voormalige locatie van deze wallen is opgenomen in de CAI. Het beleg duurde maar enkele dagen en kwam tot een einde met de komst van een leger van het Heilig Roomse Rijk uit Namen (Saelemaekers, Kenis and Reekmans, 2014).

Het is niet duidelijk in hoeverre het projectgebied beïnvloed geweest is door het kampement en het Beleg in het algemeen. Desondanks in het van belang om een bredere historische context van de directe omgeving weer te geven.



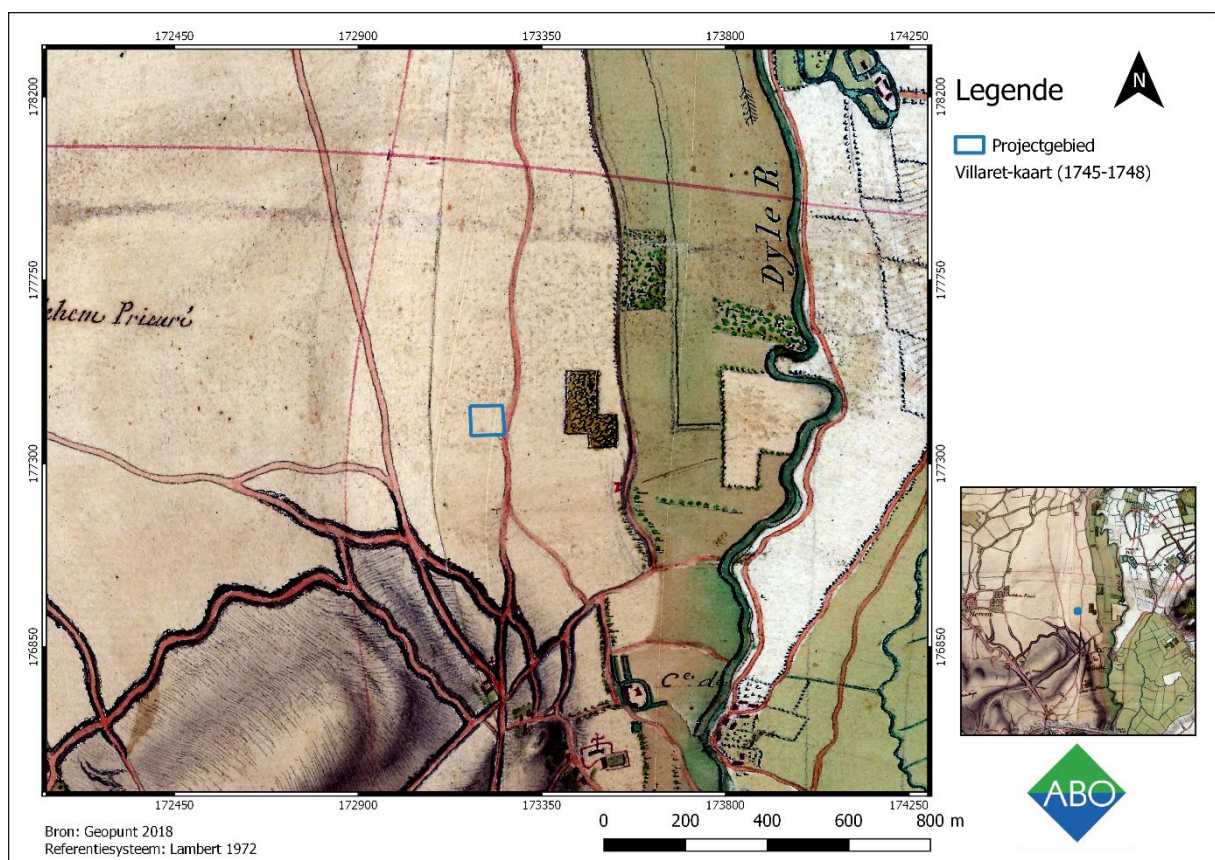
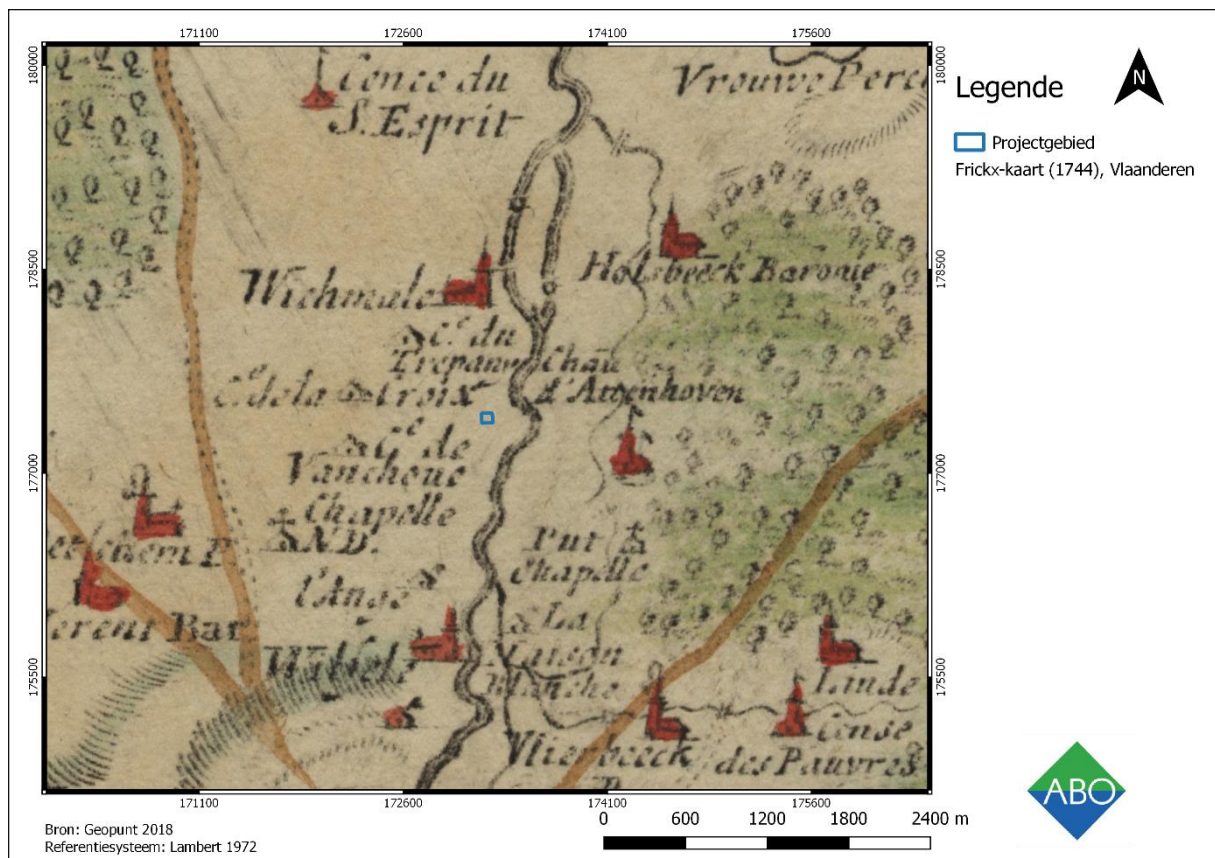
Figuur 25: Kaart van Andries Pauli met aanduiding van het projectgebied. (Bron: KBR, 2018)

4.3.2 FRICXKAART OF KAART VAN DE NEDERLANDEN (CA. 1712-1744)

Het projectgebied ligt op een niet-gekarteerd gebied tussen de dorpscentra van *Wichmale* en *Witsele*, net langs de Dijle. In realiteit ligt het projectgebied idealiter meer westwaarts ter hoogte van de vermelding '*Chapelle de N.D.*'. Deze verschuiving resulteert uit de moeilijkheidsgraad die gepaard gaat met het georefereren van historische kaarten aan de huidige referentiesystemen. Door de algemene aard van deze kaart heeft ze slechts weinig wetenschappelijke meerwaarde (Figuur 26).

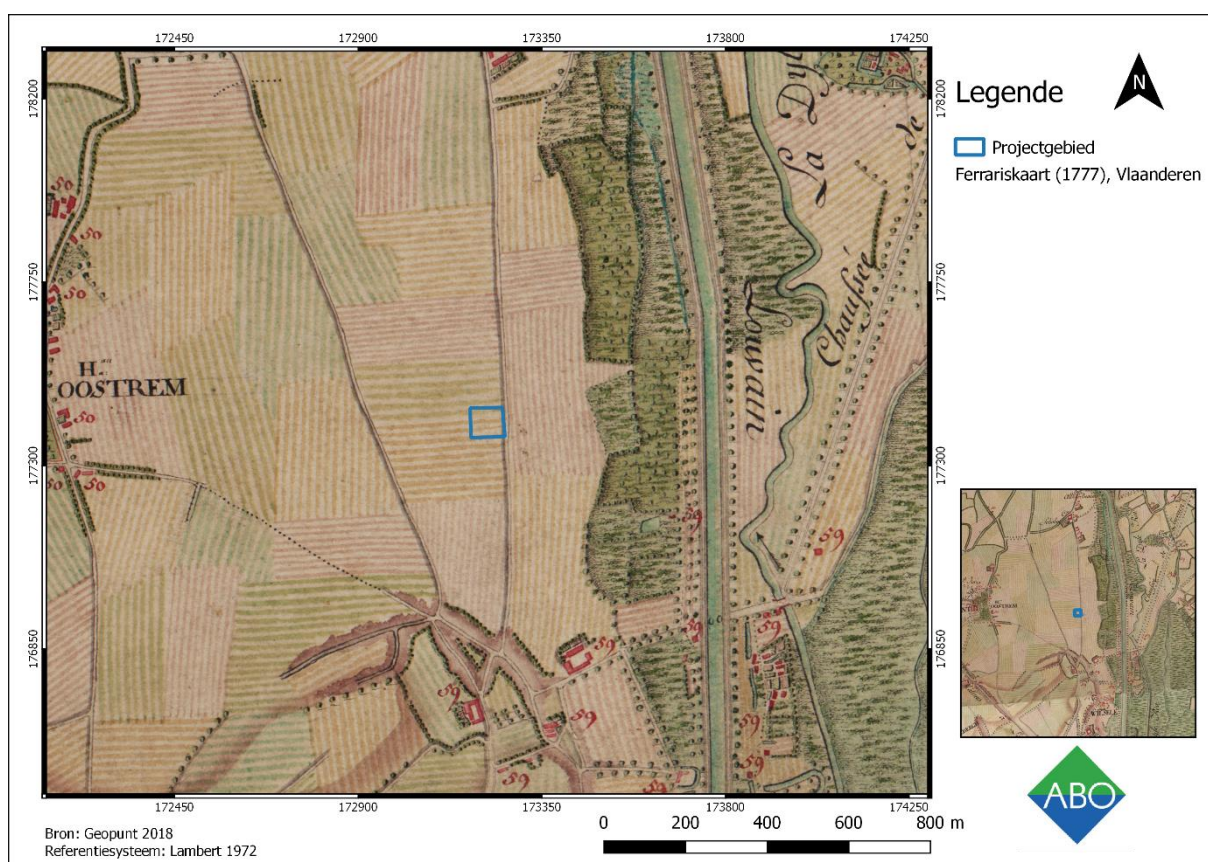
4.3.3 VILLARETKAART (CA. 1745-1748)

De Villaretk kaart toont het projectgebied op een niet nader gekarteerde zone. Het terrein is gelegen aan een verbindingsweg die een noord-zuidoriëntatie heeft. Ten zuiden van het projectgebied is de aanzet van de Russelberg aangegeven als een natuurlijke verhoging in het landschap. Ten oosten van het terrein zijn de Leibeek en de Dijle aangeduid, omgeven door een strook grasland (Figuur 27).



4.3.4 FERRARISKAART OF KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK (1771- 1778)

Volgens de Ferrariskaart lag het projectgebied op een onbebouwd terrein aan een verbindingsweg tussen het centrum van Wilsele in het zuiden en het centrum van Wijnmaal in het noorden (Figuur 28). Het projectgebied is gekarteerd als landbouwgebied en maakt deel uit van een perceel dat de volledige breedte tussen de twee verbindingswegen overspant. De Ferrariskaart bevestigt met andere woorden de Hillshade-analyse uit hoofdstuk 3. De Ferrariskaart geeft aan dat dit landbouwgebied overheerst in de dichte omgeving. Bebouwing komt enkel sporadisch voor in verspreide gehuchten zoals Wilsele en Oostrem (Herent). Smalle terreinen langsheen de loop van de Leibeek en de Dijle zijn gekarteerd als grasland. Door de regelmatige overstromingen waren deze gebieden niet gunstig voor de landbouw. De kaart toont eveneens de aanwezigheid van het kanaal Leuven-Mechelen tussen de Leibeek en de Dijle, ten oosten van het projectgebied.



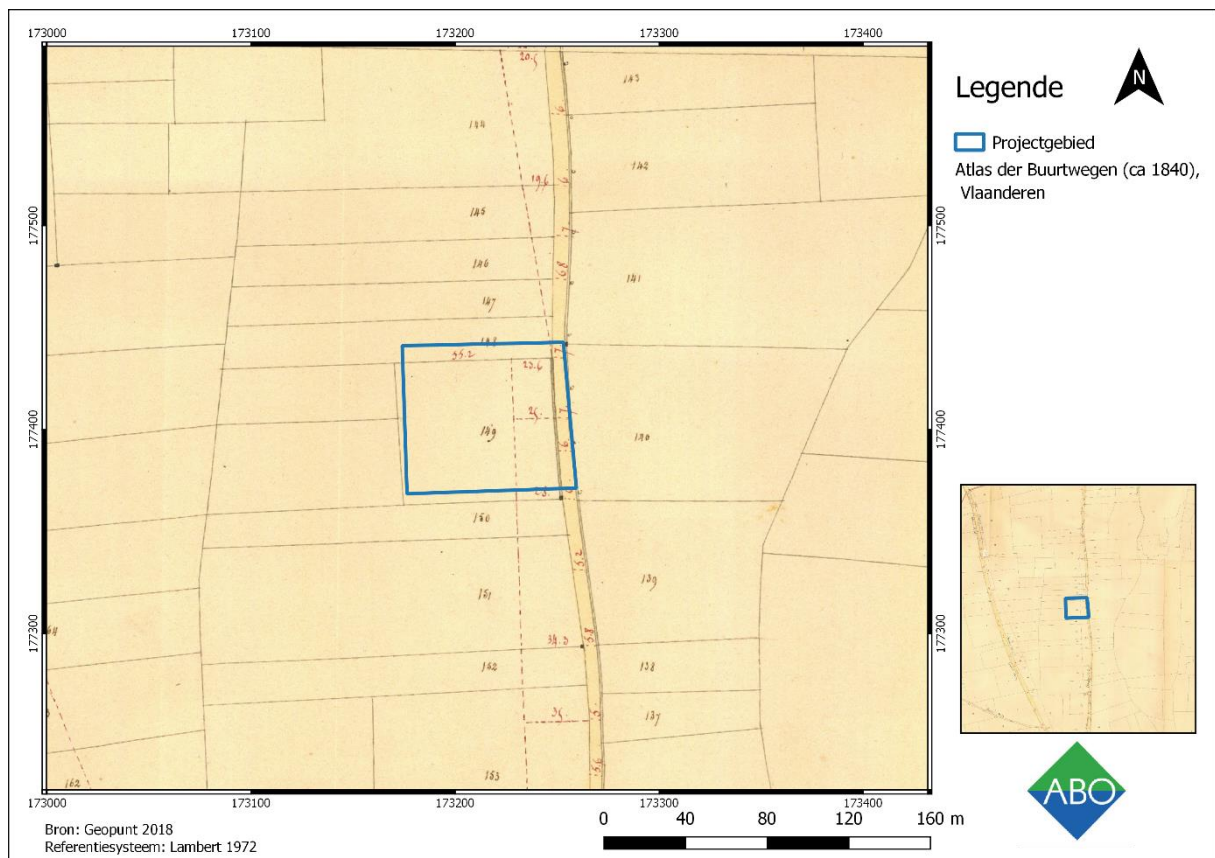
Figuur 28: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

4.3.5 ATLAS DER BUURTWEGEN (1843–1845)

Volgens de Atlas der Buurtwegen lag het projectgebied langs *Chemin n:2*, een verbindingsweg tussen Kasterlee en Tielen (Figuur 29). Het projectgebied is gekarteerd als onbebouwd en ligt op perceel 149. Het gebruik van deze percelen wordt niet gekarteerd.

4.3.6 VANDERMAELENKAART OF CARTES TOPOGRAPHIQUES DE LA BELGIQUE (1846-1854)

De Vandermaelenkaart toont in alle opzichten dezelfde situatie als de Atlas der Buurtwegen (Figuur 30). Het projectgebied is gekarteerd als onbebouwd. Het terrein is niet specifiek gekarteerd naar grondgebruik.



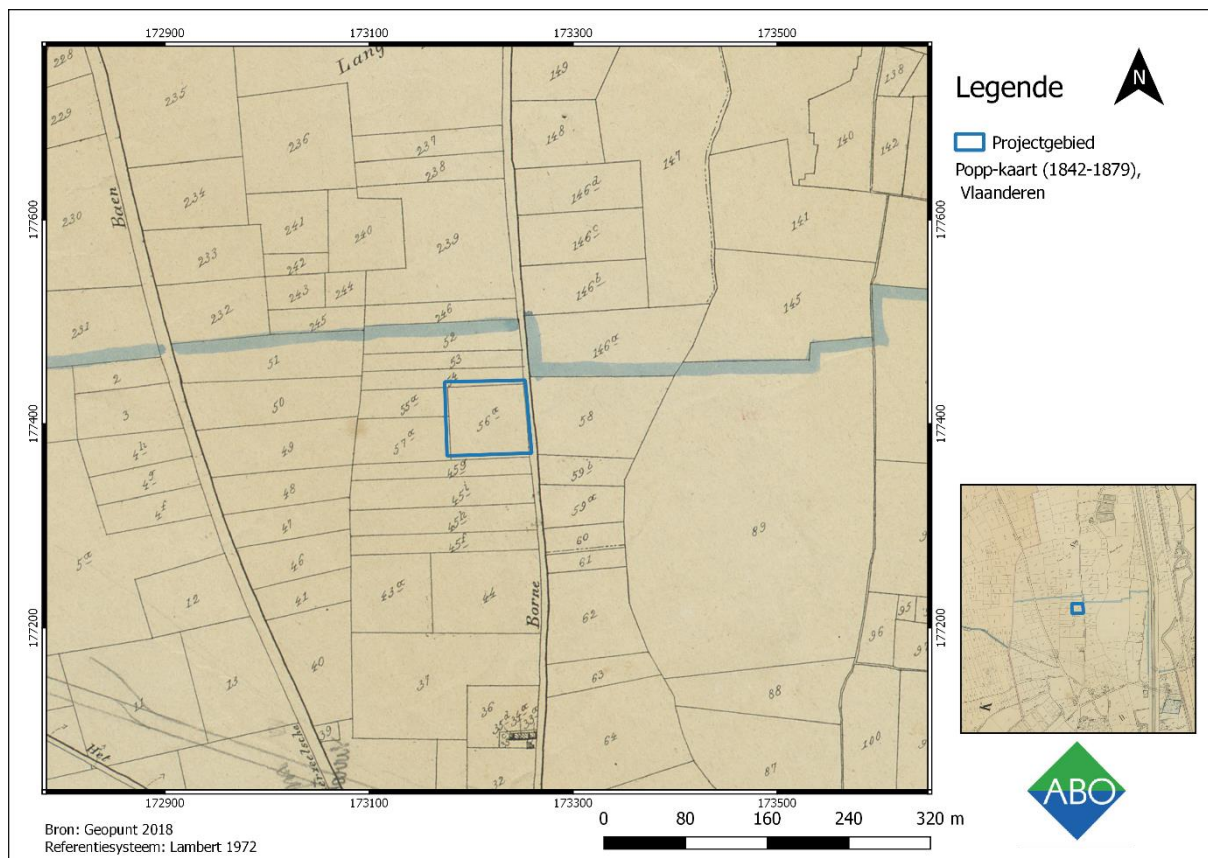
Figuur 29: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)



Figuur 30: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

4.3.7 POPPKAART OF KAARTEN VAN CHRISTIAAN POPP (1842-1879)

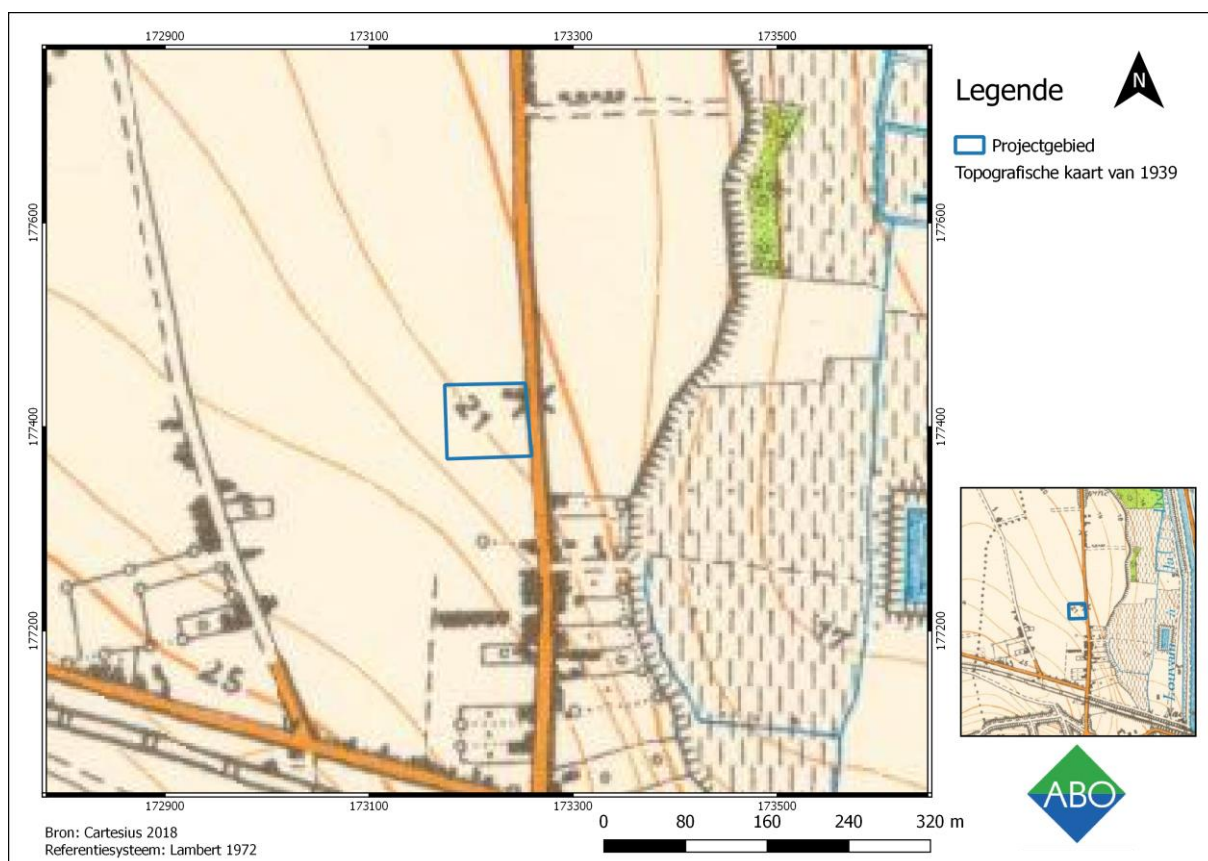
De Poppkaart toont dat de beschreven *Borne Straet* zoals reeds vermoed werd, rechtgetrokken werd ten hoogte van het projectgebied (Figuur 31). Het projectgebied is perceel 56a dat volgens de bijhorende legger toebehoorde aan de kerkfabriek van Sint-Pieter te Leuven. Het grondgebruik staat beschreven als 'Land'. De Poppkaart geeft geen bijkomende informatie in vergelijking met de voorgaande kaarten.



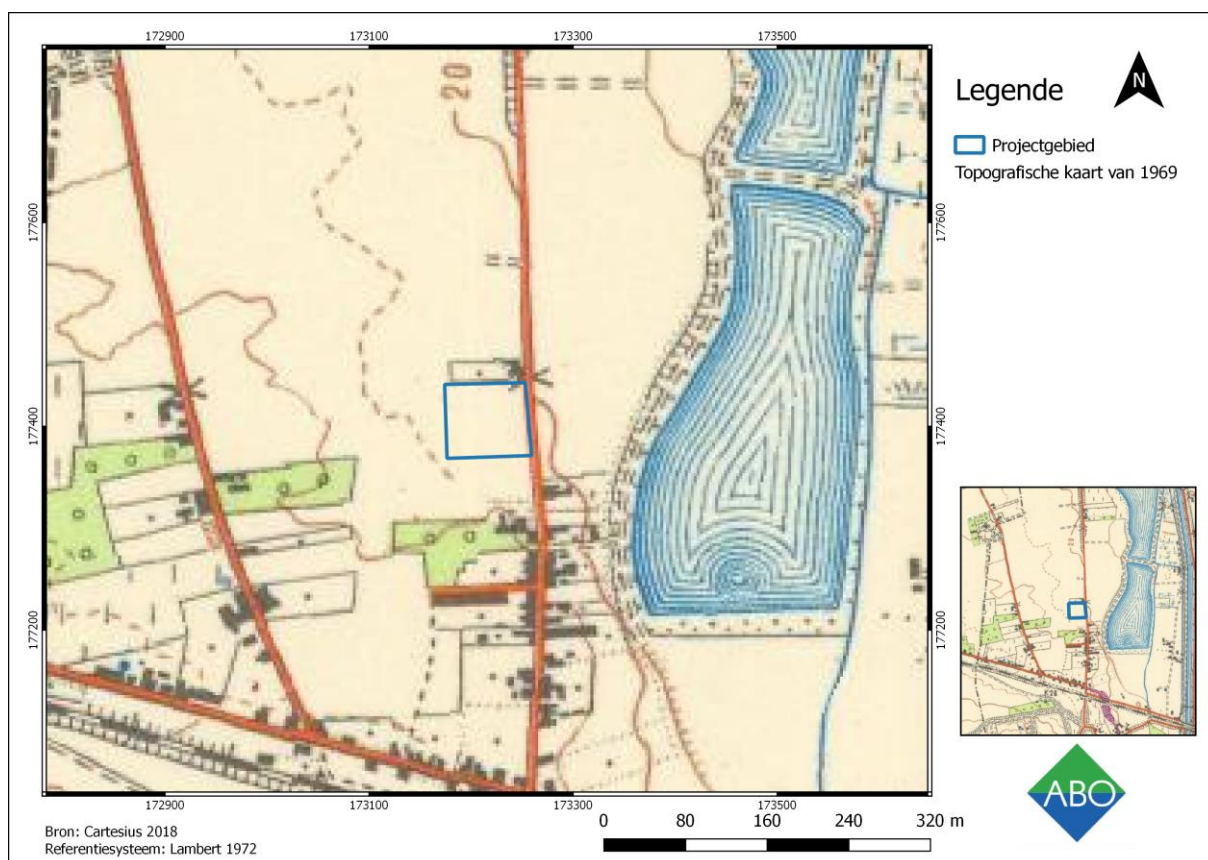
Figuur 31: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: UGent, 2018)

4.3.8 NA1900

De recentere topografische kaarten en luchtfoto's tonen aan dat het grondgebruik van het projectgebied vanaf het einde van de 19^{de} eeuw en doorheen de 20^{ste} eeuw stabiel gebleven is. Het terrein bleef in gebruik als landbouwgrond en bleef daarbij onbebouwd. Ten oosten van het projectgebied zijn de huidige vijvers zichtbaar vanaf de topografische kaart van 1969 (Figuur 33). De vijvers bestonden nog niet in 1939 wat bevestigt dat ze antropogeen en kunstmatig van aanleg zijn (Figuur 32). De bebouwing op huisnummer 79 dateert van ongeveer de helft van de 20^{ste} eeuw aangezien ze wel aanwezig is op de topografische kaart van 1969 maar niet op die van 1939.



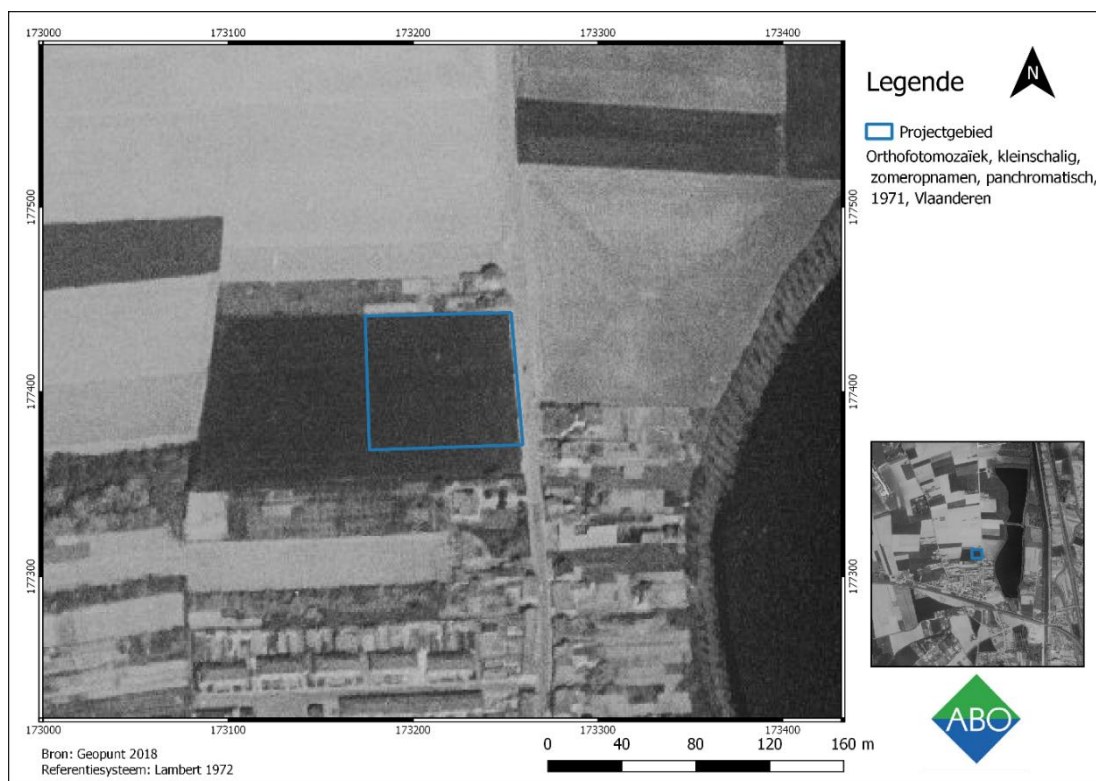
Figuur 32: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Cartesius, 2018)



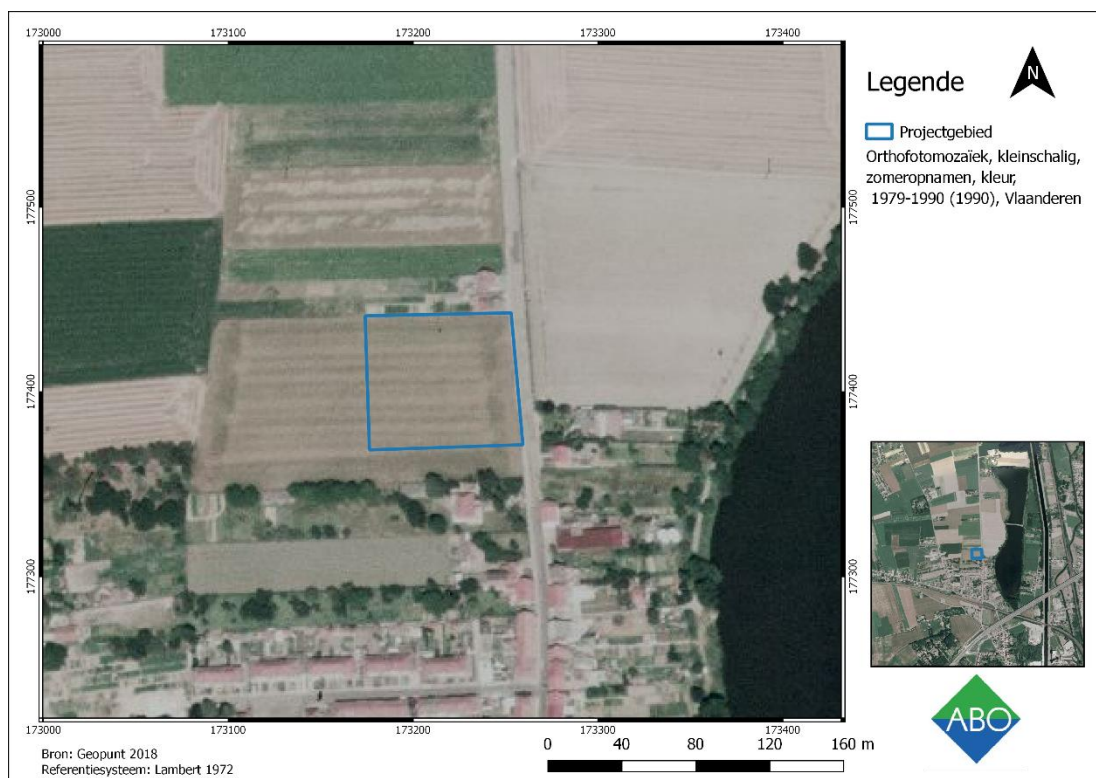
Figuur 33: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Cartesius, 2018)

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

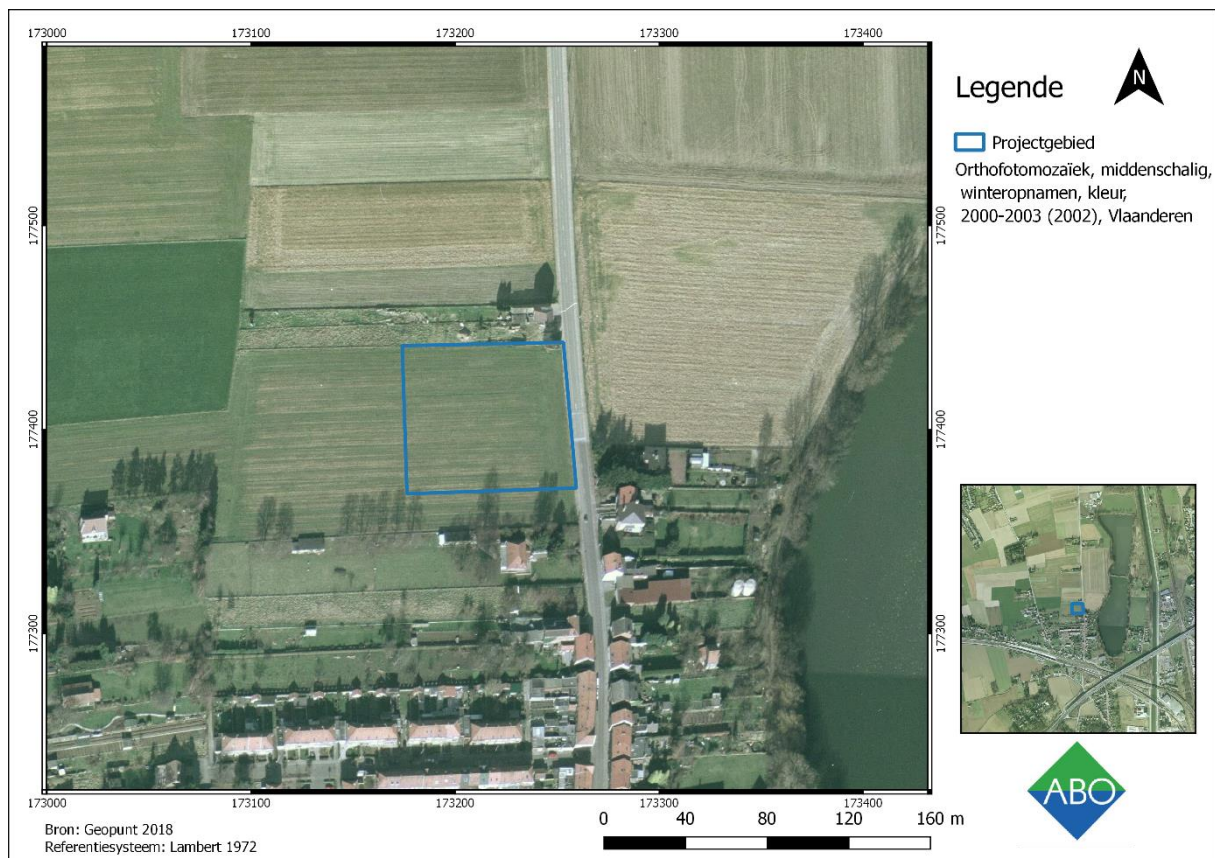
Uit recente topografische kaarten en luchtfoto's blijkt dat het gebruik van het projectgebied ongewijzigd is gebleven vanaf de helft van de 20^{ste} eeuw. De bebouwing nam eveneens slechts lichtjes toe aan de overzijde van de Bornestraat en ter hoogte van huisnummer 79.



Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)



Figuur 35: Orthofotomozaïek uit 1990 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)



Figuur 36: Orthofotomosaïek uit 2002 met aanduiding van het projectgebied. (Bron: Geopunt, 2018)

5 CONCLUSIE

Op basis van de landschappelijke, archeologische en historische gegevens 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 net in de Brabantse Leemstreek (Land van Bertem – Kortenberg, ca. 10-100m TAW), op een boogscheut van de Zandleem- en leemstreek (Rubensland, ca. 5-40m TAW) en de Dijle-Gete-Demeras (Dijlevallei, ca. 5-20m TAW). De ondergrond ter hoogte van het projectgebied wordt gekarteerd als Aba0 en Aca0. Dit zijn niet en zwak gleyige leemgronden met textuur B-horizont en een fase met een dikke A-horizont (tot 40cm). Het projectgebied is gelegen op een gradiëntzone vanuit de vallei van de Leibeek en de Dijle naar de aanzet van de Russelberg.

Archeologische vondsten in de omgeving indiceren menselijke aanwezigheid tijdens de steentijd, de Romeinse Tijd, de middeleeuwen, de Nieuwe Tijd en de Nieuwste Tijd. Op het projectgebied zelf bevindt zich geen vermelding uit de Centrale Archeologische Inventaris. Ongeveer 200m ten westen van het projectgebied bevinden zich locaties François Demarsinstraat I (ID 157581) en François Demarsinstraat II (ID 157583). Deze twee locaties maken een deel uit van 6 aparte meldingen (samen met de locaties Bornestraat) waarbij door vondstmeldingen in 2011 vooral lithisch materiaal uit de steentijd (Neolithicum) werden aangetroffen. Bovenop het lithisch materiaal werd er bij deze locaties fragmenten van aardewerk uit de Romeinse Tijd en middeleeuwen aangetroffen. Op een gelijke afstand ten zuidoosten van het projectgebied, werden in het kader van een uitgebreid onderzoek naar Gallo-Romeinse nederzettingen en begraafplaatsen in 1911 en 1928 opgravingen uitgevoerd op de locatie van ID 3447. De locatie *Langeveld* omvat de resten van een kleine Romeinse villa met kelder met een betonnen vloerplaat. De locatie van de vijvers op ca. 500m oostelijk van het projectgebied is als GGA-zone gekarteerd doordat de vijvers kunstmatig werden uitgegraven. Meer oostelijk, langs de Dijle en het kanaal bevinden zich enkele meldingen die betrekking hebben op de reeds beschreven KW-Linie. In een straal van 1000 meter zijn er 20 meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris. De dateringen van de meldingen omvatten steentijd, Romeinse Tijd, middeleeuwen, Nieuwe Tijd en Nieuwste Tijd.

Volgens het historisch kaartmateriaal en recentere topografische kaarten en luchtfoto's (tussen 1635 en 2002) bleef het projectgebied over een spanne van bijna 400 jaar onbebouwd. Het is niet mogelijk na te gaan in hoeverre het terrein beïnvloed geweest is door de aanwezigheid van het Hollands kampement tijdens het Beleg van Leuven in 1635. Vanaf het einde van de 18^{de} eeuw is het terrein met zekerheid in gebruik als landbouwgebied. Bebouwing langs de Bornestraat nam pas op het einde van de 20^{ste} eeuw geleidelijk aan toe. Het terrein bevindt zich op de KW-Linie tussen de 1^{ste} en 2^{de} verdedigingslijn (1939). Ook in deze context is het moeilijk na te gaan in hoeverre de oorlogstijden een invloed gehad hebben op het terrein.

DEEL 2 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1 INLEIDING

Om de bewaringstoestand en de verstoringsgraad van de bodem op het projectgebied na te gaan werd op 4 oktober 2018 een onderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen uitgevoerd door ABO nv. De OE-code van zowel het bureauonderzoek als het landschappelijk bodemonderzoek is 2018I164.

1.1 THESAURUS

Landschappelijk booronderzoek, Wilsele, A-horizont, afgetopte B-horizont, verder vooronderzoek in de vorm van verkennende boringen, steentijdpotentieel.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2018I164	
ISSN-nummer	2406-3940	
Erkend Archeoloog	ABO nv	
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167	
Naam + adres projectgebied	Verkavelingsaanvraag Bornestraat	
- Straat + nr.:	Bornestraat z.n. (tussen huisnummers 63 en 79)	
- Postcode:	3012	
- Fusiegemeente:	Leuven (Wilsele)	
- Land:	België	
Lambert 72 coördinaten (EPSG:31370)	xMin: 173199.52	yMin :177369.53
	xMax: 173259.30	yMax: 177442.90
Kadaster		
- Gemeente:	Leuven	
- Afdeling:	6	
- Sectie:	D	
- Percelen:	24126D0056/00B000	
Oppervlakten:	onderzoeksgebied: ca. 3.380,13m ²	
Onderzoekstermijn	September 2018	

2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat het studiegebied een hoog potentieel tot kennisvermeerdering heeft. De bewaringstoestand en de verstoringsgraad van de bodem op de onderzoeksterreinen kon echter onvoldoende aangetoond worden. Bijgevolg werd binnen het kader van de archeologienota een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

2.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en bodembewaring ter hoogte van het onderzoeksgebied. Hierbij werd getracht een antwoord op de onderstaande vragen te formuleren:

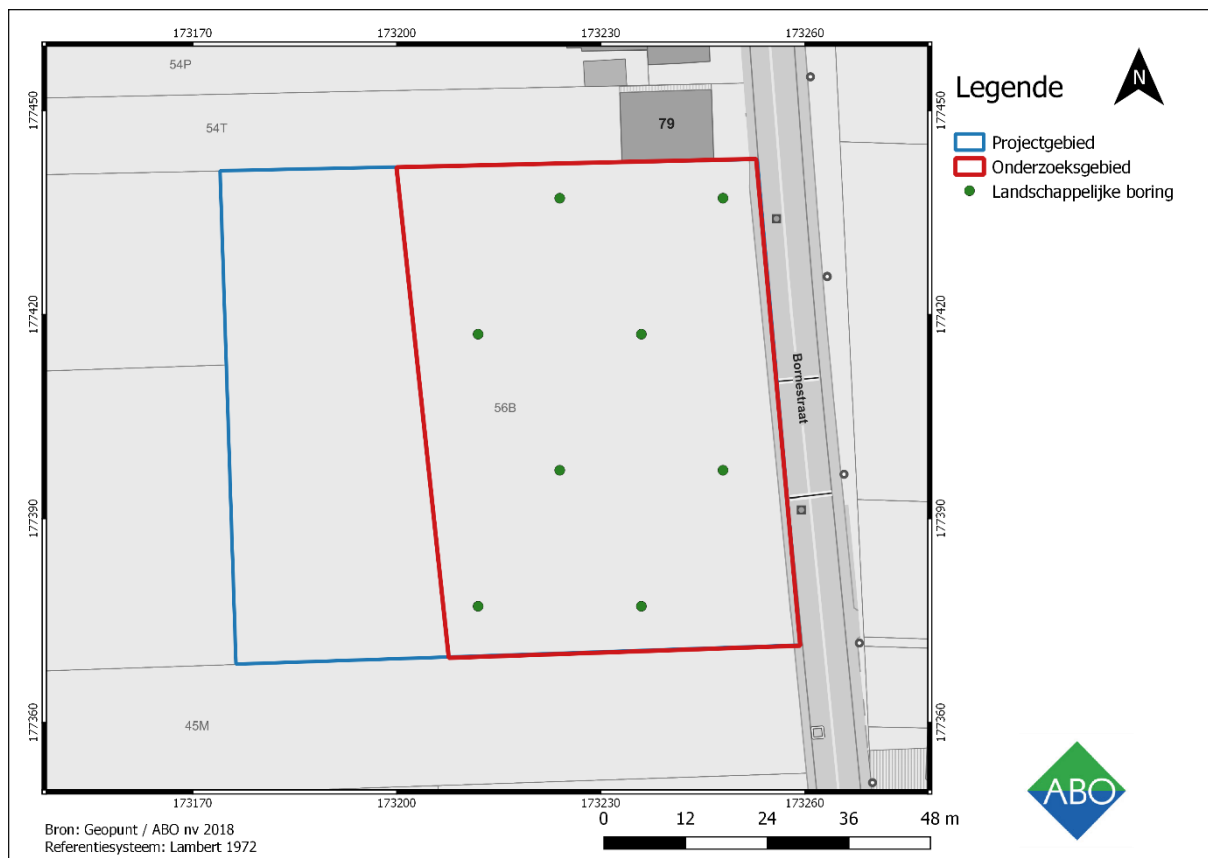
Hoofdvraag		Bijvra(a)g(en)
1. Is de lithostratigrafische opbouw intact?	Ja	a. Komt deze overeen met de gegevens op de bodemkaart? b. Welke lithologische karakteristieken inzake textuur, afronding en kleur kunnen worden onderscheiden? c. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? d. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? e. Op welk niveau bevindt de grondwatertafel zich? f. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? g. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? h. Zijn er indicaties voor erosie?
	Nee	a. Wat is de omvang van deze anomalie? b. Is de anomalie natuurlijk of antropogeen? c. Welke natuurlijke processen hebben deze anomalie veroorzaakt? → Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken? d. Welke antropogene processen hebben deze anomalie veroorzaakt? → Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?
2. Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw?		
3. Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?		

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek dient er bepaald te worden of en, indien ja, welke verdere stappen er ondernomen moeten worden naar vervolgonderzoek toe in uitgesteld traject (archeologisch booronderzoek, proefputten, proefsleuven, vrijgave,...)

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de Bornestraat te Wilsele (prov. Vlaams-Brabant) (Figuur 37). Het onderzoeksgebied bestaat uit een gedeelte van perceel 24126D0056/00B000, ten zuiden van huisnummer 79, een onbebouwd terrein dat momenteel in gebruik is als bietenveld. Dit rapport behandelt een terrein van ca. 3.380m². Er wordt een opsplitsing gemaakt tussen een projectgebied en onderzoeksgebied aangezien de geplande verkaveling inhoudt dat een gedeelte van het perceel als agrarisch gebied behouden moet blijven (pagina 9).

Op het terrein werden enkele dagen voor het bodemonderzoek de bieten geoogst en het terrein omgeploegd. Het terrein wordt in de voorlaatste week van oktober opnieuw ingezaaid.



Figuur 37: GRB-basiskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de locaties van de landschappelijke boringen. (Bron: Geopunt / ABO nv, 2018).



Figuur 38: Zicht op het onderzoeksgebied WO-oriëntatie vanaf de Bornestraat (Bron: ABO nv, 04/10/2018).



Figuur 39: Zicht op het onderzoeksgebied NZ-oriëntatie vanaf de grens met huisnummer 79 (Bron: ABO nv, 04/10/2018).



Figuur 40: Zicht op het onderzoeksgebied NOZW-oriëntatie vanaf de Bornestraat (Bron: ABO nv, 04/10/2018).

3 LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De vraagstellingen kunnen potentieel beantwoord worden door middel van een landschappelijk booronderzoek (Figuur 41, Tabel 3). Ze hebben een minder grote impact op het bodemarchief dan landschappelijke profielputten. De landschappelijke boringen werden in een verspringend driehoeksgrid van ca. 20m x 24m geplaatst door middel van een edelmanboor met diameter 7cm. De boorprofielen werden telkens gefotografeerd en digitaal geregistreerd. De boringen reiken idealiter tot in de C-horizont. Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op 4 oktober 2018 door medewerkers van ABO nv.



Figuur 41: Orthofoto met aanduiding van de uitgevoerde landschappelijke boringen (Bron: ABO nv 2018)

Boring	X	Y	Z (m-TAW)
1	173247.95	177437.13	20,51
2	173223.95	177437.13	20,20
3	173235.95	177417.13	20,26
4	173211.95	177417.13	20,20
5	173223.95	177397.13	20,34
6	173247.95	177397.13	20,71
7	173235.95	177377.13	20,57
8	173211.95	177377.13	20,63

Tabel 3: Locatie van de uitgevoerde boringen (Bron: ABO nv 2018)

3.2 BESPREKING BOORSTATEN

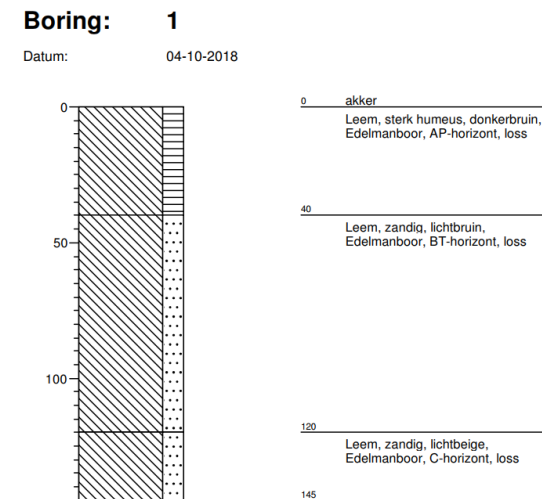
Hieronder wordt de aangetroffen bodemopbouw besproken. Op het einde van dit hoofdstuk zullen deze boorprofielen geïnterpreteerd worden op basis van een terugkoppeling naar de ruimere landschappelijke context en de processen die mogelijk een impact hebben gehad op de ontwikkeling van de bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied. De boringen zijn onder te brengen in twee typeprofielen.

3.2.1 TYPEPROFIEL AP-BT-C(G) (BORINGEN 1, 2 & 3)

Ter hoogte van boringen 1, 2 & 3 werd een Ap-Bt-C bodemprofiel vastgesteld (Figuur 42 - 47). Deze boringen bevinden zich respectievelijk op een hoogte van 20,51m-TAW, 20,20m-TAW en 20,26m-TAW. In boringen 1, 2 en 3 hebben we bovenaan te maken met een donkerbruine beploegde A-horizont van ca. 35 à 40 cm dik, gevolgd door een licht bruingrijze B-horizont met lutuminspoeling (Bt-horizont) vooraleer de C-horizont aanvangt. In boringen 1 en 2 komt een lichte beigewitte gevlekte C-horizont voor vanaf 120 à 130cm-MV. De C-horizont werd niet bereikt in boring 3 door de aanwezigheid van steenfragmenten op een diepte van 95cm-MV. Om diezelfde reden werd boring 2 gestaakt op een diepte van 1,40cm-MV.



Figuur 42: Boorfoto van boring 1 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)



Figuur 43: Boortekening boring 1 (Bron: ABO nv, 2018)



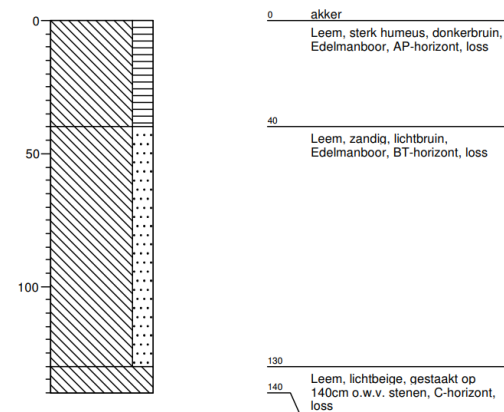
Figuur 44: Boorfoto van boring 2 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)



Figuur 46: Boorfoto van boring 3 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)

Boring: 2

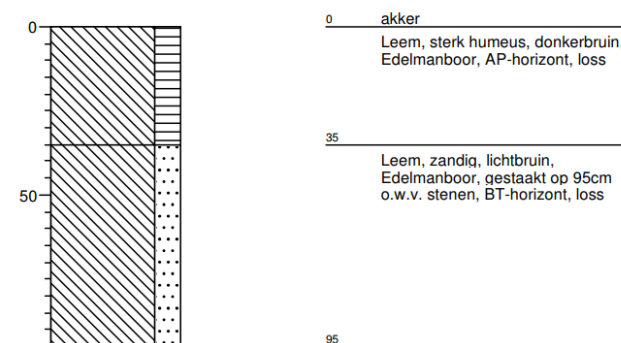
Datum: 04-10-2018



Figuur 45: Boortekening boring 2 (Bron: ABO nv, 2018)

Boring: 3

Datum: 04-10-2018



Figuur 47: Boortekening boring 3 (Bron: ABO nv, 2018)

3.2.2 TYPEPROFIEL AP-A2-Bt-C(g) (BORINGEN 4, 5 & 6)

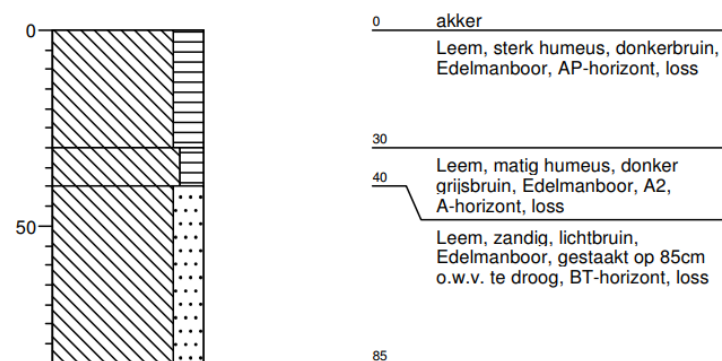
Ter hoogte van boringen 4, 5 en 6 werd een Ap-A2-Bt-C(g) bodemprofiel vastgesteld (Figuur 48 - 53). Deze boringen bevinden zich op een hoogte van 20,20m-TAW, 20,34m-TAW en 20,71m-TAW. In deze boringen hebben we bovenaan te maken met een donkerbruine beploegde A-horizont van ca. 30 cm dik, gevolgd door een lichter bruine A2-horizont tussen 30 en 40cm-MV, tussen 35 en 50cm-MV en 45 en 70cm-MV. Hierna volgt een licht bruinigrijze B-horizont met lutuminspoeling (Bt-horizont). De C-horizont werd niet bereikt in boring 4 door de droge toestand van de bodem. De boring werd gestaakt op 85cm-MV aangezien de grond te verpoederd was om tot het maaiveld te geraken. In boring 6 vangt een beigewitte gevlekte C-horizont met roestverschijnselen aan vanaf 140cm-MV. De C-horizont werd niet bereikt in boring 5 door de aanwezigheid van steenfragmenten op een diepte van 80cm-MV.



Figuur 48: Boorfoto van boring 4 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)

Boring: 4

Datum: 04-10-2018



Figuur 49: Boortekening boring 4 (Bron: ABO nv, 2018)



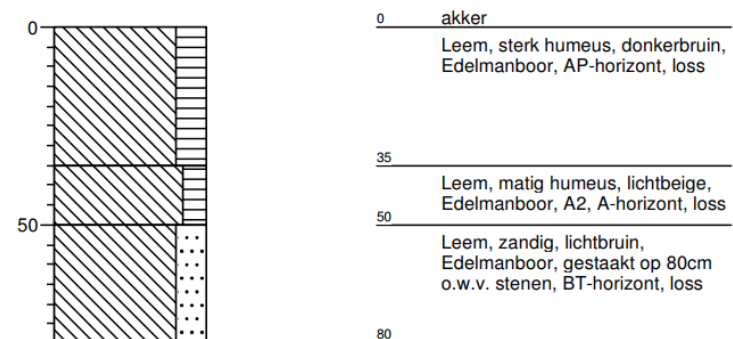
Figuur 50: Boorfoto van boring 5 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)



Figuur 52: Boorfoto van boring 6 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)

Boring: 5

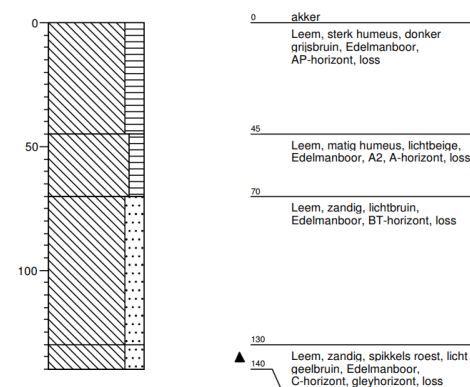
Datum: 04-10-2018



Figuur 51: Boortekening boring 5 (Bron: ABO nv, 2018)

Boring: 6

Datum: 04-10-2018



Figuur 53: Boortekening boring 6 (Bron: ABO nv, 2018)

3.2.3 TYPEPROFIEL AP-B (BORINGEN 7 & 8)

Ter hoogte van boringen 7 & 8 werd een Ap bodemprofiel vastgesteld (Figuur 54 - 57). Deze boringen bevinden zich respectievelijk op een hoogte van 20,57m-TAW en 20,63m-TAW. Door omstandigheden kon niet het gehele profiel naar boven gehaald worden. In deze boringen hebben we bovenaan te maken met een donkerbruine beploegde A-horizont van ca. 30 à 40cm-MV dik. Hierna volgt een licht bruingrijze B-horizont met lutuminspoeling (Bt-horizont). De B-horizont werd niet bereikt in boring 8 door de droge toestand van de bodem. De boring werd gestaakt op 40cm-MV aangezien de stalen het maaiveld niet bereikten. De C-horizont werd niet bereikt in boring 7 door droge toestand van de bodem. De boring werd gestaakt op 60cm-MV aangezien de grond te verpoederd was om tot het maaiveld te geraken.

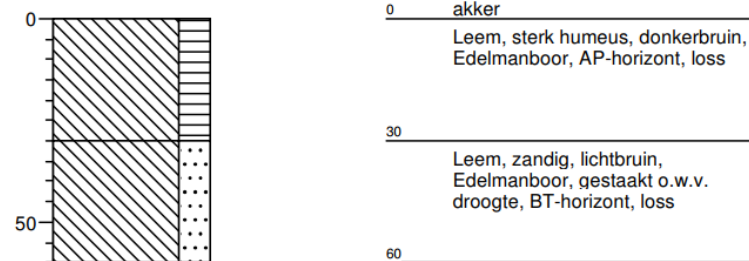
Door de gestaakte boringen, kan er niet met uitsluitel nagegaan worden of boringen 7 en 8 aansluiten bij de bovenstaande bodemtypes of niet.



Figuur 54: Boorfoto van boring 7 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)

Boring: 7

Datum: 04-10-2018



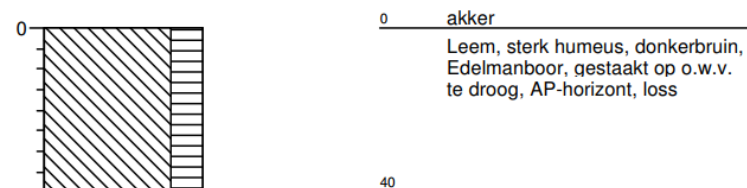
Figuur 55: Boortekening boring 7 (Bron: ABO nv, 2018)



Figuur 56: Boorfoto van boring 8 (Bron: ABO nv, 04/10/2018)

Boring: 8

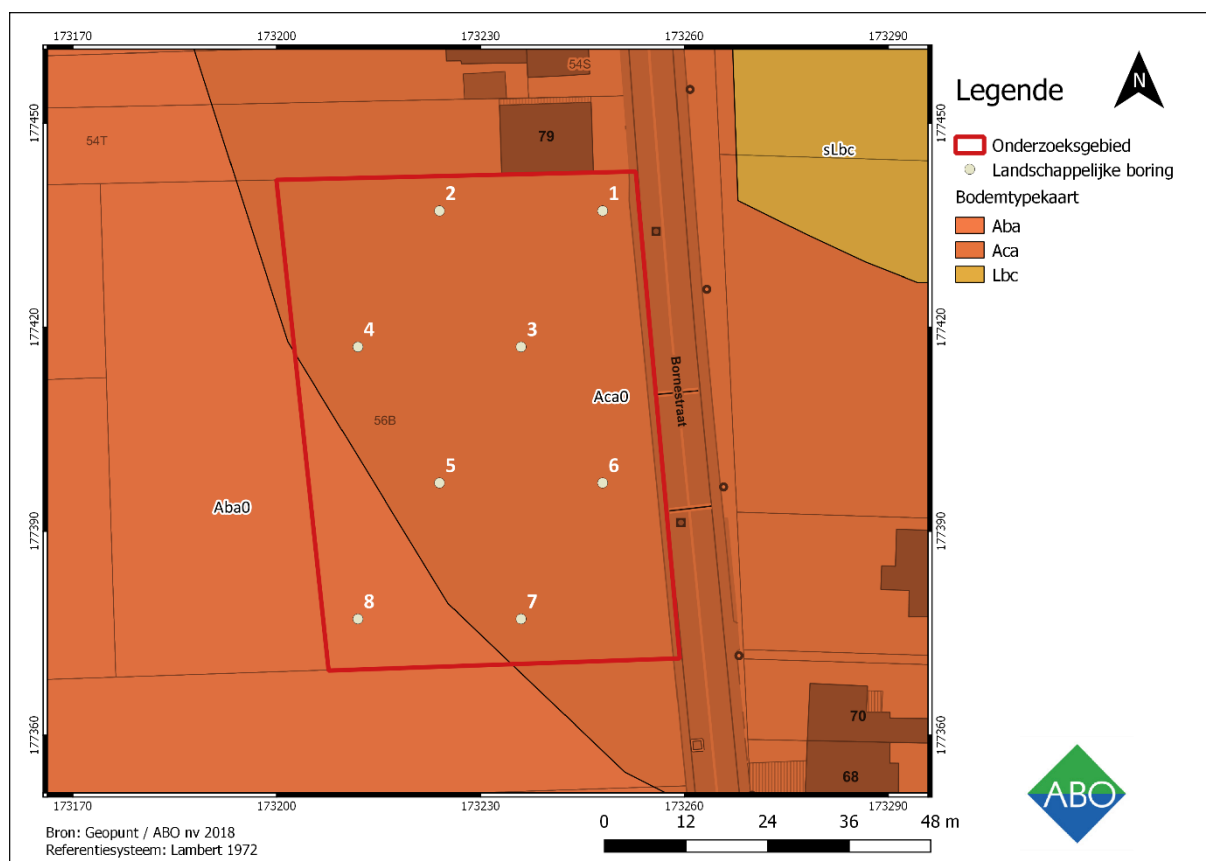
Datum: 04-10-2018



Figuur 57: Boortekening boring 8 (Bron: ABO nv, 2018)

3.3 VASTGESTELD BODEMTYPE

De bodemkaart toont dat het onderzoeksgebied werd gekarteerd als bodemtypes Aca0 (boringen 1 t.e.m. 7) en Aba0 (boring 8, zuidwestelijke hoek) (Figuur 58). Beide behoren tot de leemgronden en omvatten een textuur B-horizont, afgedekt door een dikke A-horizont (ca. 40cm). De serie Aba0 bevat een Ap-horizont (20cm) die rust op een Ap2-horizont (ca. 40cm). Op ca. 2m gaat de B-horizont tamelijk snel over in ont kalkte (C1) en kalkrijke (C2) löss (Baeyens and Tavernier, 1959, pp.27–28). Serie Aca0 gelijkt op Aba maar vertoont in het onderste deel van de B2t (tussen 80 en 125 cm) gleyverschijnselen te wijten aan een tijdelijk opgehouden watertafel (Baeyens and Tavernier, 1959, pp.28–29).



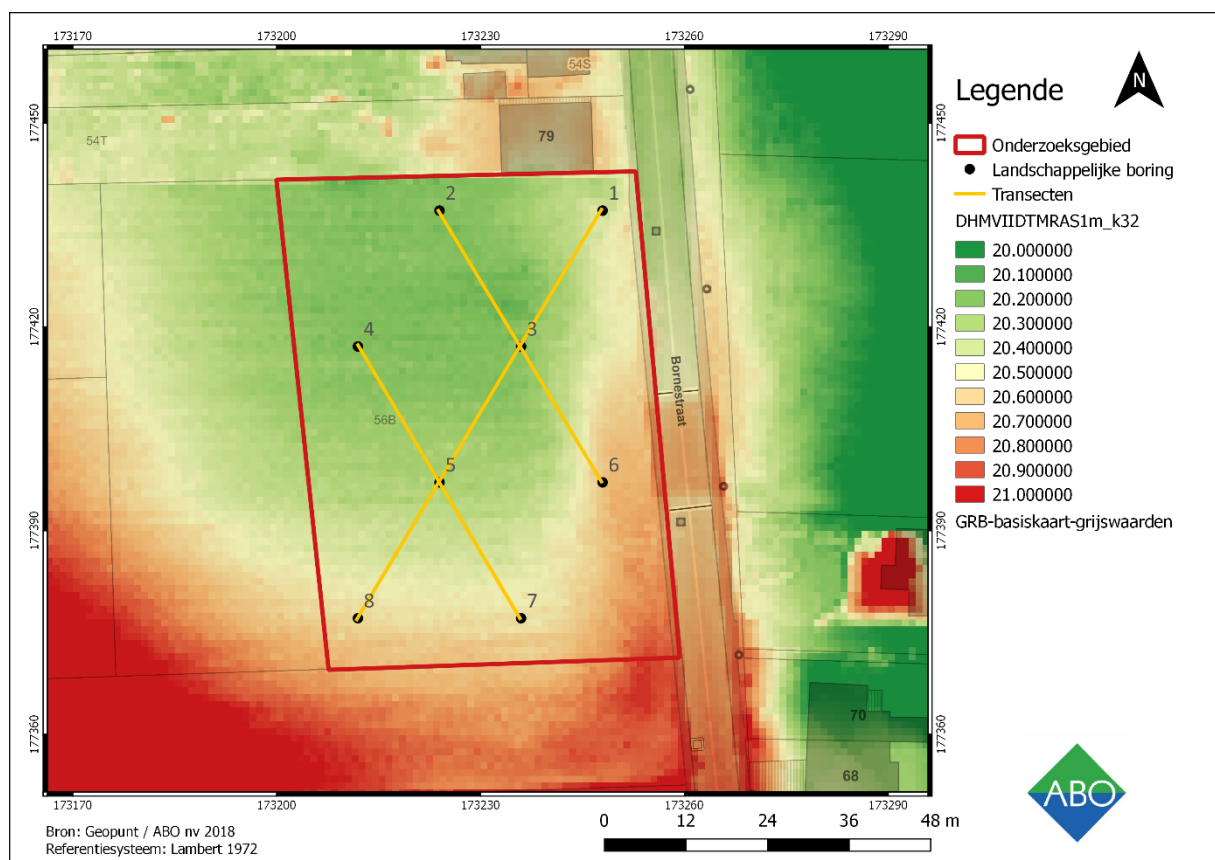
Figuur 58: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Bron: Geopunt 2018).

De landschappelijke boringen sluiten maar gedeeltelijk aan bij de gegevens van de bodemkaart. De eigenschappen van het bodemtype Aca0 werd aangetroffen in boringen 4, 5 en 6. In boringen 1, 2 en 3 werd een bodemtype aangetroffen met een dikke A-horizont die overging in een Bt-horizont zonder de aanwezigheid van een lichtere Ap-horizont. Het volledige bodemprofiel in boringen 7 en 8 kon niet vastgelegd worden door de droge toestand van de bodem. De boringen tonen wel aan dat de bodem onverstoord is, ondanks de landbouwactiviteiten.

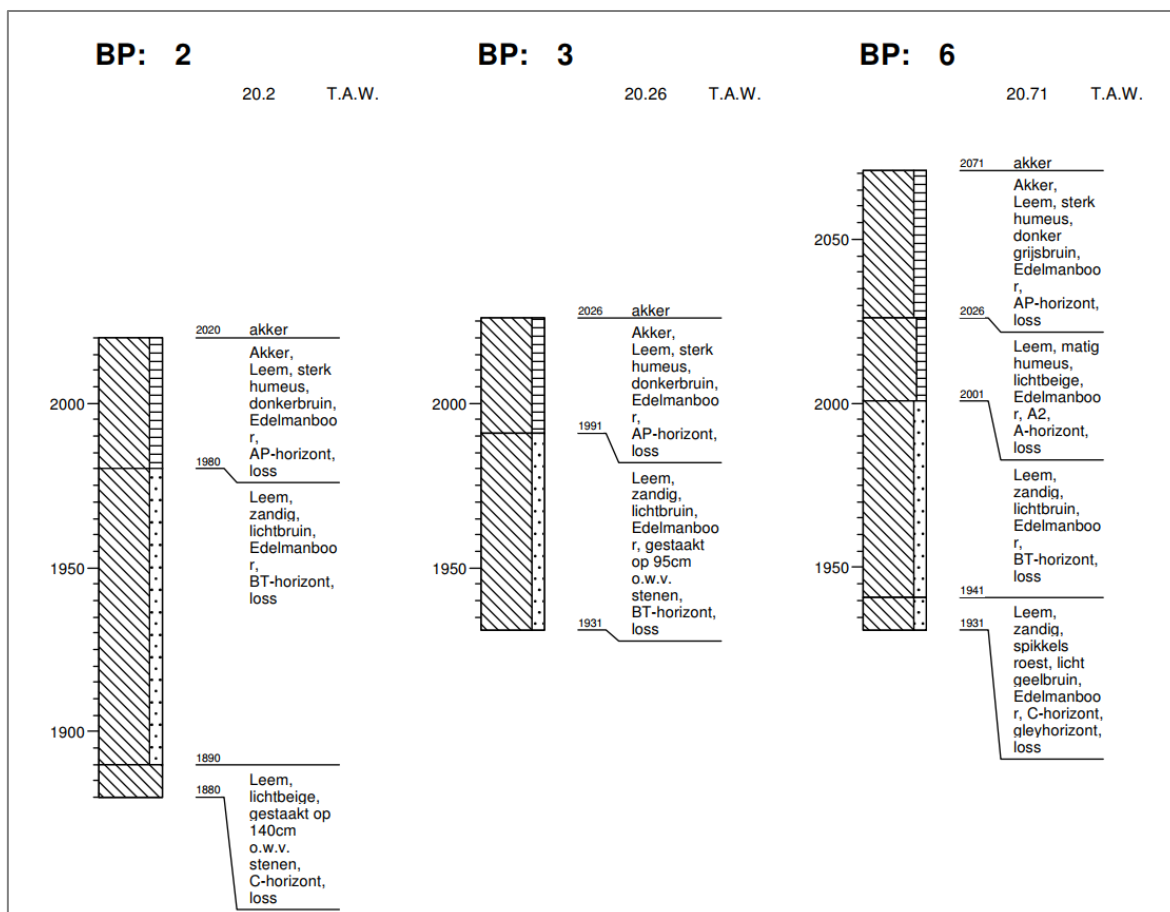
Onderstaande transecten en dwarsprofielen (Figuur 61 – 63) tonen de relatie tussen de boorstalen en de aangetroffen typeprofielen.



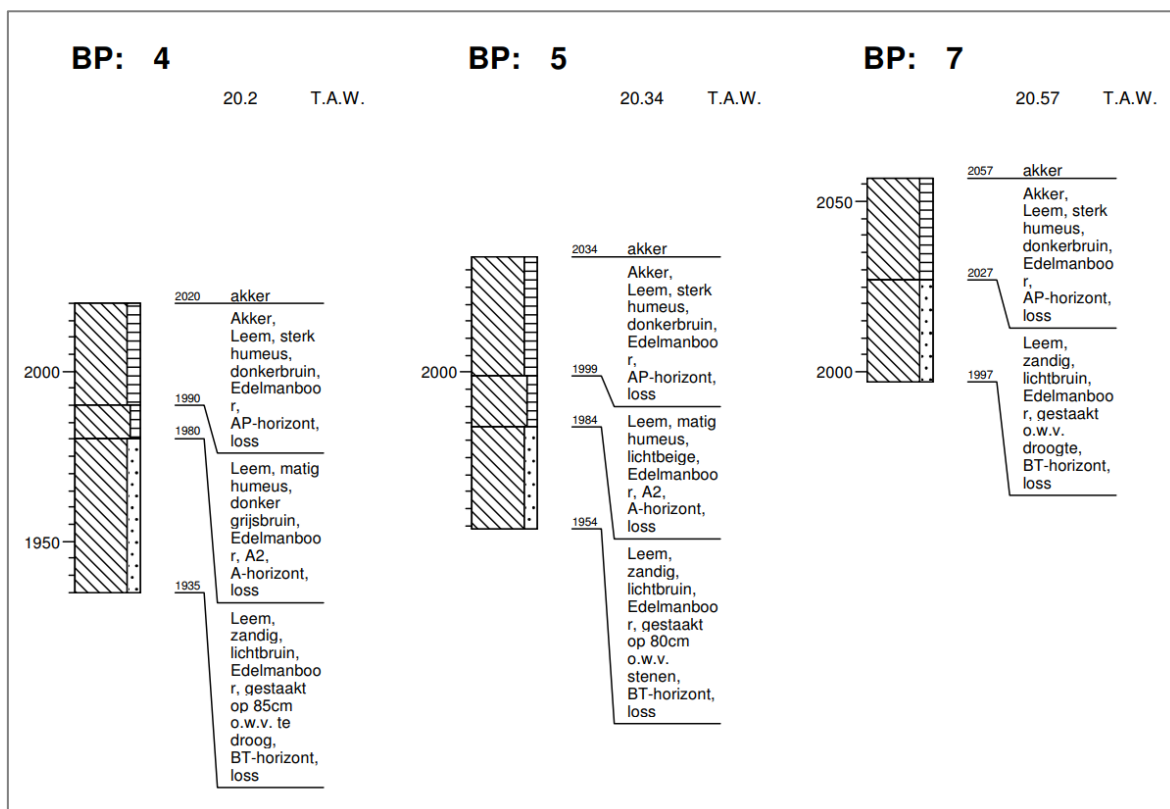
Figuur 59: GRB met de resultaten van de landschappelijke boringen (Bron: Geopunt / ABO nv, 2018).



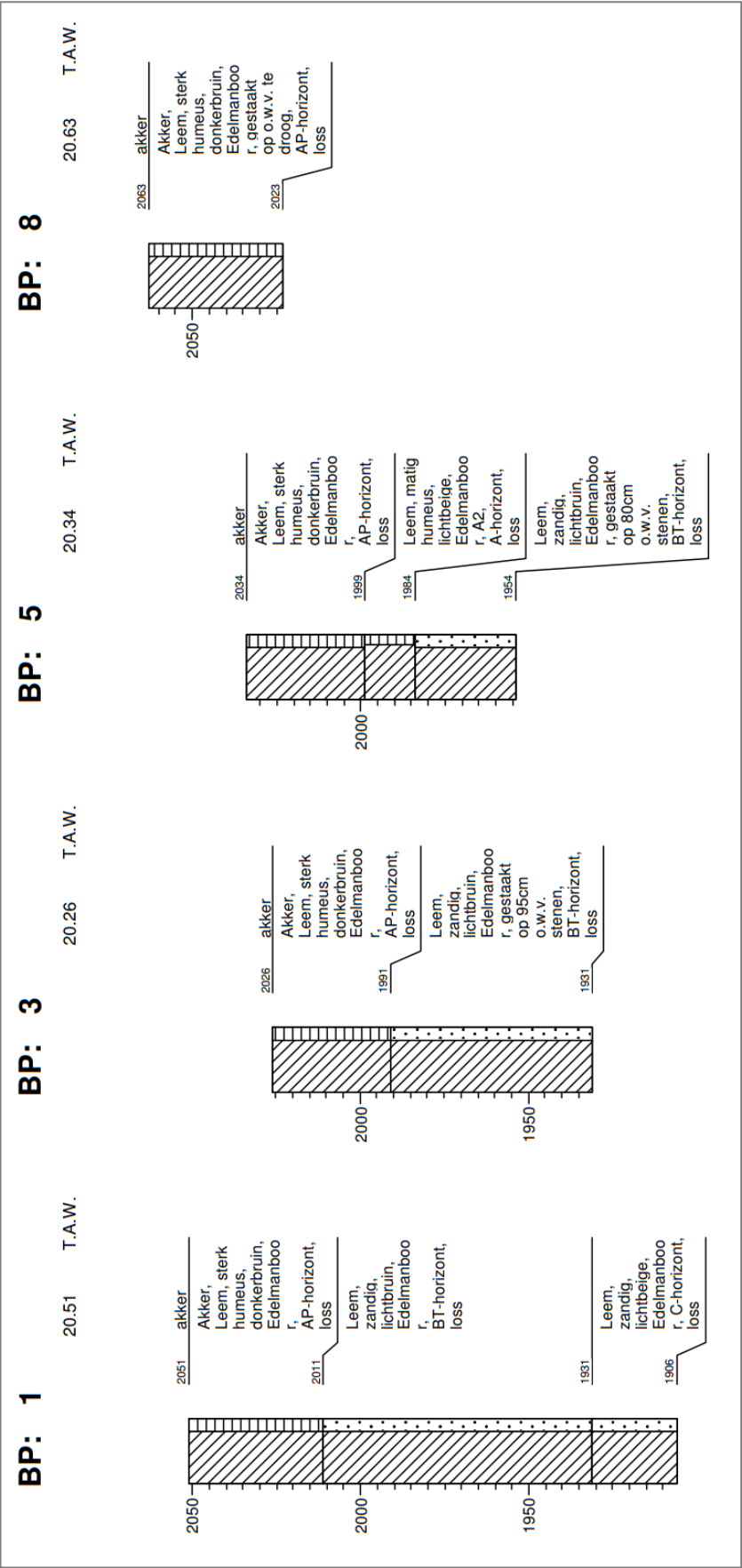
Figuur 60: DTM op basis van de hoogtes van de boringen en transect 2, 3, 6 en 4, 5, 7 en 1, 3, 5, 8 (geel) (Bron: ABO nv, 2018).



Figuur 61: Transect 2, 3 en 6 (in mm-TAW) (Bron: ABO nv, 2018)



Figuur 62: Transect 4, 5 en 7 (in mm-TAW) (Bron: ABO nv, 2018)



Figuur 63: Transect 1, 3, 5 en 8 (in mm-TAW) (Bron: ABO nv, 2018)

4 CONCLUSIE

4.1 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het booronderzoek wees uit dat de bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksterrein goed bewaard is gebleven. In de boringen werden de volgende bodemprofielen geregistreerd: Ap-Bt-C(g) en Ap-A2-Bt-C(g). Van noordoosten tot het zuidoosten (langsheen de Bornestraat) en van de zuidoostelijke hoek tot de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied, is het terrein hoger gelegen. Deze bevinding werd reeds aangehaald bij de Hillshadeanalyse (zie boven). Over het gehele terrein vangen de bodemprofielen aan met een Ap-horizont tot ca. 40 à 45cm-MV en hebben ze een dikke B-horizont. Het varieert per locatie op het terrein of er zich een bijkomende horizont manifesteerde (A2). De oorspronkelijke bodemopbouw blijkt op het terrein niet verstoord te zijn. Op basis van de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen:

- **Is de lithostratigrafische opbouw intact?** De lithostratigrafische opbouw is intact omdat we te maken hebben met een matig dikke A-horizont en een dikke B-horizont.
- **Komt deze overeen met de gegevens op de bodemkaart?** Ja, maar gedeeltelijk. Bij slechts 25% van de uitgevoerde boringen werd het gekarteerde bodemtype (Aca0) aangetroffen.
- **Welke lithologische karakteristieken inzake textuur, korrelgrootte, sortering, afronding en kleur kunnen worden onderscheiden?** Alle boringen op het noordelijke terrein vertonen dezelfde eigenschappen. Er werd een leembodem met textuur A- en B-horizont aangetroffen. De beploegde laag is bruin, de Bt-horizont is licht bruin, de C-horizont is licht beigewit en bruinoranje gevlekt. De aangetroffen A2-horizont is donker grijsbruin of licht grijsbruin (boringen 4, 5 & 6). Er werd een fijne korrelgrootte vastgesteld.
- **Welke horizonten kunnen worden waargenomen?** In boringen 1, 2 en 6 werd een Ap-, een Bt- en een C-horizont vastgesteld. In boringen 4, 5 en 6 werd een Ap-, een A2-, een Bt-, en een C-horizont geregistreerd. In boringen 7 en 8 werd door de droogte enkel een Ap- (en een B-horizont vastgesteld.
- **Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?** Volgens het gekarteerde bodemtype (Aba0) zou de Ap-horizont van 20 cm op de A2-horizont van 40 cm moeten rusten. Dit is enkel het geval in boring 4. In de overige boringen rust de Ap-horizont rechtstreeks op de Bt-horizont. Dit komt overeen met het karteringstype Aba1. Hier is niet onmiddellijk een verklaring voor.
- **Op welk niveau bevindt de grondwatertafel zich?** De grondwatertafel werd tijdens het onderzoek niet bereikt.
- **Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?** De bodems zijn zwak gleyig en vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dankzij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen.
- **Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?** Er waren geen begraven bodems aanwezig.
- **Zijn er indicaties voor erosie?** Het terrein is zwak hellend waardoor het weinig erosiegevoelig is.

Op basis van de landschappelijke boringen kon vastgesteld worden dat de bodemprofielen Ap-Bt-C(g) en Ap-A2-Bt-C(g) op het projectgebied voorkwamen. Er is een intacte A-B-C-sequentie aanwezig in de

boringen en we hebben te maken met een afgetopte maar nog dikke Bt-horizont. De partiële afwezigheid van de Bt-horizont in de boringen is te verklaren door diepgaande ploegactiviteiten (tot maximaal 50cm-MV). Doordat de oorspronkelijke bodemopbouw nog gedeeltelijk aanwezig is, is de kans op het aantreffen van steentijdgevoelige lagen gering maar niet onbestaande. Grondsporen uit andere periodes kunnen nog aanwezig zijn in het bodemarchief. De aanwezigheid van grondsporen kon aan de hand van de landschappelijke boringen echter niet gedetecteerd worden. Bijgevolg dient over gegaan te worden tot de volgende stap van het vooronderzoek, namelijk het uitvoeren van een verkennend booronderzoek, mogelijk gevolgd door een waarderend booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.

Voor de te hanteren methodologie en de relevante onderzoeksvragen, wordt er verwezen naar het Programma van Maatregelen.

DEEL 3 ASSESSMENT

1 BESLUIT

1.1 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 net in de Brabantse Leemstreek (Land van Bertem – Kortenberg, ca. 10-100m TAW), op een boogscheut van de Zandleem- en leemstreek (Rubensland, ca. 5-40m TAW) en de Dijle-Gete-Demeras (Dijlevallei, ca. 5-20m TAW). De ondergrond ter hoogte van het projectgebied wordt gekarteerd als Aba0 en Aca0. Dit zijn niet en zwak gleyige leemgronden met textuur B-horizont en een fase met een dikke A-horizont (tot 40cm). Het projectgebied is gelegen op een gradiëntzone vanuit de vallei van de Leibeek en de Dijle naar de aanzet van de Russelberg. De Leibeek bevindt zich 350m ten oosten van het projectgebied. Het landschappelijke booronderzoek toonde aan dat de gekarteerde bodemtypes slechts gedeeltelijk bevestigd kon worden. Er is een intacte A-B-C-sequentie aanwezig in de uitgevoerde boringen.

Archeologische vondsten in de omgeving indiceren menselijke aanwezigheid tijdens de steentijd, de Romeinse Tijd, de middeleeuwen, de Nieuwe Tijd en de Nieuwste Tijd. Op het projectgebied zelf bevindt zich geen vermelding uit de Centrale Archeologische Inventaris. Ongeveer 200m ten westen van het projectgebied bevinden zich locaties François Demarsinstraat I (ID 157581) en François Demarsinstraat II (ID 157583). Deze twee locaties maken een deel uit van 6 aparte meldingen (samen met de locaties Bornestraat) waarbij door vondstmeldingen in 2011 vooral lithisch materiaal uit de steentijd (Neolithicum) werden aangetroffen. Door het mogelijke overspoelingsgebied van de Leibeek en de Dijle, bevinden deze vondsten zich echter mogelijk niet meer in de oorspronkelijke context/locatie. Bovenop het lithisch materiaal werd er bij deze locaties fragmenten van aardewerk uit de Romeinse Tijd en middeleeuwen aangetroffen. Op een gelijke afstand ten zuidoosten van het projectgebied, werden in het kader van een uitgebreid onderzoek naar Gallo-Romeinse nederzettingen en begraafplaatsen in 1911 en 1928 opgravingen uitgevoerd op de locatie van ID 3447. De locatie *Langeveld* omvat de resten van een kleine Romeinse villa met kelder met een betonnen vloerplaat. De locatie van de vijvers op ca. 500m oostelijk van het projectgebied is als GGA-zone gekarteerd doordat de vijvers kunstmatig werden uitgegraven. Meer oostelijk, langs de Dijle en het kanaal bevinden zich enkele meldingen die betrekking hebben op de reeds beschreven KW-Linie. In een straal van 1.000 meter zijn er 20 meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris. De dateringen van de meldingen omvatten steentijd, Romeinse Tijd, middeleeuwen, Nieuwe Tijd en Nieuwste Tijd.

Volgens het historisch kaartmateriaal en recentere topografische kaarten en luchtfoto's (tussen 1635 en 2002) bleef het projectgebied over een spanne van bijna 400 jaar onbebouwd. Het is niet mogelijk na te gaan in hoeverre het terrein beïnvloed geweest is door de aanwezigheid van het Hollands kampement tijdens het Beleg van Leuven in 1635. Vanaf het einde van de 18^{de} eeuw is het terrein met zekerheid in gebruik als landbouwgebied. Bebouwing langs de Bornestraat nam pas op het einde van de 20^{ste} eeuw geleidelijk aan toe. Het terrein bevindt zich op de KW-Linie tussen de 1^{ste} en 2^{de} verdedigingslijn (1939). Ook in deze context is het moeilijk na te gaan in hoeverre de recentere oorlogstijden een invloed gehad hebben op het terrein.

1.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Voor het projectgebied kan worden gesteld dat er op heden een archeologische kennislacune bestaat inzake menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd tot en met de Nieuwste Tijd in de nabije omgeving. Hierdoor bestaat het potentieel tot kennisvermeerdering vooral uit het aantreffen van archeologische resten die getuigen van menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd en uit het aantreffen van resten die kunnen informeren over het ontstaan en de ontwikkeling van het gehucht Wilsele (Langveld) in een latere periode.

Dit baseren wij op:

1. Het projectgebied ligt op een vrij aantrekkelijke locatie in het landschap, op een lokale gradiëntzone in de vallei van de Leibeek (350m afstand) en de Dijle en de Russelberg. Het projectgebied is gekarteerd als Aba0 en Aca0.
2. Op het projectgebied zelf werden tot nu toe geen archeologische vondsten gedaan. Er is wel een hoge concentratie aan resten uit de steentijden in de directe omgeving gekend door enkele toevalsvondsten in 2011. Het betreft vooral locaties in de Bornestraat en de parallelle François Demarsinstraat. Door de alluviale aard van de omgeving bevonden deze vondsten zich mogelijk niet meer in de oorspronkelijke locatie. In de directe omgeving werd eveneens een Romeinse villa aangetroffen en meer zuidelijk vooral locaties uit de Nieuwe Tijd die betrekking hebben op het Beleg van Leuven.
3. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat vanaf de helft van de 17^{de} eeuw er reeds een wegennet lag dat overeenstemt met de huidige Bornestraat. Het projectgebied was vanaf zeker het einde van de 18^{de} eeuw in gebruik als landbouwgrond. Die functie heeft het terrein nog. Het projectgebied bleef gedurende bijna 400 jaar onbebouwd.
4. De omgevingsvergunning omvat de aanvraag van de herverdeling van het bestaande perceel in 5 nieuwe kavels met bouwzone en een strook agrarisch gebied. Hierdoor zal ca. 2.442m² van het projectgebied ongemoeid blijven. Het potentieel te onderzoeken gebied komt dan op ca. 3.380m², wat overeenkomt met bijna 60% van het projectgebied.
5. Het landschappelijk bodemonderzoek toonde aan dat in de boringen een intacte A-B-C-sequentie aanwezig is. Archeologische resten kunnen evenwel nog steeds in de afgetopte Bt- of in de C(g)-horizont aanwezig zijn.

Op basis van de bovenstaande argumenten wordt besloten dat het potentieel tot kennisvermeerdering hoog is voor het projectgebied.

1.3 SAMENVATTING

Deze archeologienota kwam tot stand naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan de Bornestraat z.n. te Wilsele (Leuven) in de provincie Vlaams-Brabant. Het projectgebied omvat perceel 56b dat gelegen is tussen huisnummers 63 en 79 aan de Bornestraat in Wilsele, ten noorden van het dorpscentrum. Het bevindt zich zowel in woongebied als agrarisch gebied. 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. Meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris geven vooral een potentieel weer voor de steentijd. Toch zijn er in de buurt sporen gevonden uit de Romeinse Tijd, de middeleeuwen, de Nieuwe Tijd en Nieuwste Tijd. Op het projectgebied zelf zijn geen meldingen gesitueerd. Meer noordwaarts in de Bornestraat is er melding van in totaal 6 toevalsvondsten met lithisch materiaal uit het Neolithicum. Bij het aangetroffen lithisch materiaal moet een vraagteken geplaatst worden omwille van de alluviale context. Net ten zuidoosten van het projectgebied konden in het begin van de 20^{ste} eeuw de restanten van een Romeinse villa geregistreerd worden. Ook komen vondsten uit de middeleeuwen voor, voornamelijk fragmentarische elementen zoals potscherven en metaalvondsten.
2. Uit historisch en landschappelijk onderzoek blijkt dat het projectgebied onbebouwd is vanaf de helft van de 17^{de} eeuw. Het terrein is met zekerheid in gebruik als landbouwgrond vanaf de laatste decennia van de 18^{de} eeuw. De omtrek van perceel 56b is ongewijzigd sinds het begin van de 19^{de} eeuw. De impact van deze landbouwactiviteiten kon aangetoond worden door het landschappelijk bodemonderzoek. Als gevolg van ploegactiviteiten is de E-horizont niet meer aanwezig en is de Bt-horizont bovenaan weggegraven ten voordele van een A-horizont. Archeologische resten kunnen evenwel nog steeds in de afgetopte Bt- of in de C(g)-horizont aanwezig zijn. Het potentieel tot het aantreffen van archeologische vondsten uit de steentijd is gering maar mag in het vooronderzoek niet uitgesloten worden.
3. Op basis van de bovenstaande argumenten wordt besloten dat het potentieel tot kennisvermeerdering hoog is voor het projectgebied. De kans op het aantreffen van vondsten uit de steentijd zijn gering maar mogen niet uitgesloten worden. In het kader van bijkomend archeologisch vooronderzoek zal er echter een onderscheid gemaakt moeten worden. Het gedeelte agrarisch gebied mag niet nader onderzocht worden. Dit geldt echter niet voor de overige bijna 60% van het projectgebied dat bedoelt is voor de nieuwe kavels.

Op basis van de bovenstaande argumenten wordt besloten dat het potentieel tot kennisvermeerdering hoog is voor het projectgebied. Echter doordat het gedeelte in **agrarisch gebied** ongemoeid moet blijven, wordt hier bijgevolg **vrijgave** geadviseerd. Het grootste gedeelte van het projectgebied echter mag onderzocht worden.

Het terrein is het onderwerp van bijgevoegd 'Programma van Maatregelen' waarnaar verder verwezen wordt in het document als 'onderzoeksgebied'. Voor dit **onderzoeksgebied** wordt een bijkomend vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld in de vorm van **proefsleuvenonderzoek**.



Figuur 64: Projectgebied met aanduiding zones archeologisch onderzoek (Bron: ABO nv, 2018)

2 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		15 oktober 2018
Toon Moeskops	Business Unit Manager		15 oktober 2018
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		15 oktober 2018

3 BIBLIOGRAFIE

3.1 PUBLICATIES

Antrop, M., Van Eetvelde, V., Janssens, J., Martens, I. and Van Damme, S., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest*. Gent: Universiteit Gent - Vakgroep Geografie.

Baeyens, L. and Tavernier, R., 1959. *Verklarende tekst bij het kaartblad Leuven 89 E*. Gent: Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw.

Gullentops, F. and Vandenberghe, N., 1994. *Tertiairgeologische kaart van België. Kaartblad 32 Leuven*. [online] Leuven: K.U. Leuven. Available at: <<http://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/tertiairgeologische-kaart-van-belgi-kaartblad-16-lier>> [Accessed 5 Sep. 2018].

Gysseling, M., 1960. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland vóór 1226*. Belgisch Interuniversitair Centrum voor Neerlandistiek.

Hazen, P., Vermeersch, J. and Jonathan, H., 2017. *Vooronderzoek Holsbeek Wilsele, viaduct Wilsele fase 2*. [online] Available at: <<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2047>> [Accessed 19 Sep. 2018].

Hueber, A., Debecker, G., Decoux, A. and Haest, J., 1969. *Geschiedenis van Wilsele zijn opkomst en ontwikkeling*. Wilsele: Gemeentelijke Kulturele Raad.

Saelemaekers, G., Kenis, R. and Reekmans, P., 2014. Het beleg van Leuven in 1635 door E. Puteanus vertaald door A. Welkenhuysen chronologisch bewerkt. *Leuvens Historisch Genootschap*. Available at: <<http://www.leuvenhistorischgenootschap.be/maps/Nieuwsbrief%20LHG%202014-01%20-%20p16%20-%20Het%20beleg%20van%20Leuven%20in%201635%20door%20E.%20Puteanus%20-%20Saelemaekers%20Guy%20&%20Kenis%20Ramon%20&%20Paul%20Reekmans%20-%20LR.pdf>> [Accessed 19 Sep. 2018].

Vanmonfort, B., 2017. *Vooronderzoek Leuven Bornestraat*. [online] Available at: <<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2147>> [Accessed 19 Sep. 2018].

3.2 ONLINE BRONNEN

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2018a. *Bunkers KW-linie Vlaams-Brabant*. [online] Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/306075>> [Accessed 18 Sep. 2018].

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2018b. *Dijlebrug*. [online] Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/201103>> [Accessed 18 Sep. 2018].

Regionaal Landschap Dijleland vzw, 2018. *KW-linie in kaart*. [online] KW-Linie. Available at: <<http://www.kwlinie.be/databank>> [Accessed 17 Sep. 2018].

3.3 ICONOGRAFISCHE BRONNEN

Pauli, A., 1635. *Lovanium: And. Pauli fecit, aqua forti*. Available at: <<https://uurl.kbr.be/1464407>> [Accessed 19 Sep. 2018].

4 LIJSTEN

4.1 BOORLIJST

4.2 FOTOLIJST



Datum: 04/10/2018
Site: Wilese – Bornestraat
Code OE: 2018I164
Projectcode: 24634

Weer: droog, bewolkt later zonnig, 20°C
Team: EDI, BCL
Blad : 1
Boor: Ed. Ø 7 cm

BOORLIJST

Nr. boring	Nr. aardkundige eenheid	Naam aardkundige eenheid	Bodemkundige beschrijving	Geologische beschrijving	Start diepte	Eind diepte	kleur	Nat / droog	textuur	structuur	Grens duidelijk / vaag (on)regelmatig?	Stand grondwater-tafel	Bovengrens Roest-verschijnselen	Bovengrens reductie-horizont	opmerkingen
1	1	Ap	BPA-horizont	LSS	0	40	BR	D	L	SL	D / R	/	/	/	/
1	2	Bt	B-horizont	LSS	40	120	LBR	D	L	SL	V / OR	/	/	/	/
1	3	C	C-horizont	LSS	120	145	WI-BEI	D	L	SL	/	/	/	/	/
2	1	Ap	BPA-horizont	LSS	0	40	BR	D	L	SL	D / R	/	/	/	/
2	2	Bt	B-horizont	LSS	40	130	LBR	D	L	SL	D / R	/	/	/	/
2	3	C	C-horizont	LSS	130	140	WI-BEI	D	L	SL	/	/	/	/	gestaakt op 140cm-MV o.w.v. steenfragmenten
3	1	Ap	BPA-horizont	LSS	0	35	BR	D	L	SL	D / R	/	/	/	/
3	2	Bt	B-horizont	LSS	35	95	LBR	D	L	SL	/	/	/	/	gestaakt op 95cm-MV o.w.v. steenfragmenten
4	1	Ap	BPA-horizont	LSS	0	30	BR	D	L	SL	D / R	/	/	/	/
4	2	A2	A-horizont	LSS	30	40	BRGR	D	L	SL	D / R	/	/	/	/
4	3	Bt	B-horizont	LSS	40	85	LBR	D	L	SL	/	/	/	/	gestaakt op 85cm-MV o.w.v. droogte bodem
5	1	Ap	BPA-horizont	LSS	0	35	BR	D	L	SL	D	/	/	/	Inclusie mortel
5	2	A2	A-horizont	LSS	35	50	LBEI	D	L	SL	D	/	/	/	/
5	3	Bt	B-horizont	LSS	50	80	LBR	D	L	SL	/	/	/	/	gestaakt op 80m-MV o.w.v. steenfragmenten
6	1	Ap	BPA-horizont	LSS	0	45	GRBR	D	L	SL	D (gegolfd)	/	/	/	/

Terreinbeschrijving (landgebruik, vegetatie, obstakels,...): bietenveld, net geoogst, geen directe nabijheid van water, geen obstakels, verhoogd terrein ca. 10m parallel aan de straat, ploeglaag van maximaal ca. 40cm, oorspronkelijke bodem goed bewaard met B(E) vanaf ca. 80cm



Datum: 04/10/2018
Site: Wilesele – Bornestraat
Code OE: 2018I164
Projectcode: 24634

Weer: droog, bewolkt later zonnig, 20°C
Team: EDI, BCL
Blad : 1
Boor: Ed. Ø 7 cm

BOORLIJST

Nr. boring	Nr. aardkundige eenheid	Naam aardkundige eenheid	Bodemkundige beschrijving	Geologische beschrijving	Start diepte	Eind diepte	kleur	Nat / droog	textuur	structuur	Grens duidelijk / vaag (on)regelmatig?	Stand grondwater-tafel	Bovengrens Roest-verschijnselen	Bovengrens reductie-horizont	opmerkingen
6	2	A2	A-horizont	LSS	45	70	LBEI	D	L	SL	D / R	/	/	/	/
6	3	Bt	B-horizont	LSS	70	130	LBR	D	L	SL	D	/	/	/	/
6	4	C	C-horizont	LSS	130	140	GE OR	D	L	SL	/	/	130	/	geel-oranje kleur met witte vlekjes
7	1	Ap	BPA-horizont	LSS	0	30	BR	D	L	SL	D	/	/	/	/
7	2	Bt	B-horizont	LSS	30	60	LBR	D	L	SL	/	/	/	/	gestaakt op 60m-MV o.w.v. droogte bodem
8	1	Ap	BPA-horizont	LSS	0	40	BR	D	L	SL	/	/	/	/	gestaakt op 40m-MV o.w.v. droogte bodem

Terreinbeschrijving (landgebruik, vegetatie, obstakels,...): bietenveld, net geoogst, geen directe nabijheid van water, geen obstakels, verhoogd terrein ca. 10m parallel aan de straat, ploeglaag van maximaal ca. 40cm, oorspronkelijke bodem goed bewaard met B(E) vanaf ca. 80cm



Datum: 04/10/2018
Site: Wilese – Bornestraat
Code OE: 2018I164
Projectcode: 24634

FOTOLIJST

Figuurnummer	Oorspronkelijke fotonummer	Omschrijving	Werkput	Vlak	Nummer	Windrichting	Opmerking	Datum	Uur
Figuur 38	P1120517	Overzicht	/	/	/	OW	/	04/10/2018	8:29
Figuur 39	P1120519	Overzicht	/	/	/	NZ	/	04/10/2018	8:29
Figuur 40	P1120520	Overzicht	/	/	/	NOZW	/	04/10/2018	8:30
Figuur 42	P1120526	Boring	/	/	Boring 1	/	bewolkt	04/10/2018	9:42
Figuur 44	P1120528	Boring	/	/	Boring 2	/	bewolkt	04/10/2018	10:05
Figuur 46	P1120534	Boring	/	/	Boring 3	/	zonnig	04/10/2018	10:49
Figuur 48	P1120540	Boring	/	/	Boring 4	/	bewolkt	04/10/2018	11:49
Figuur 50	P1120541	Boring	/	/	Boring 5	/	zonnig	04/10/2018	13:13
Figuur 52	P1120546	Boring	/	/	Boring 6	/	zonnig	04/10/2018	14:27
Figuur 54	P1120549	Boring	/	/	Boring 7	/	zonnig	04/10/2018	14:51
Figuur 56	P1120552	Boring	/	/	Boring 8	/	half bewolkt	04/10/2018	15:10