

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE MOLENSTRAAT EN WAVERSTEENWEG TE SINT-KATELIJNE-WAVER (PROV. ANTWERPEN)

ARCHEOLOGIENOTA VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 740

Rapport opgemaakt door: Anna De Rijck



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

september 2018

Dossiernr. 24215.R.01 (intern), 22.492
(extern)

Projectcode OE: 2018G28

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Molenstraat en Waversesteenweg te Sint-Katelijne-Waver (prov. Antwerpen)

Auteur

Anna De Rijck

Projectnummer

- 24215 (intern)
- 22.493 (extern)
- 2018G28 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, augustus 2018

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 740

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	Augustus 2018	Interne draft
v1	Augustus 2018	Externe draft / 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	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Administratieve gegevens	7
1.3	Doel van het onderzoek	9
1.4	Aanleiding van het onderzoek	9
1.5	Afbakening onderzoeksgebied	9
1.6	Onderzoeksstrategie	13
2	Aard van de bedreiging	14
2.1	Huidige situatie	14
2.2	Toekomstige situatie	14
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	17
3.1	Topografische situering	17
3.2	Bodemkundige situering	22
4	Assessmentrapport: Archeologische voorkennis	26
4.1	Historisch kader	27
4.2	Inventarissen onroerend erfgoed	27
4.3	Recent archeologisch onderzoek	31
4.4	Cartografische Bronnen	32
4.5	Recente landschapsveranderingen	37
5	Besluit	38
5.1	Interpretatie en datering	38
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	39
5.3	Samenvatting	40
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening	41
7	Bibliografie	42

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Administratieve gegevens onderzoeksgebied (ABO nv 2018)	8
Tabel 2: Overzichtstabel van de geplande ingrepen (initiatiefnemer 2018)	16
Tabel 3: Tabel met geraadpleegde bronnen (ABO nv 2018).....	26
Tabel 4: Overzichtstabel van het bouwkundig erfgoed vlakbij het tracé (Inventaris Onroerend Erfgoed 2018).....	28
Tabel 5: Overzichtstabel CAI binnen een straal van ongeveer 1km (Centrale Archeologische Inventaris 2018)	30

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op orthofotomozaïek (middenschalige winteropnamen, kleur).....	10
Figuur 2: Detail perceel terrein voor grondverbetering en pompstation (middenschalige winteropnamen, kleur)	10
Figuur 3: Grootchalig Referentie Bestand met aanduiding studiegebied	11
Figuur 4: Onderzoeksgebied op het kadasterplan (Cadgis 2018)	12
Figuur 6: Topografische kaarten met aanduiding van het studiegebied	18
Figuur 7: Orthofoto (middenschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van de hoogteprofielen	19
Figuur 8: Hoogteprofiel van west naar laagste punt (groen) (Geopunt 2018)	19
Figuur 9: Hoogteprofiel van laagste punt naar oost (blauw) (Geopunt 2018)	19
Figuur 10: Aanduiding van het onderzoeksgebied op het Digitale Hoogte Model.....	20
.....	20
Figuur 11: Aanduiding van het terrein voor grondverbetering0 op een detail van het Digitale Hoogte Model	20
Figuur 12: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van de westelijke helft van het onderzoeksgebied.....	21
Figuur 13: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van de oostelijke helft van het onderzoeksgebied.....	21
Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied.....	23
Figuur 15: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 1).....	24
Figuur 16: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	24
Figuur 17: Gedigitaliseerde tertairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	25
Figuur 19: Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied.....	28
.....	28
Figuur 21: Overzicht met de locaties van de CAI meldingen binnen een straal van ongeveer 1km	29
.....	29
Figuur 23: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	32
Figuur 24: Omgeving van het studiegebied op de Ferrariskaart.....	33
Figuur 25: Terrein voor grondverbetering op de Ferrariskaart	33
Figuur 26: Overzichtskaart - Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied	34
.....	34
Figuur 27: Overzichtskaart - Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied .	35
Figuur 28: Overzichtskaart - Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	36
Figuur 29: Popp-kaart met aanduiding van het terrein voor grondverbetering.....	36
Figuur 30: Orthofoto uit 1971	37
Figuur 31: Orthofoto uit 1979-1990.....	37

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Sint-Katelijne-Waver, steentijd, terrein voor grondverbetering

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2018G28
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Molenstraat en Waversesteenweg
- Postcode:	2860
- Fusiegemeente:	Sint-Katelijne-Waver
- Land:	België
Lambertcoördinaten 1972 (EPSG:31370)	xMin,yMin 164856.55,194330.77 xMax,yMax 168215.85,195001.93
Kadaster	
- Gemeente:	Sint-Katelijne-Waver
- Afdeling:	3
- Sectie:	B
- Percelen:	- 1.c., t.h.v. perceel: 295l; - 1.g., t.h.v. percelen: Aan noordelijke zijde: 413m, 383d, 381f, 380d, 379x, 379y, 379r, 377k, 379d2, 348r, 328f2, 329p2,333t, 333k, 333l, 471e, 472g, 472k, 473r, 469c, 372h, 366f, 363p, 363r, 363s, 362w, 360s, 360p, 360c, 523d en 523e Aan zuidelijke zijde: 292v, 295h, 295l, 295k, 307v, 307z, 308e, 309g, 474e, 477b, 832a, 832b, 832a, 503p en 507c -1.h., t.h.v. percelen: Aan noordelijke zijde: 349e2, 349f2 en 349b2; Aan zuidelijke zijde: 310k, 316h, 316i, 331c, 332p, 333g, 334b, 335e en 338a;

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2018G28
	- 2.b., t.h.v. percelen: 326n3, 326p3 en 671p2; - 2.c., t.h.v. perceel: 295l; - 3.a., t.h.v. perceel: 295l; - 3.b., t.h.v. percelen: Aan noordelijke zijde: 413m, 383d, 381f, 380d, 379x, 379r, 377k, 379c2, 348r, 329p2, 331m, 333n, 333t, 333k, 471e, 473r, 473z, 469c, 360p en 360c Aan zuidelijke zijde: 292v, 295h, 295k, 307v, 307t, 307z, 309g, 474e, 474d, 474c, 477b, 832a, 832b, 505f en 507c -3.c., t.h.v. percelen: Aan noordelijke zijde: 349e2, 349f2, 349b2, 349c2; Aan zuidelijke zijde: 310k, 316h, 316i, 331c, 332p, 333g, 334b, 338a; - 4.d., t.h.v. percelen: 472k en 473r; - 4.e., t.h.v. perceel: 383d.
Onderzoekstermijn	Juli 2018

Tabel 1: Administratieve gegevens onderzoeksgebied (ABO nv 2018)

1.3 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. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten.

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.

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

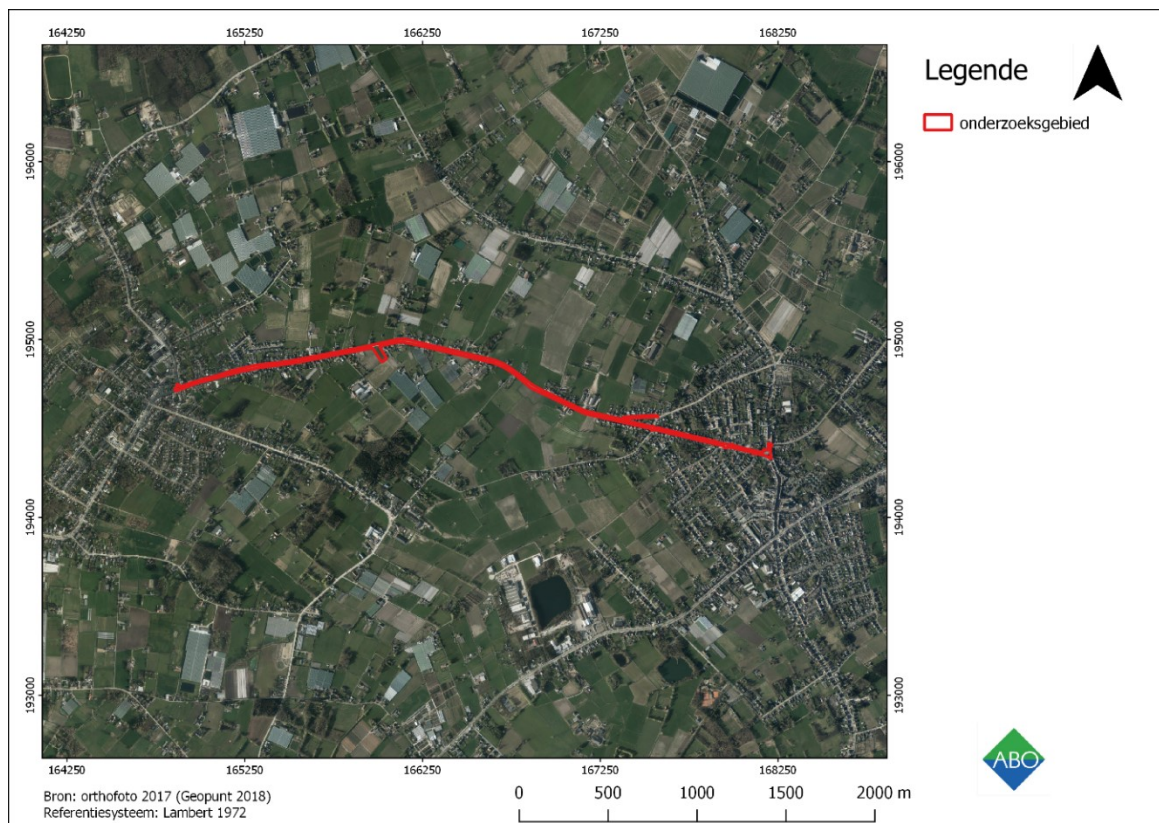
Naar aanleiding van de geplande rioleringswerken ter hoogte van de Molenstraat – Waversesteenweg (Sint-Katelijne-Waver), heeft ABO nv de opdracht gekregen van Aquafin nv voor het uitvoeren van een bureaustudie in het kader van de opmaak van een archeologienota.

De toekomstige werken omvatten de aanleg van nieuwe RWA- en DWA- leidingen, een pompstation, een terrein voor grondverbetering en een demping van bestaande en aanleg van nieuwe grachten. Bij de werken horen ook wegeniswerken (herinrichting en heraanleg van verharding) en het rooien van bomen.

De beoogde opbraak van het wegdek en graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat de lengte van het tracé waarop deze rioleringswerken betrekking hebben de 1.000m overschrijden en de ingreep in de bodem de 1.000m² overschrijdt moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Gezien het tracé deels over een openbare weg loopt en verder privéterrein (dat nog niet in eigendom is) betreft, is onderzoek met ingreep in de bodem voorlopig niet mogelijk. Hierbij wordt bijgevolg een archeologienota opgemaakt op basis van het bureauonderzoek.

1.5 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

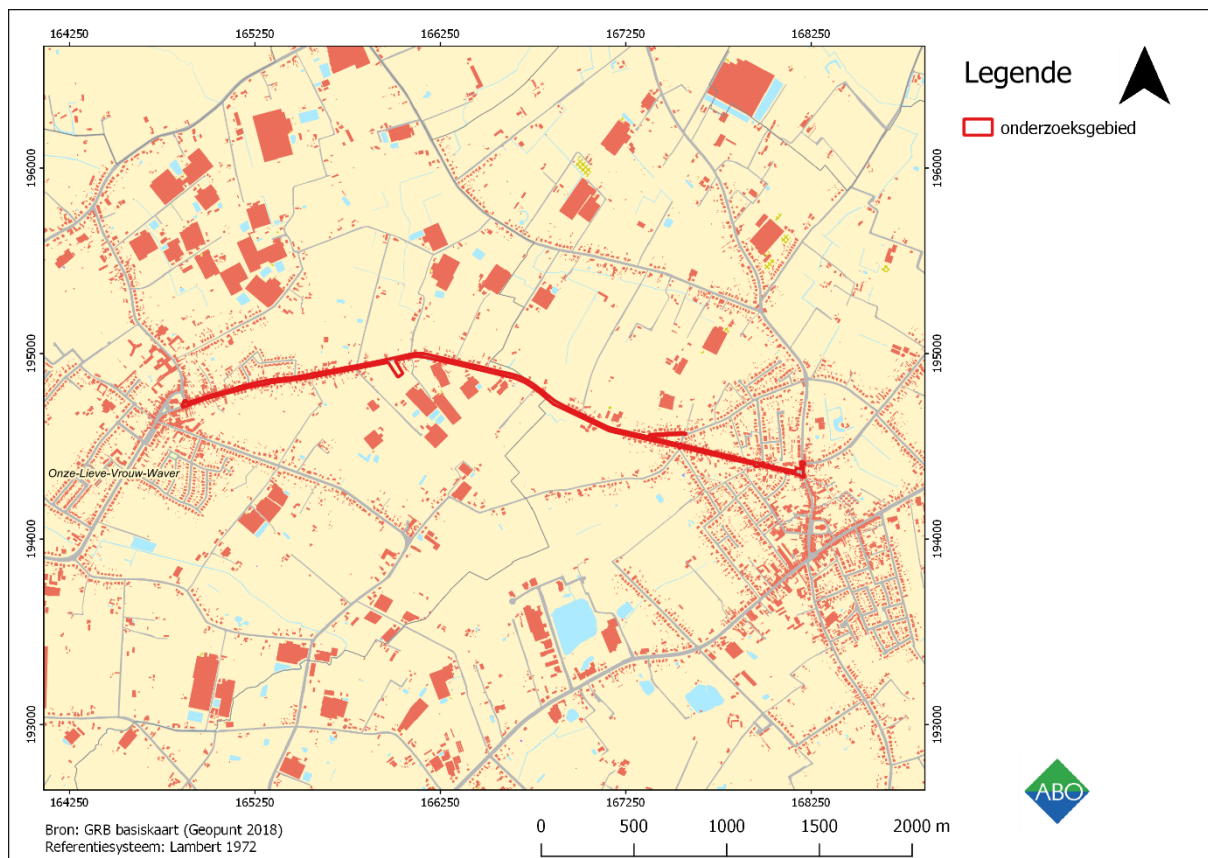
Het studiegebied bestaat uit twee delen: enerzijds het wegtracé Molenstraat en Waversesteenweg tussen de Bosstraat en de Liersebaan (inclusief de aansluiting met de Kapelstraat) en anderzijds een perceel (12027C0295/L) voor een terrein voor grondverbetering en pompstation. Het tracé heeft een totale lengte van 3.690m en het terrein voor grondverbetering een oppervlakte van ca 3.000m².



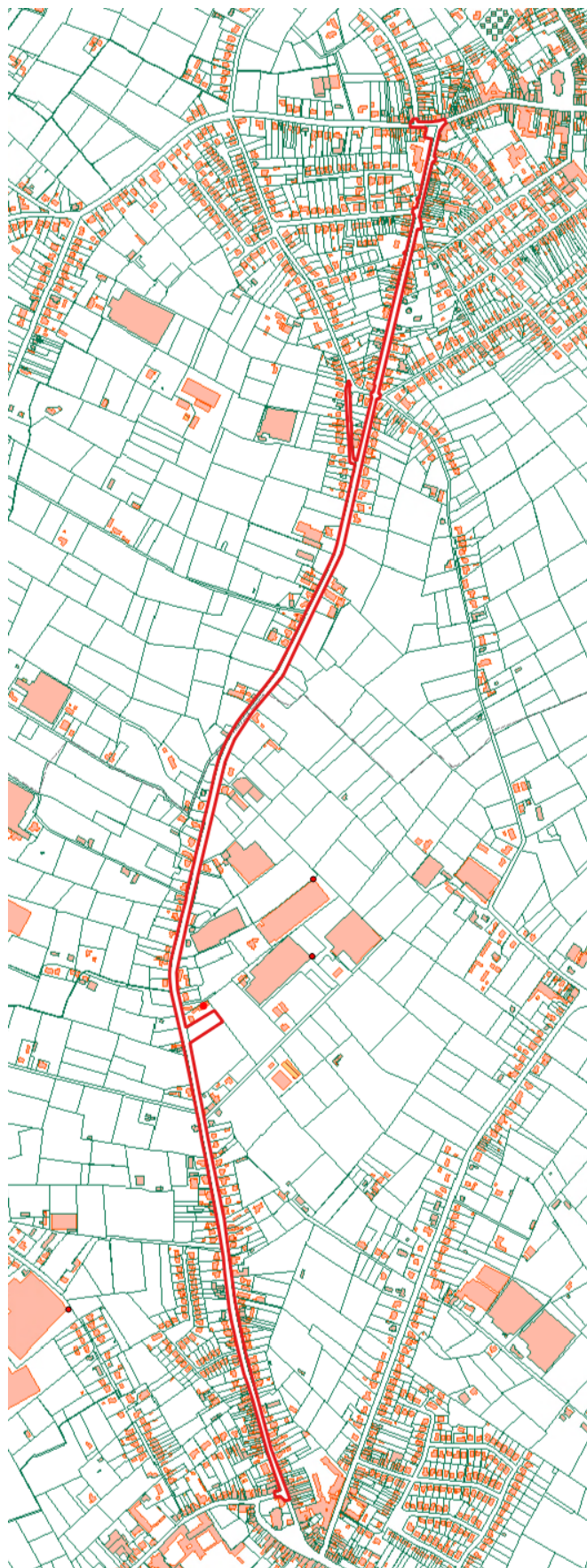
Figuur 1: Plangebied op orthofotomozaïek (middenschalige winteropnamen, kleur)



Figuur 2: Detail perceel terrein voor grondverbetering en pompstation (middenschalige winteropnamen, kleur)



Figuur 3: Grootchalig Referentie Bestand met aanduiding studiegebied



Figuur 4: Onderzoeksgebied op het kadasterplan (Cadgis 2018)

1.6 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). Hiervoor werden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst. 4). Hierbij werden voornamelijk de inventaris 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

Onderstaande beschrijvingen werden overgenomen uit een document dat door de initiatiefnemer werd aangeleverd.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Binnen de bebouwde kom van Onze-Lieve-Vrouw-Waver en Putte wordt het wegbeeld voornamelijk gekenmerkt door bebouwing aan weerszijden van de weg bestaande uit gesloten tot open eengezinswoningen. Buiten de bebouwde kom wordt het wegbeeld gekarakteriseerd door akker- of weiland afgewisseld met lintbebouwing (eengezinswoningen). De huidige situatie op het vlak van riolering bestaat uit een grachten- en inbuizingsstelsel (afwaterend collectorennet richting RWZI van Mechelen-Noord). De zijn onder de berm gelegen en hebben een diameter tussen de 300 en 700mm. Dit komt overeen met aanleggleuven tussen maximaal 1,5 en 3m breed.

Het terrein voor grondverbetering (dat ook zal gebruikt worden als locatie voor het pompstation) is momenteel in gebruik als weiland.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De ontwerpplannen (met RWA in het donkerbruin en DWA in het lichtbruin) werden aangeleverd door de initiatiefnemer. Deze werden omwille van het grote aantal en een optimale leesbaarheid toegevoegd in de bijlage. De dieptes die op deze plannen zijn weergegeven zijn exclusief fundering. Om de uit te graven diepte te bepalen dient hier dan ook ca. 50cm bijgeteld te worden. De dieptes die hieronder worden weergegeven zijn de BOK-dieptes (Binnenkant-Onderkant van de Buis), tenzij anders vermeld.

Rioleringswerken

Het project voorziet in de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel in de Molenstraat te Sint-Katelijne-Waver en het deel van de Waversesteenweg te Putte tussen de gemeentegrens en de Kapelstraat. Hiertoe wordt:

- a. Een gravitaire DWA-leiding aangelegd onder de verharding van de Molenstraat en Waversesteenweg tussen het kruispunt Dorp-Bosstraat (Sint-Katelijne-Waver) en het kruispunt Kapelstraat-Leemstraat (Putte).
- b. Een gravitaire DWA-leiding aangelegd onder de verharding van de Kapelstraat t.h.v. huisnrs. 82-100 (Putte).
- c. Een DWA-pompstation (PS1) gebouwd op het perceel 295L (Molenstraat thv huisnr. 106) van waaruit het afvalwater afkomstig van de hiervoor beschreven rioleringsstrengen via een persleiding onder de verharding van de Molenstraat verpompt wordt tot aan de Bosstraat in centrum Onze-Lieve-Vrouw-Waver.
- d. Een RWA-leiding aangelegd in de Molenstraat tussen het kruispunt met de Bosstraat tot aan de Haagbeek (Molenstraat huisnr. 101). Tussen de Haagbeek en de Kapelstraat (Putte) wordt het bestaande (deels binnen de werken te verplaatsen) grachtenstelsel behouden als RWA-stelsel.

De minimale en maximale aanlegdieptes van bovenstaande leidingen en pompstation worden weergegeven in

Omschrijving	Aard ingreep	Oppervlakte	Diepte (m-MV)
DWA	nieuwe leidingen, persleiding	nvt	Min 1,60 Max 3,40 0,48
RWA	nieuwe leidingen, grachten verplaatsen/herprofilieren	nvt	Min 1,14 Max 3,73 Zelfde diepte
pompstation	aanleg en aansluiting op riolering	91m ²	6,50
grondverbeteringsterrein	uitgraving	3.000m ²	0,80
wegeniswerken	heraanleg	45.250m ²	Ca 0,50

Tabel 2.

De binnen het project ingezamelde vuilvracht wordt via het bestaande afwaarts collectorenstelsel afgevoerd naar het RWZI van Mechelen Noord.

Het projectdeel in de Waversesteenweg tussen Kapelstraat en Lierbaan is reeds aangesloten op een afvalwatercollector van Aquafin.

Terreinaanlegwerken

Op het perceel 295L gelegen naast Molenstraat huisnr. 106 wordt een tijdelijke werfzone voorzien voor de stockage van materialen en grond tijdens de uitvoering van de rioleringswerken en het plaatsen van een grondverbeteringsinstallatie.

Het terrein zal voor ingebruikname bouwrijp gemaakt worden. Hiertoe wordt de teelaarde afgegraven en gestockeerd aan de rand van de werkzone. Het terrein wordt vervolgens voorzien van een geotextiel en een tijdelijke steenslagverharding om verontreiniging van de onderliggende bodem te voorkomen.

Bij beëindiging van de werken zal het perceel volledig in oorspronkelijke staat hersteld worden (door middel van diepploegen tot 0,80m –MV).

Voort worden ook de baangrachten langs de Molenstraat en Waversesteenweg verplaatst (tot achter de fietspaden) en geherprofileerd. Hetzelfde geldt voor waterloop A.6.16.4 'Zuteweybeek' tussen Molenstraat huisnr 116 en de Uilelei. Ter hoogte van deze laatste bevindt zich immers een effectief overstromingsgevoelig gebied.

Wegeniswerken

Bij het onderzoek naar mogelijke inrichtingsvoorstellen voor de Molenstraat, grondgebied Sint-Katelijne-Waver en Waversesteenweg, grondgebied Putte, werd het traject op basis van ruimtelijke en verkeerskundige kenmerken onderverdeeld in 5 sequenties. Het wegenisontwerp wordt hierna verder besproken a.d.h.v. deze sequenties. De totale oppervlakte aan nieuwe verharding bedraagt 45.250m², de bestaande verharding bestrijkt 43.060m².

Sequenties traject (van west naar oost):

1. Molenstraat gelegen tussen huisnr. 1 en huisnr. 65: aanleg rijweg, fietssuggestiestroken en voetpaden

2. Molenstraat gelegen tussen huisnr. 65 en huisnr. 111 (Yzersteinlei): aanleg rijweg, fiets- en voetpaden
3. Molenstraat/Waversesteenweg gelegen binnen zone 70 en buiten de bebouwde kom: aanleg rijweg, fietspaden en veiligheidsstrook
4. Waversesteenweg gelegen binnen de bebouwde kom, tussen Kapelstraat en Daliastraat: aanleg rijweg, fiets- en voetpaden
5. Waversesteenweg gelegen binnen de bebouwde kom, tussen Daliastraat en Lierbaan: aanleg rijweg, fiets- en voetpaden en parkeerzone van ca 400m² (incl overdekte fietsenstalling, bushokje en groenzones)

Te rooien bomen

Er zullen in totaal 20 hoogstammige bomen worden gerooid. Dit wordt voorzien t.h.v. volgende specifieke locaties:

- Rooien van 2 bomen t.h.v. het kruispunt met de Lierbaan (Putte);
- Rooien van 5 bomen op de parking aan het kruispunt met de Lierbaan (Putte);
- Rooien van 6 bomen langsheen de Waversesteenweg tussen de Daliastraat en de Lierbaan (Putte);
- Rooien van 5 bomen t.h.v. de Molenstraat nr. 152 (SKW) en Waversesteenweg nr. 120 (Putte);
- Rooien van 2 bomen t.h.v. de Molenstraat nr. 129 (SKW).

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden en de bijhorende verstoringsdieptes.

Omschrijving	Aard ingreep	Oppervlakte	Diepte (m-MV)
DWA	nieuwe leidingen, persleiding	nvt	Min 1,60 Max 3,40 0,48
RWA	nieuwe leidingen, grachten verplaatsen/herprofilieren	nvt	Min 1,14 Max 3,73 Zelfde diepte
pompstation	aanleg en aansluiting op riolering	91m ²	6,50
grondverbeteringsterrein	uitgraving	3.000m ²	0,80
wegeniswerken	heraanleg	45.250m ²	Ca 0,50

Tabel 2: Overzichtstabel van de geplande ingrepen (initiatiefnemer 2018)

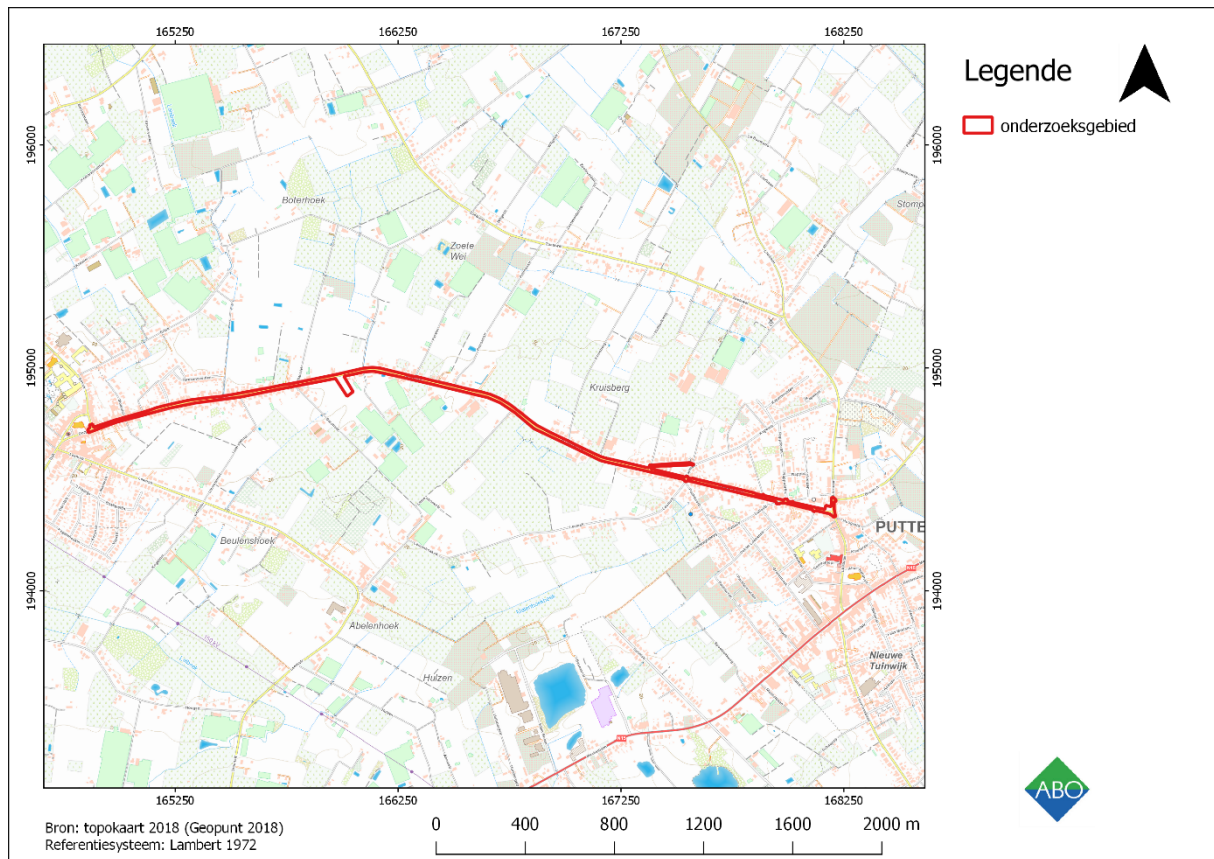
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het studiegebied is gelegen tussen de dorpskernen van Onze-Lieve-Vrouw-Waver, een deelgemeente van Sint-Katelijne-Waver, en Putte. Het terrein bevindt zich langs het wegtracé van de Molenstraat en de Waversesteenweg en verbindt de Bosstraat en de Liersebaan. Tussen de beide dorpskernen is het landschap erg groen en landelijk en de ruimere omgeving wordt vooral gekenmerkt door de typerende lintbebouwing. Iets ten oosten van het geplande terrein voor grondverbetering loopt de Zuteweybeek ten zuiden van het wegtracé. Deze verwijdt zich van het wegtracé iets ten zuidoosten van de Molenstraat 152.

Op de kaart met de traditionele landschappen ligt de gemeente in de Zuiderkempen. De landelijke omgeving wordt gekenmerkt door een lappendekenstructuur bestaande uit velden, akkers, vijvers en beboste percelen. Voor het overige is de open bebouwing kenmerkend met onder meer oudere landhuizen, recente ééngezinswoningen en langgestrekte hoeves.

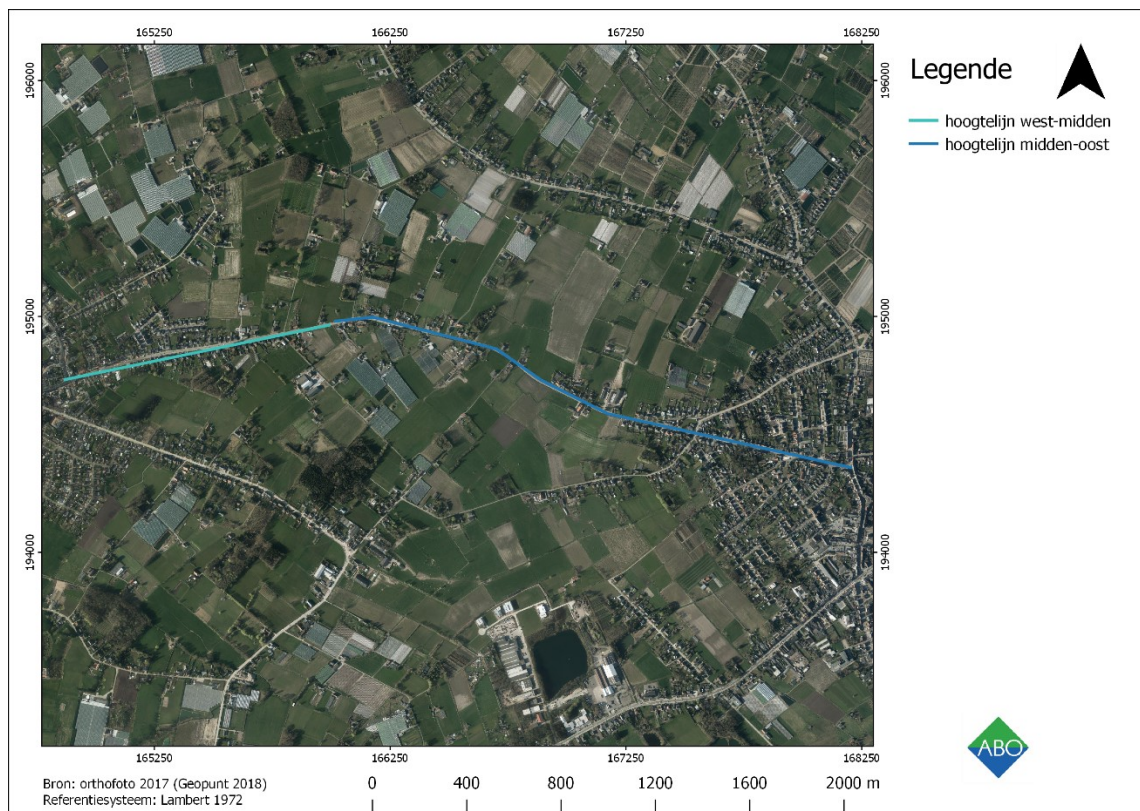


Figuur 5: Topografische kaarten met aanduiding van het studiegebied

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

Het landschap ter hoogte van het studiegebied zelf is licht dalend en hellend. In het westen van het tracé starten we op 23m TAW, daarna daalt het reliëf naar 19,8m TAW (ter hoogte van toekomstige pompstation) op 1km van het begin en vervolgens stijgt het terug naar 23,8m TAW aan het eind van het tracé. Dit is ook goed te zien op het Digitale Hoogte Model. Binnen het terrein voor grondverbetering komt er een flauwe helling van noord (19,1m TAW) naar zuid (19,3m TAW) voor.

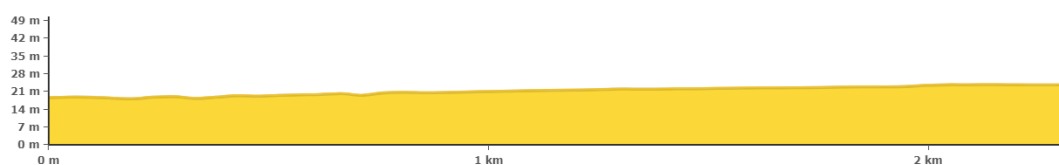
Het studiegebied ligt ten noorden van de oostelijke uitloper van de Vlaamse vallei en maakt deel uit van de cuesta van Boom. Deze habitat die een ecologische gradiënt in zich draagt was een preferentiële plaats voor nederzettingen tijdens de steentijd. Voorts is de gedeeltelijke ligging nabij een plaatselijke beek evenzeer interessant. Op de hillshade zijn voornamelijk de percelingsgrenzen zichtbaar.



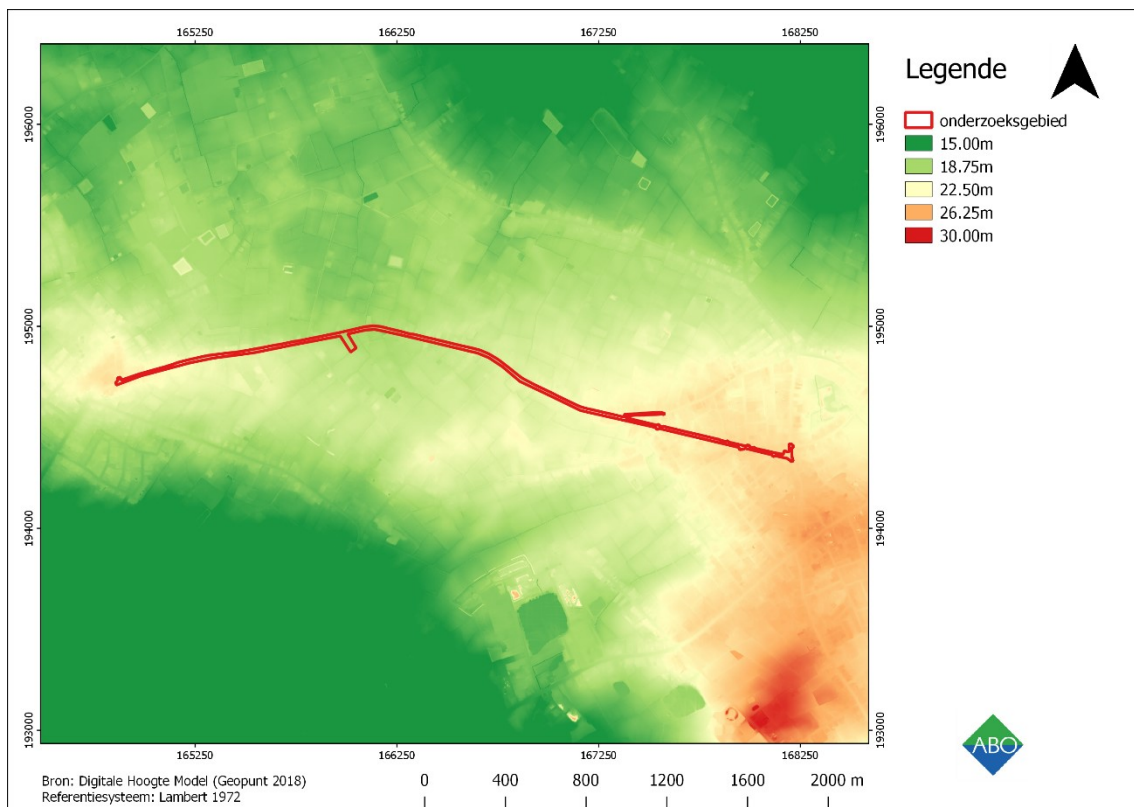
Figuur 6: Orthofoto (middenschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van de hoogteprofielen



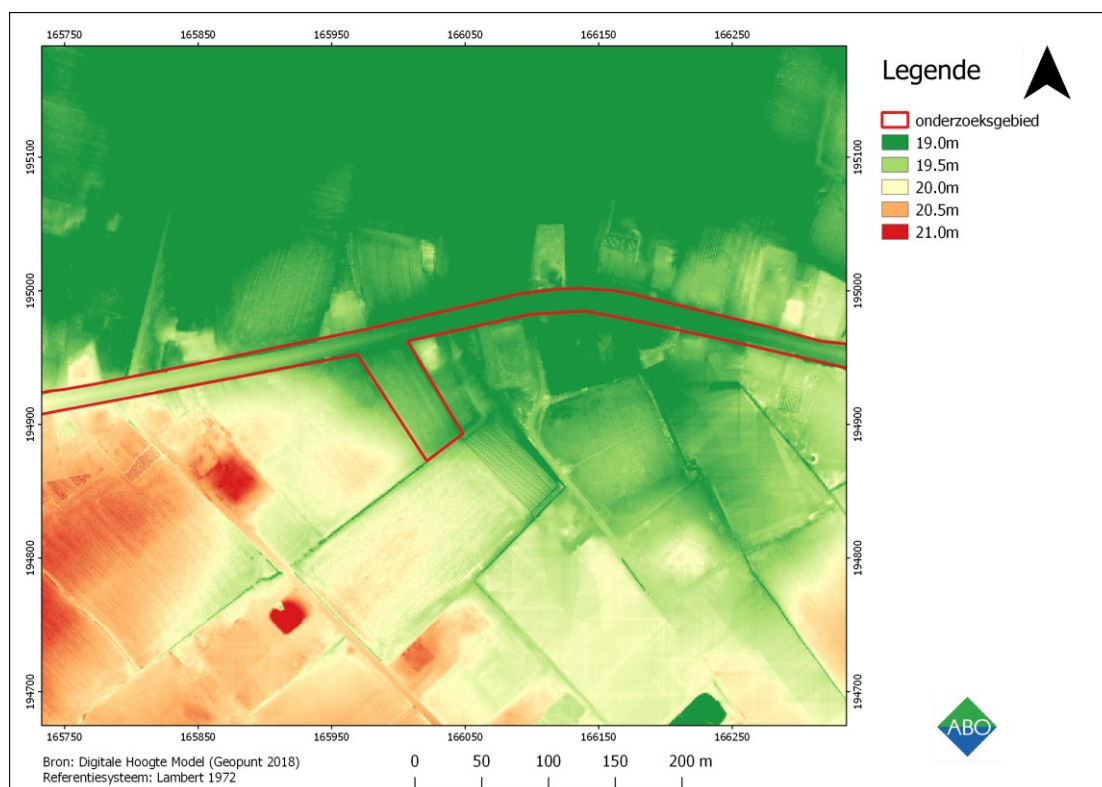
Figuur 7: Hoogteprofiel van west naar laagste punt (groen) (Geopunt 2018)



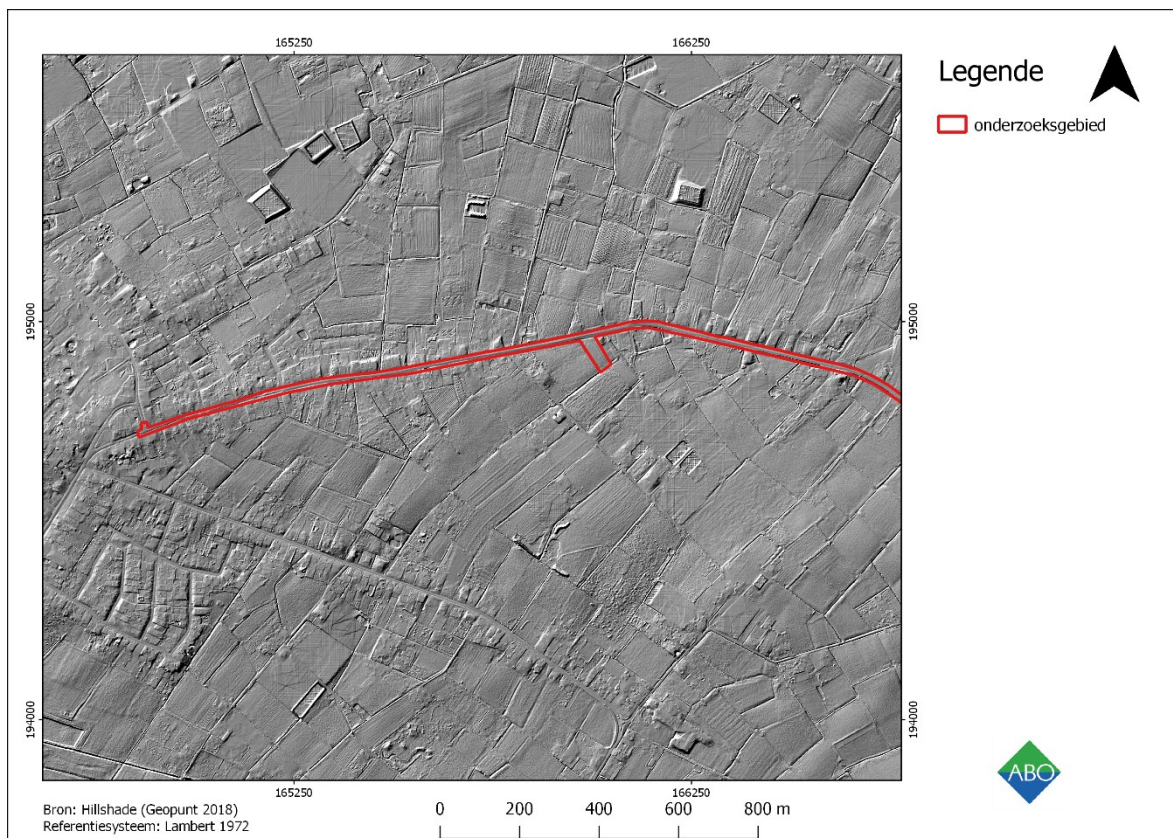
Figuur 8: Hoogteprofiel van laagste punt naar oost (blauw) (Geopunt 2018)



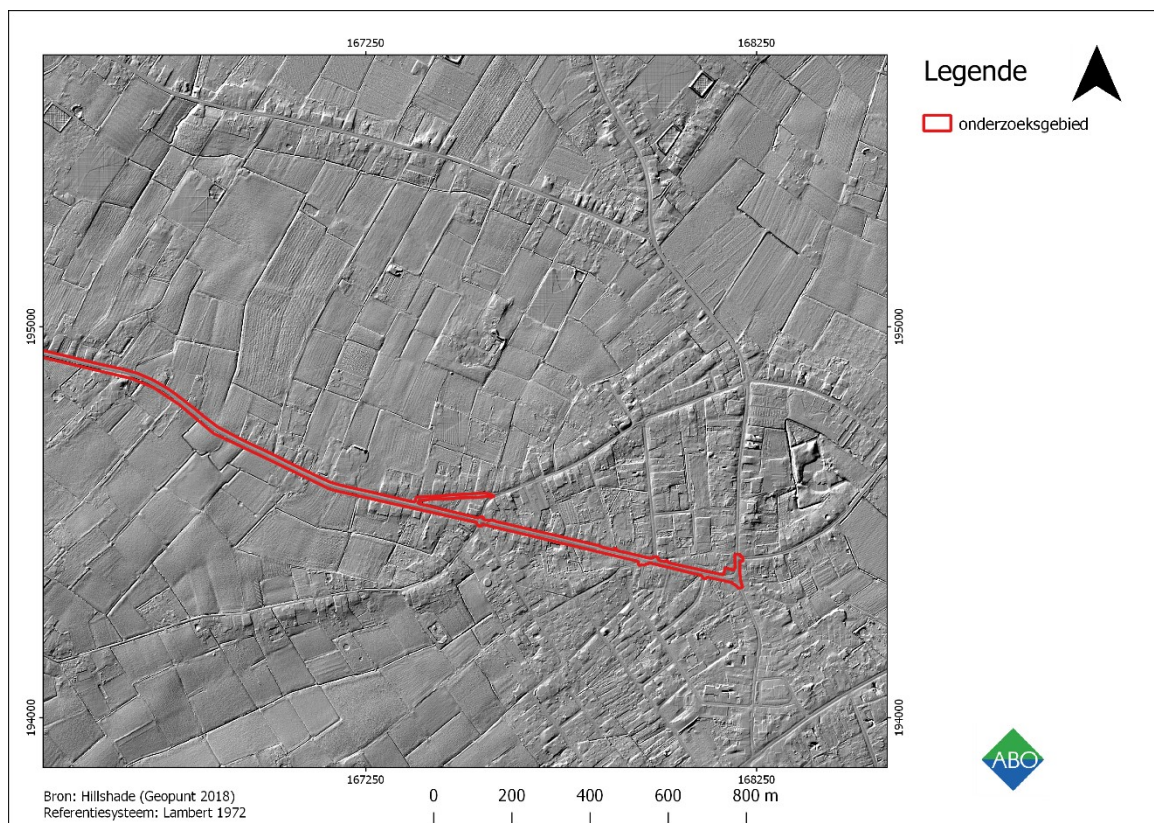
Figuur 9: Aanduiding van het onderzoeksgebied op het Digitale Hoogte Model



Figuur 10: Aanduiding van het terrein voor grondverbetering op een detail van het Digitale Hoogte Model



Figuur 11: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van de westelijke helft van het onderzoeksgebied



Figuur 12: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van de oostelijke helft van het onderzoeksgebied

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

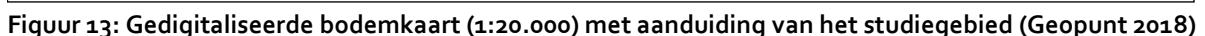
3.2.1 BODEMKAARTEN

Het studiegebied is gelegen in Zandig-Vlaanderen. De bodems binnen het studiegebied zijn voornamelijk gekarteerd als matig natte (soms ook matig droge) zandbodems met een textuur- of humus/ijzer B-horizont. Het gaat dan ook veelal om podzolen of podzolachtige bodems. In één enkel geval hebben we te maken met een plaggenbodem.

Achtereenvolgens worden de bodemtypes besproken die van west naar oost ter hoogte of pal aan het tracé voorkomen. Het bodemtype dat voorkomt ter hoogte van het terrein voor grondverbetering wordt onderlijnd weergegeven.

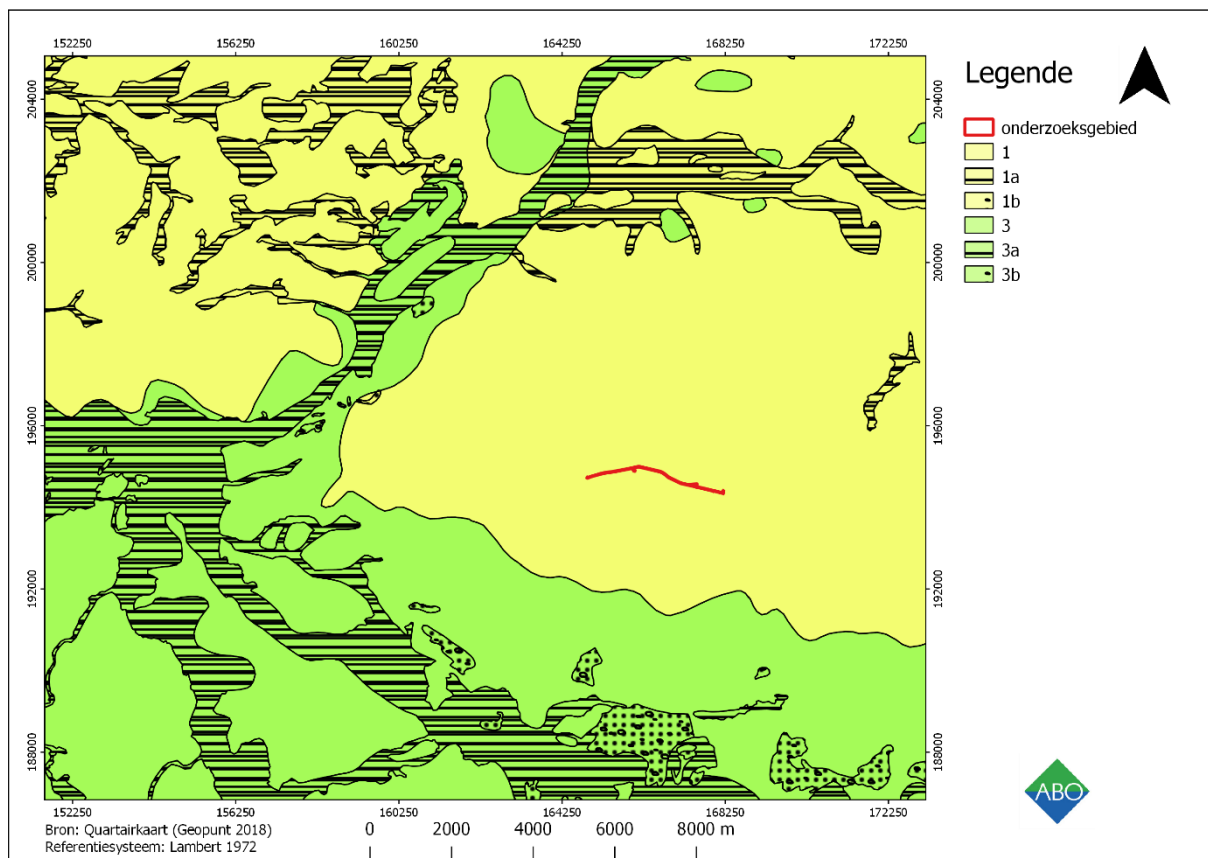
- **OB**: Deze bodemeenheid geeft aan dat de ondergrond niet gekarteerd werd. Er wordt uitgegaan van een antropogene verstoring gezien de locatie binnen het dorpscentrum maar dit is geen overal geldende zekerheid.
- **Zcg3**: Matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Het betreffen podzolen waarin gleyverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90cm, onder de podzol B-horizont.
- **Zdc3**: Matig natte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Het bodemtype wordt gekenmerkt door een donker humeuze grijsbruine Ap van ca 30cm dik, een 10 à 20cm dikke overgangshorizont, een sterk gevlekte textuur B-horizont met talrijke bleekbruine instulpingen van grijs materiaal en soms harde kleine ijzerconcreties. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm.
- **Sdc3**: Matig natte lemige zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Het gaat hier ook om grijsbruine podzolachtige bodems met een grijsbruine tot donker grijsbruine bouwvoor die onder akkerland ca 25cm dik is. De Ap rust veelal op een bruinachtige overgangshorizont die op haar beurt op een verbrokkelde textuur B-horizont rust die tussen de 60 en 80cm aanvangt en sterk aangetast is. Roestverschijnselen beginnen tussen de 40 en 60cm.
- **Zdg3**: Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Een veelal heterogene Ap-horizont ligt bovenop een intact gebleven B-horizont. Gleyverschijnselen kunnen al voorkomen op minder dan 60cm diepte.
- **Sdgy**: Matig natte lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Deze wordt gekenmerkt door een humeuze Ap die soms gevlekt is met resten van de E- of podzol B-horizont. De podzol B-horizont is 20 à 40cm dik en net daaronder beginnen de roestverschijnselen.
- **Scg**: Matig droge lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Het gaat hier opnieuw om podzolgronden.

- Samenvattend biedt de ondergrond vanuit bodemkundig standpunt gezien de mogelijk goede bewaring van eventueel steentijdpotentieel archeologisch potentieel. De bodemtypes voorkomend op of aan het tracé geven immers niet aan dat er steentijdsites in de ondergrond aanwezig zijn, maar wel dat deze mogelijk bewaard gebleven zijn indien ze er voorkomen.

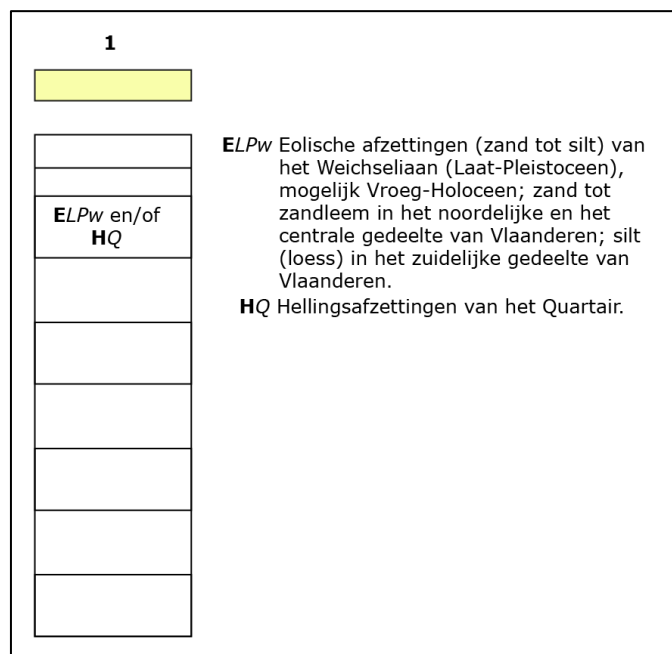


Ter hoogte van het studiegebied en in de ruime omgeving komen eolische afzettingen uit het laat-Pleistoceen en hellingsafzettingen uit het Quartair voor. Het Quartair pakket langs het wegtracé is in het westen 4m, halverwege 9m en in het oosten 4m dik¹ Op basis van 3 verschillende boorrapporten - terug te vinden op Geopunt - kon dit afgeleid worden.

2018G28 (AOE) / 24215.R1 (intern) / 22.493 (extern)



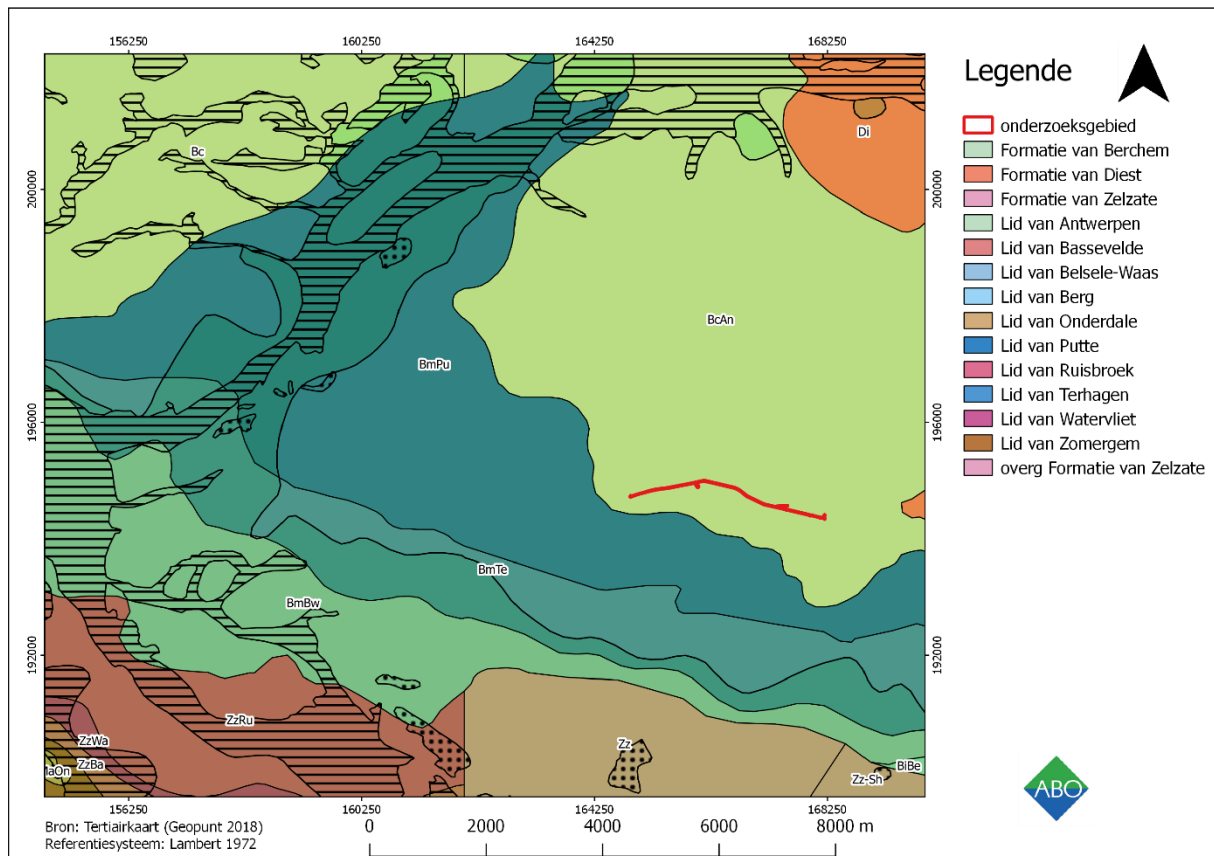
Figuur 14: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 15: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 1) (Geopunt 2018)

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

Het studiegebied bevindt zich binnen de tertiaire lagen deel uitmakend van het lid van Antwerpen dat op zijn beurt valt onder de formatie van Berchem. Het lid van Antwerpen bestaat uit zwartgroen, fijn, sterk klei-, glimmer- en glauconiethoudend zand waarin ook schelpen, soms grof zand en beenderresten voorkomen. De formatie van Berchem dagzoomt in het zuiden van de provincie Antwerpen en bestaat uit ondiep marien zand.



Figuur 16: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Buiten archeologische zone
Landschapsatlas	Niet relevant
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1
Beschermde monumenten	Relevant, cf. 4.2.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Relevant, cf. 4.2.1
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.2
Inventaris historische stadskern	Buiten historische stadskern
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Niet binnen GGA gelegen
Wereldoorlog relictten	Geen relictten in de buurt (< 1km)
Andere historische / archeologische relictten	Geen relictten in de buurt (< 1km)
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Niet relevant, niet gedetailleerd genoeg maar wel vermeld, cf. 4.4.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.4.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.4.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.4.4
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.4.5
Orthofoto's	
Orthofoto 1971	Relevant, cf. 4.5
Orthofoto 1979-1990	Relevant, cf. 4.5
Orthofoto 2017	Relevant, cf. 1.5

Tabel 3: Tabel met geraadpleegde bronnen (ABO nv 2018)

4.1 HISTORISCH KADER

Toponiemen als “Midzele” en “Bermorter” binnen Sint-Katelijne-Waver kunnen verwijzen naar Frankische nederzettingen. Geografisch gezien bevond Sint-Katelijne-Waver zich in het Waverwoud dat overeenkomt met het schaars bewoonde gebied tussen de Dijle en de Nete ten oosten van Mechelen. Het stond gekend als een woest gebied met ontoegankelijke moerassen en dichte bossen. Het Waverwoud werd voor het eerst vermeld in een akte van 1008 van Hendrik II, koning en later keizer van het Heilig Roomse Rijk. De grote ontginningen vonden plaats in het centrum van het woud. Hier ontstonden de eerste nederzettingen die in de tweede helft van de 11e eeuw parochies werden genoemd. Het ging om Sint-Catharina- (Sint-Katelijne), Onze-Lieve-Vrouw- en Sint-Niklaas-Waver (Putte). Tot de 13^e eeuw stond het woud onder invloed van de Berthouts. Eind 13^e eeuw was de massale ontginning van het Waverwoud afgerond. Het grondgebied van de oude gemeente Sint-Katelijne-Waver maakte intussen deel uit van de heerlijkheid Duffel die eveneens werd bestuurd door de familie Berhout. Belangrijke vestigingen waren de abdij van Rozendaal (vrouwenklooster van de Orde van Cîteaux) en de burcht van Bemorter of Bemortel, beiden opgericht in de 13^e eeuw.²

Sint-Katelijne-Waver was niet zelden het slachtoffer van oorlogsgeweld. Van noord naar zuid werden aan het begin van de 20^e eeuw bunkers ingeplant die deel uitmaken van de zogenaamde K.W.-lijn, een anitankhindernis die tussen Koningshooikt en Waver werd aangelegd als verbinding tussen de vestingen Antwerpen en Namen ter verdediging tegen de Duitse invallers. Het fort van Koningshooikt (zie 4.2.4 Centrale Archeologische Inventaris) – dat ten noordwesten van het studiegebied is gelegen – is daar een voorbeeld van.³

Sint-Katelijne-Waver is vandaag de dag vooral bekend als tuinbouwgemeente. Oudere nijverheden zoals vlasteelt, steenbakken en landbouwactiviteiten zijn thans verdwenen.

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

Omwille van de geringe relevantie wordt het bouwkundig erfgoed in de buurt van het tracé enkel kort opgelijst in de volgorde van voorkomen van west naar oost. Er bevindt zich immers geen bouwkundig erfgoed binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Bouwkundig erfgoed met ID-nummers 3289, 3024 en 2966 palen wel aan het tracé. Geen van deze gebouwen worden in hun bouwhistorische waarde aangetast door de toekomstige rioleringswerken.

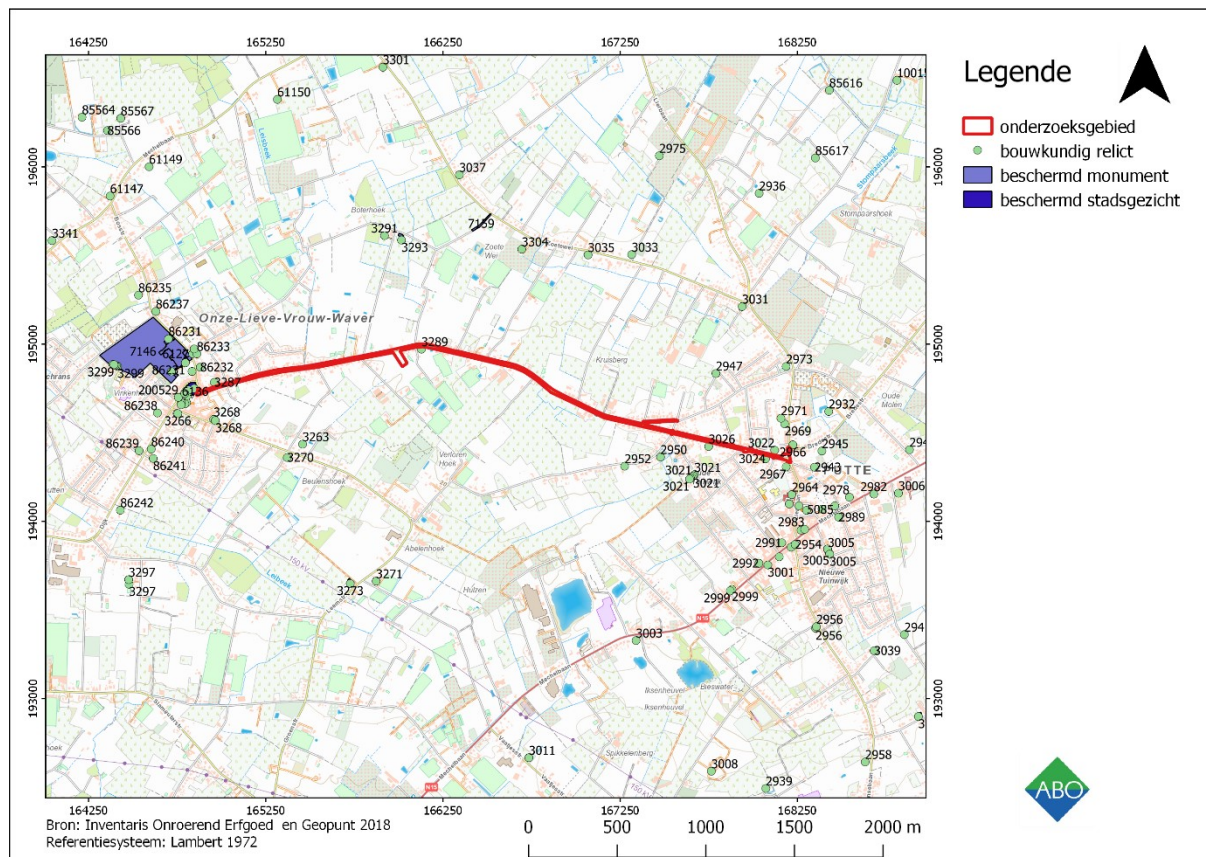
Op 150m ten noordwesten van het westelijk uiteinde van het tracé komt het klooster- en scholencomplex van de zusters Ursulinen voor. ID6077 (wintertuin en kloosterkerk), 6127 (gebouwencomplex) en 7146 (park en domein) maken er deel van uit en vormen samen een beschermd monumentengeheel.

² Inventaris bouwkundige Erfgoed: erfgoedobjecten ID 120627, ID120613, ID100587, Vandeputte O., 2008

³ Inventaris bouwkundige Erfgoed: erfgoedobjecten ID 120627, ID120613, ID100587, Vandeputte O., 2008

De Onze-Lieve-Vrouw parochiekerk (met omgeving) van Onze-Lieve-Vrouw-Waver net ten westen van het tracé is sinds 1981 een beschermd stadgezicht.

Er bevinden zich geen beschermde landschappen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

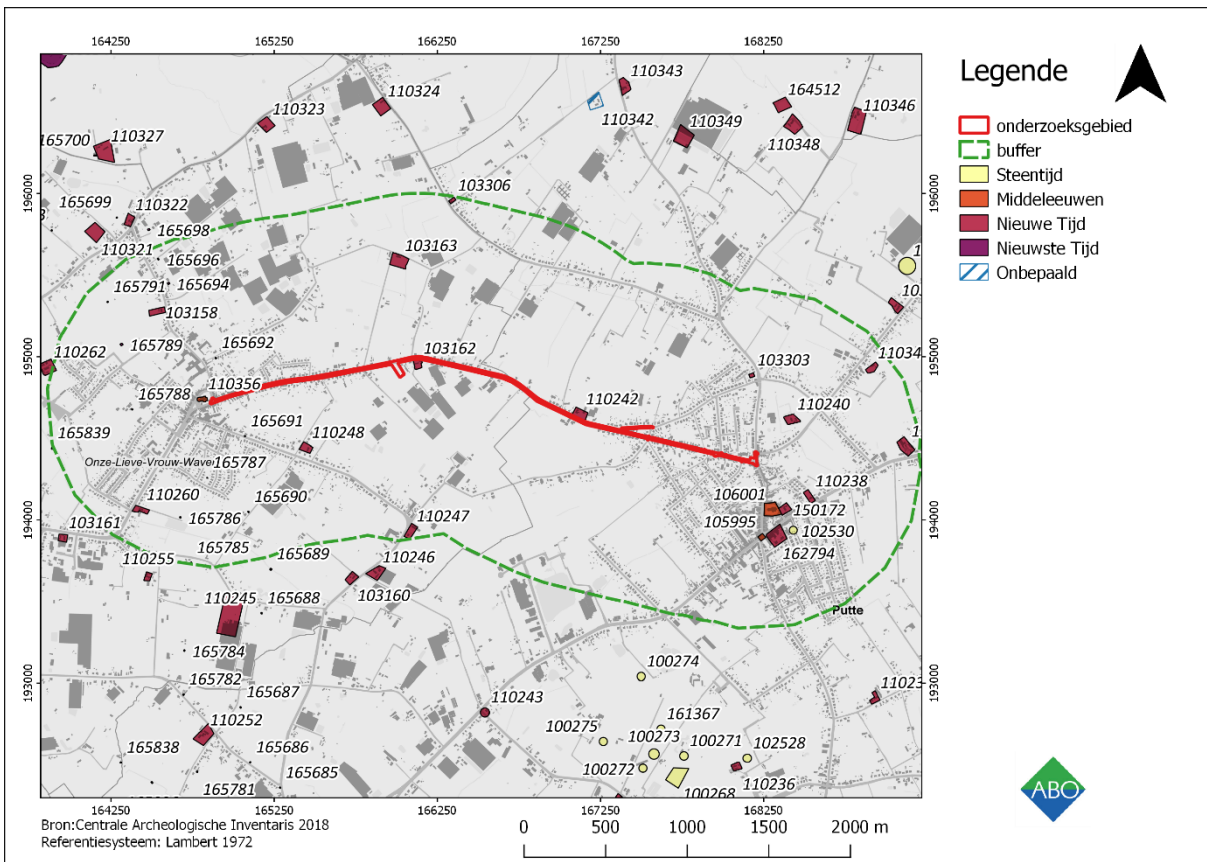


Figuur 17: Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied

ID	Afstand tot tracé	Omschrijving	Datering
2908	25m	Parochiekerk O.L.V.	Late middeleeuwen
2912	20m	Pastorie O.L.V. kerk	Vóór WOI
3287	25m	Eclectische villa De Veldbloem	Vóór WOI
3289	5m	Hoeve Prinsenhof	18 ^e eeuw
3026	20m	Eclectische villa	Vóór WOI
3024	5m	Dorpswoning	Eerste kwart 20 ^e eeuw
3022	20m	Zuivelfabriek Sint-Isidoor	Eerste helft 20 ^e eeuw
2966	5m	Burgerhuis	Vierde kwart 19 ^e eeuw

Tabel 4: Overzichtstabel van het bouwkundig erfgoed vlakbij het tracé (Inventaris Onroerend Erfgoed 2018)

4.2.1 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 18: Overzicht met de locaties van de CAI meldingen binnen een straal van ongeveer 1km

ID	Afstand tot onderzoeksgebied	Omschrijving	Datering
165696	800m	Bunker K.W.-linie	WOII
165791	900m	Bunker K.W.-linie	WOII
165694	700m	Bunker K.W.-linie	WOII
103158	600m	Hoeve 't Hof	18 ^e eeuw
165789	600m	Bunker K.W.-linie	WOII
165692	250m	Bunker K.W.-linie	WOII
165788	400m	Bunker K.W.-linie	WOII
² 110356	50m	Onze-Lieve-Vrouw parochiekerk	Late middeleeuwen
165839	700m	Bunker K.W.-linie	WOII
165691	300m	Bunker K.W.-linie	WOII

110248	400m	Kasteel Ijzerstein	LME- 18 ^e eeuw
165787	400m	Bunker K.W.-linie	WOII
110260	700m	Waterhoeve	17 ^e /18 ^e eeuw
165786	700m	Bunker K.W.-linie	WOII
165690	600m	Bunker K.W.-linie	WOII
165785	900m	Bunker K.W.-linie	WOII
110247	1000m	Abelenhoeve	18 ^e eeuw
106001	300m	Sint-Niklaaskerk en vlakgraven	13 ^e eeuw
105995	400m	Sint-Niklaaskapel (en kerk als voorloper)	minstens 13 ^e eeuw
162794	600m	Site met walgracht	18 ^e eeuw
102530	500m	Kling (losse vondst)	steentijd
150172	400m	Site met walgracht / lusthof	18 ^e eeuw
110238	400m	Alleenstaand huis	18 ^e eeuw
110240	300m	Klothoeve (site met walgracht)	18 ^e eeuw
103303	500m	Bremkapel	17 ^e eeuw
110242	0m	Site met walgracht	18 ^e eeuw
103162	0m	Prinsenhof (alleenstaande hoeve)	18 ^e eeuw
103163	500m	Schaapstalhoeve (alleenstaande hoeve)	18 ^e eeuw

Tabel 5: Overzichtstabel CAI binnen een straal van ongeveer 1km (Centrale Archeologische Inventaris 2018)

Zoals te zien in bovenstaande tabel gaat het hier voornamelijk om plaatsgebonden erfgoed uit de middeleeuwen tot nieuwste tijd. Het merendeel zijn bunkers deel uitmakend van de K.W.-linie (antitankversperring tussen Koningshooikt en Waver als verdediging tegen een Duitse inval in centraal België) uit de jaren '39-'40 en hoeves of sites met walgracht uit de nieuwe tijd. De kans op het voorkomen van gelijkaardige archeologische waarden binnen het studiegebied is erg gering. De steentijd wordt vertegenwoordigd door één enkele losse vondst en de middeleeuwen door enkele kerken en een kapel. Het ontbreken van archeologisch onderzoek in de directe omgeving is opvallend. De afwezigheid van resten uit oudere periodes dan de (post)middeleeuwen is dan ook eerder hieraan te wijten dan dat het een afspiegeling van de archeologische realiteit is.

4.3 RECENT ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Interessant recenter onderzoek uit de nabije omgeving en een toevalsvondst die nog niet werden opgenomen in de CAI worden hieronder besproken:

- In de buurt van de Maanhoevebeek (gemeentelijke basisschool Dijkstein) zou in 2014 een Vachon-spits uit het midden-paleolithicum toebehorend aan de homo Neanderthaliensis aangetroffen zijn.⁴
- Te Zorgvliet (op 6 km ten westen van het studiegebied) werd in 2016 bij prospectie met ingreep in de bodem een gelijkaardige ondergrond (matig natte lemige zandbodem) onder een dikke antropogene A-horizont aangetroffen. Ter hoogte van een iets drogere hoek van het terrein kwamen een aantal sporen aan het licht die op basis van het aangetroffen materiaal wellicht te dateren zijn in de ijzertijd. De dikke antropogene A-horizont die vermoedelijk tot stand kwam ten gevolge van het gebruik van plaggenbodems zorgde waarschijnlijk voor afdekking en bewaring van de archeologische sporen.⁵
- Ter hoogte van de Clemenceaustraat (ID2523) (op 6 km ten zuidwesten van het studiegebied) werd in het kader van een archeologienota omwille van de bodemkundige situatie (verbrokkelde podzol B-horizont onder plaggendek) een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd om de intactheid van de bodem en de eventuele verstoring van de ondergrond in kaart te brengen.⁶
- Ter hoogte van de Koelarenvelden (ID2172) (op 1 km ten zuidwesten van het studiegebied) werd in het kader van een archeologienota omwille van de interessante landschappelijke ligging (op een rug en nabij beken) en bodemkundige situatie (podzol) een landschappelijk bodemonderzoek met eventueel aansluitend proefsleuvenonderzoek geadviseerd.⁷
- Ter hoogte van de Boterhoek (ID2173) (percelen net ten oosten en zuidoosten van het studiegebied) werd een gelijkaardige situatie aangetroffen. Zowel de landschappelijke ligging (op een rug, nabij beken) als de bodemkundige studie (podzol) wijzen op archeologisch potentieel naar menselijke bewoning toe. Ook hier werd een landschappelijk bodemonderzoek eventueel aangevuld met een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

⁴ www.deredactie.be

⁵ Hertoghs S., Vander Cruyssen M., Pawelczak P., 2016

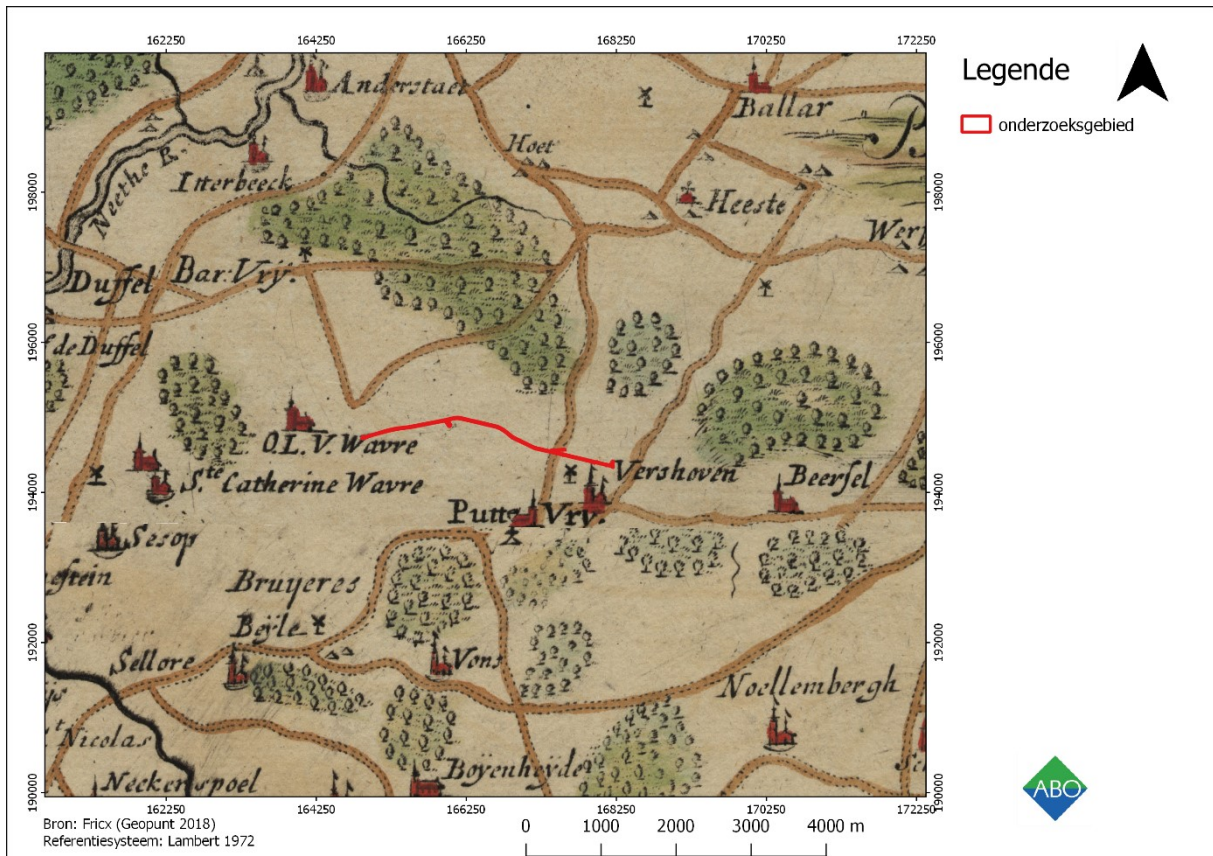
⁶ Swaelens Ch., 2017

⁷ Devroe A., 2017

4.4 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.4.1 FRICXKAART (CA. 1712)

Het studiegebied is gelegen tussen de kern van Onze-Lieve-Vrouw-Waver en een gehucht dat Vershoven heet. Wellicht is dit te wijten aan de onnauwkeurigheid van deze historische kaart. Het wegtracé tussen Onze-Lieve-Vrouw-Waver en Putte is in ieder geval nog niet aanwezig. Er komt nog redelijk wat bosareaal voor in de omgeving. Gezien de beperkte nauwkeurigheid van deze kaart echter is het niet aan de orde verdere conclusies te nemen.

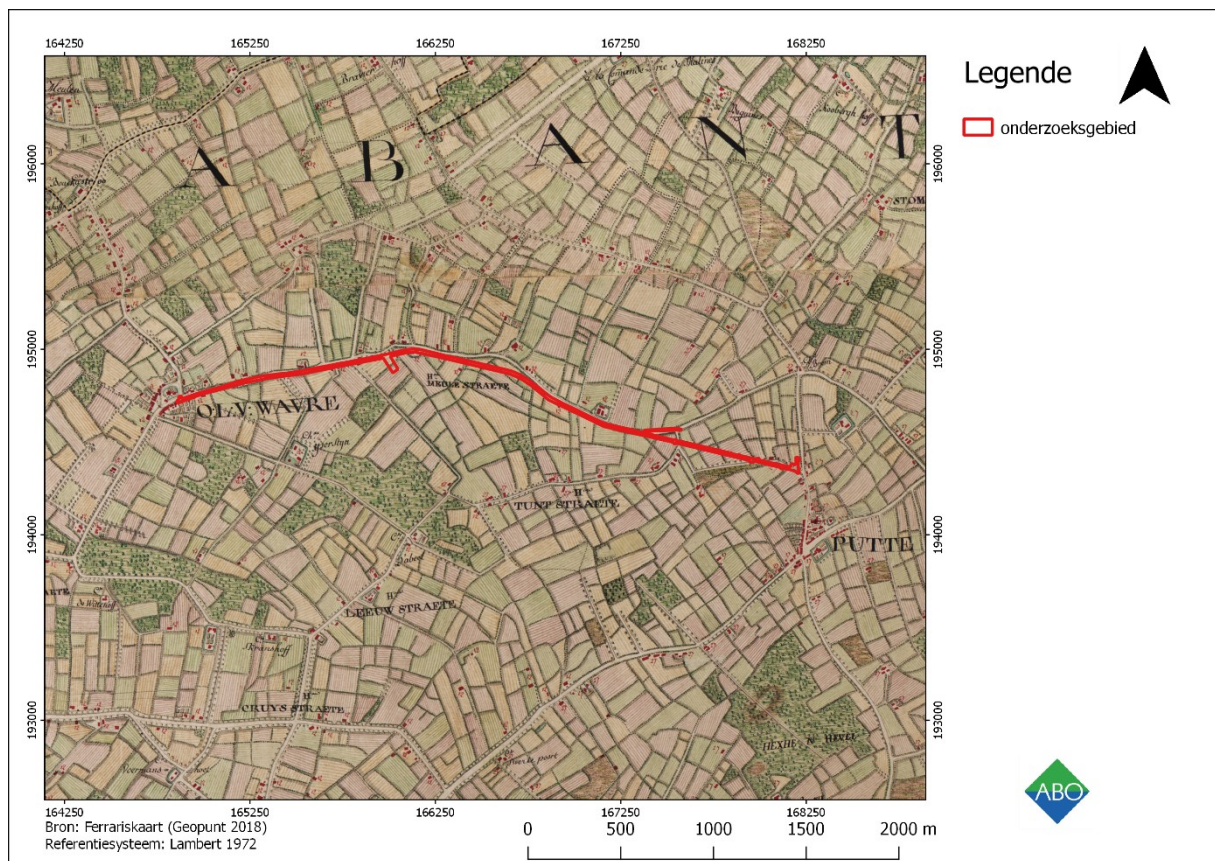


Figuur 19: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

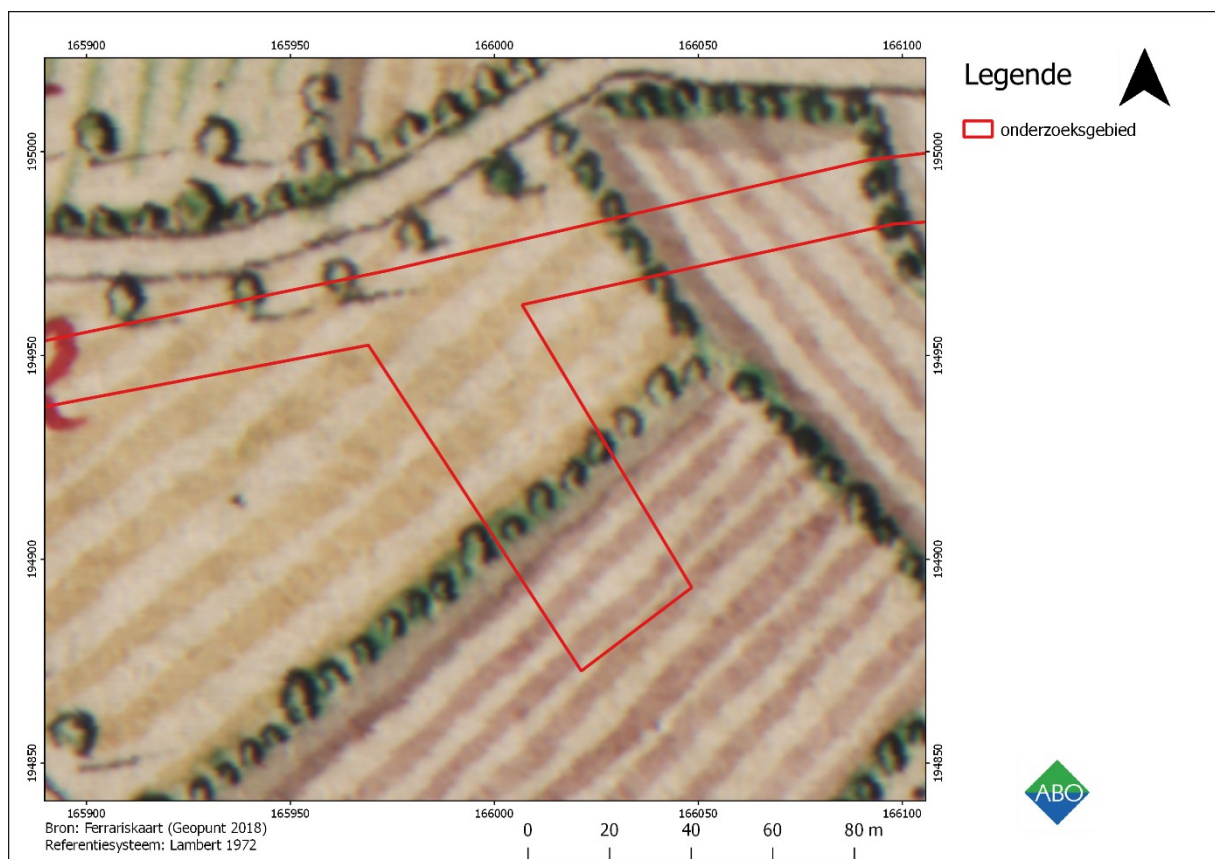
4.4.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)

Op de uitgezoomde Ferrariskaart is duidelijk te zien dat de bebouwing zich concentreert binnen de dorpskernen van Onze-Lieve-Vrouw-Waver en Putte. Tussenin komt her en der ook een enkel gebouw voor. Er bevindt zich namelijk schaars voorkomende bewoning langs het toen ook al op ongeveer dezelfde locatie liggende wegtracé. Voorts kenmerkt de omgeving zich door het typerende bocagelandschap, waarin percelen die in gebruik zijn als weiland of akker afgeboord zijn door heggen en struwelen. Verspreid komen ook enkele bosarealen voor.

Op het detail van de Ferrariskaart bevindt zich de locatie van het toekomstige terrein voor grondverbetering. Er bevindt zich geen bebouwing ter hoogte van deze locatie en de perceleringsindeling liep toendertijd duidelijk anders dan vandaag de dag. Halverwege het terrein doet zich immers een perceelsgrens voor.



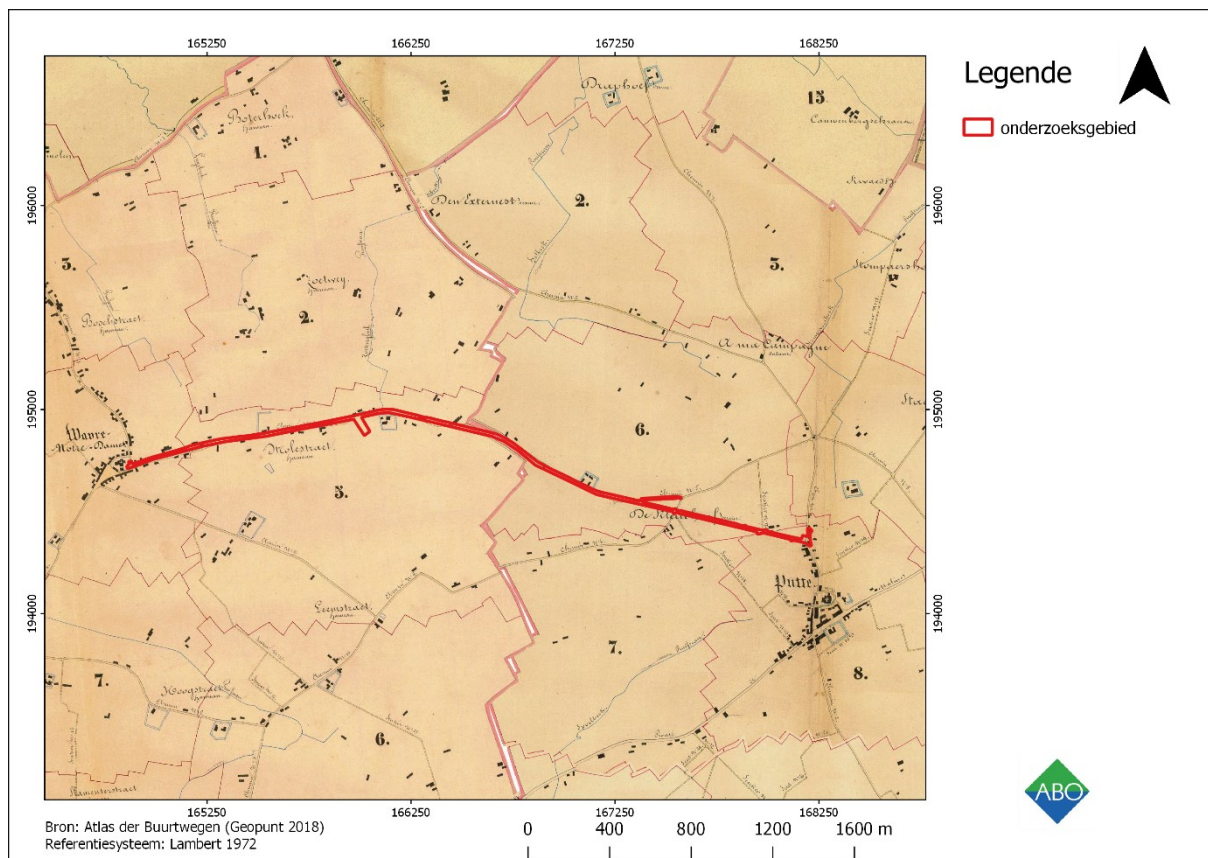
Figuur 20: Omgeving van het studiegebied op de Ferrariskaart



Figuur 21: Terrein voor grondverbetering op de Ferrariskaart

4.4.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1840)

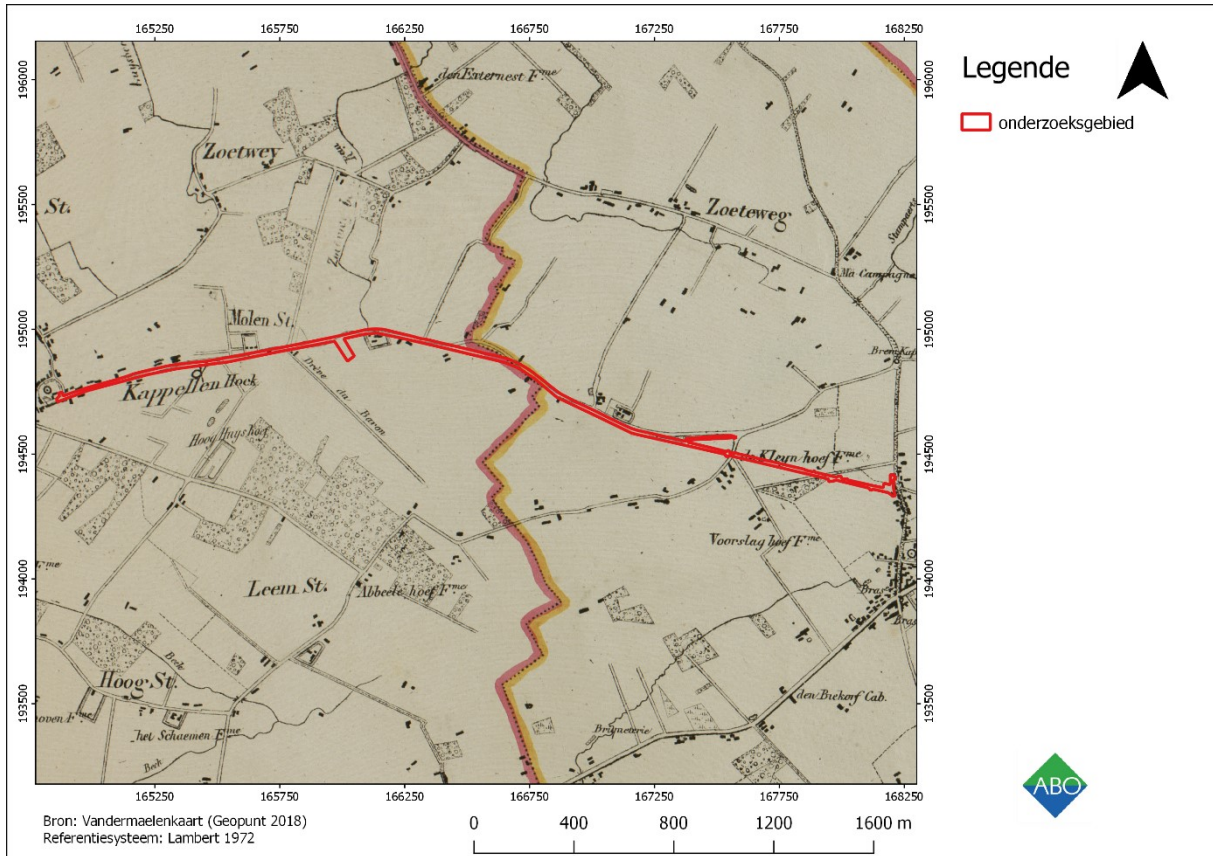
De situatie op de Atlas der Buurtwegen verschilt weinig van die op de Ferrariskaart. De bewoning concentreert zich nog steeds in beide dorpskernen en is voor het overige niet erg toegenomen. Het toenmalige wegtracé lijkt al beter overeen te stemmen met het huidige. Er komt nog steeds geen bebouwing voor ter hoogte van het terrein voor grondverbetering. Vlakbij dit terrein lijkt ten oosten een omgrachtte hoeve voor te komen.



Figuur 22: Overzichtskartaal - Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied

4.4.4

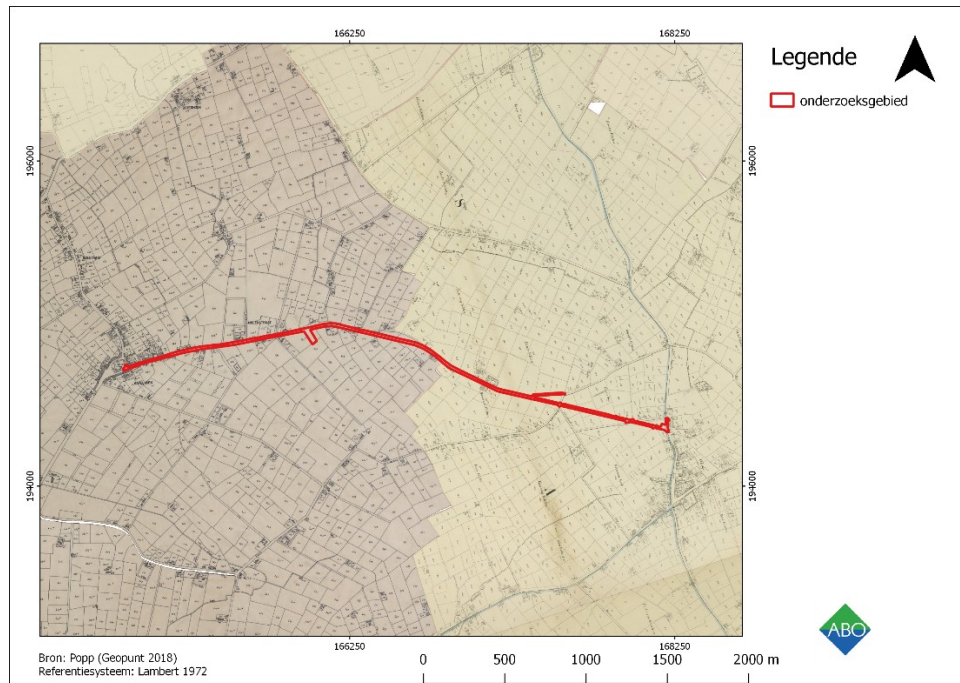
De Vandermaelenkaart geeft opnieuw een indicatie over het landgebruik. De situatie verschilt niet veel van deze op de oudere kaarten. De densiteit aan bebouwing is gelijkaardig. Het tracé doorkruist een administratieve grens. Opnieuw lijkt ten oosten een omgrachtte hoeve voor te komen.



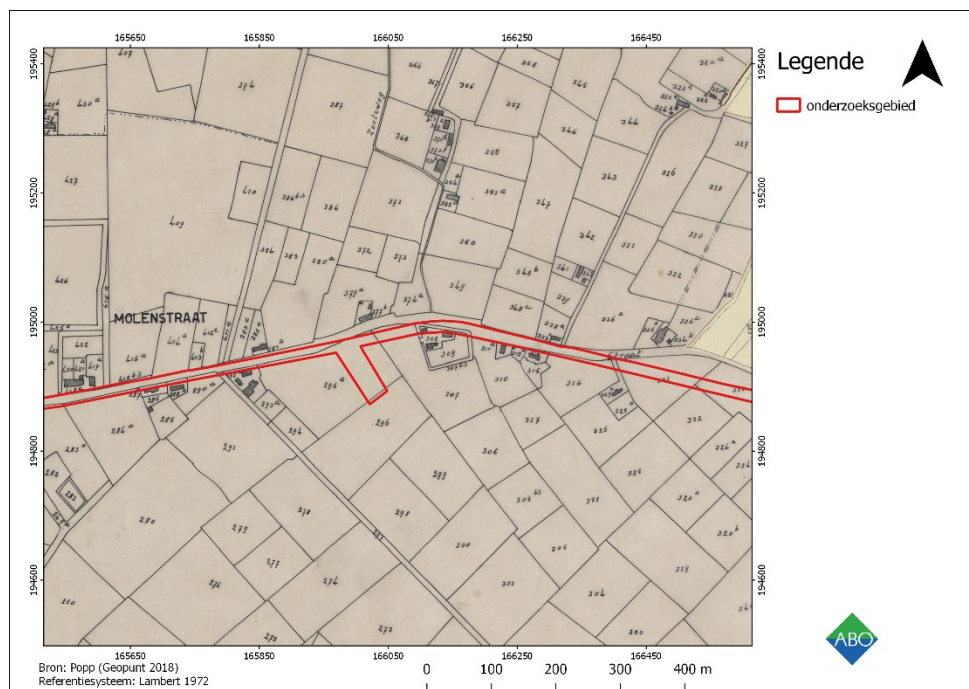
Figuur 23: Overzichtskaart - Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

4.4.5 POPP-KAART (CA. 1842-1879)

De Popp-kaart geeft dezelfde informatie en locatie als reeds gekend uit de Ferrariskaart en Atlas der Buurtwegen. Het terrein voor grondverbetering is nog steeds onbebouwd en wordt niet langer in 2 delen verdeeld. Opnieuw komt ten oosten een omgrachtte hoeve voor.



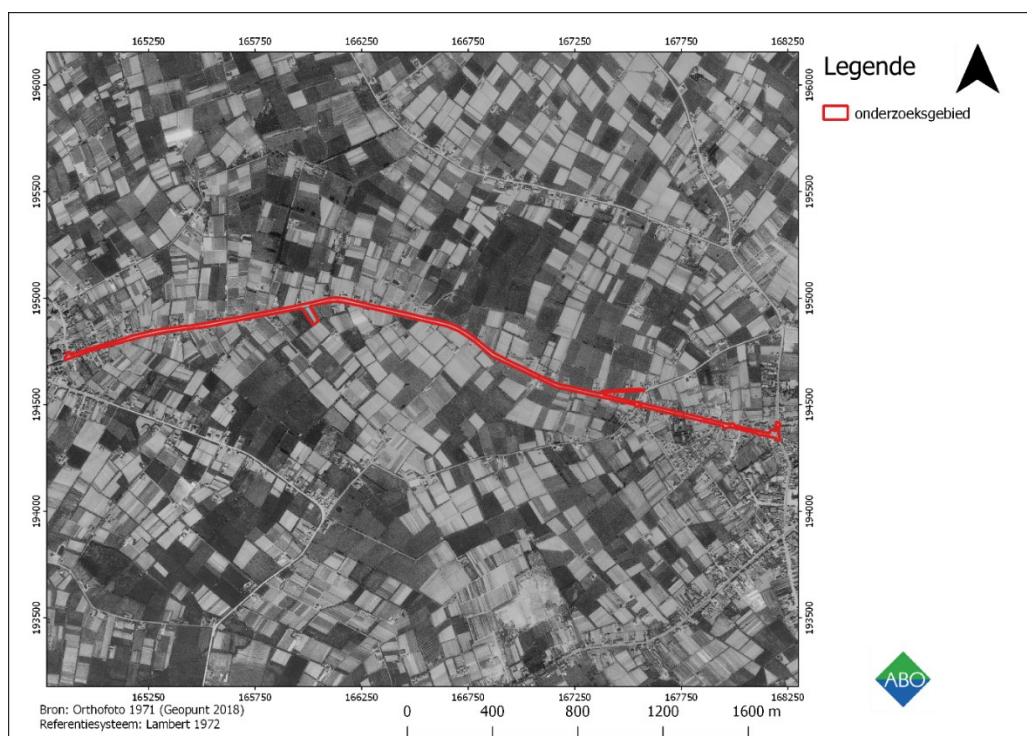
Figuur 24: Overzichtskarta - Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied



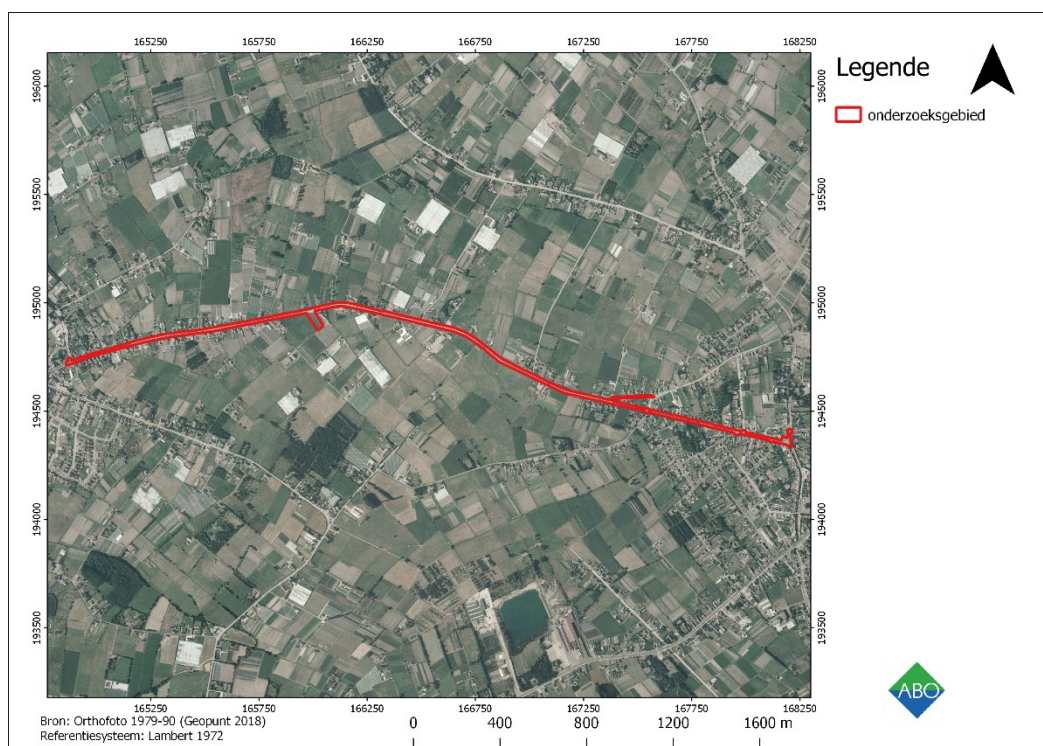
Figuur 25: Popp-kaart met aanduiding van het terrein voor grondverbetering

4.5 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Het landschap ter hoogte van de studiegebieden is min of meer onveranderd gebleven gedurende de laatste decennia. Tussen de dorpskernen van Onze-Lieve-Vrouw-Waver en Putte komt enkel wat lintbebouwing tussen de agrarische percelen voor. Het terrein voor grondverbetering is en blijft onbebouwd.



Figuur 26: Orthofoto uit 1971



Figuur 27: Orthofoto uit 1979-1990

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Steentijd

De kans op steentijd wordt gemiddeld ingeschat gezien het voorkomen van een - eventueel intacte - podzolbodem. Verder biedt de ligging binnen de cuesta van Boom en nabij een beek op de overgang tussen hoog en laag (zie hoger: Digitaal Hoogte Model) perspectieven naar exploitatie van de omgeving toe.

Metaaltijden

Er zijn geen aanwijzingen voor het voorkomen van occupatie tijdens de metaaltijden in de directe omgeving maar deze kunnen opnieuw niet worden uitgesloten.

Romeinse periode

Er zijn geen aanwijzingen voor het voorkomen van Romeinse occupatie in de directe omgeving maar deze kunnen opnieuw niet worden uitgesloten.

Middeleeuwen

Al tijdens de vroege middeleeuwen worden - vermoedelijk - plaatselijk enkele nederzettingen gesticht. Sinds de 13^e eeuw echter wordt het Waverwoud volop ontgonnen. Hierop wijzen bijvoorbeeld de abdij van Rozendaal en de burcht van Bemorter. Een intensieve exploitatie van het bosareaal is de aanleiding tot het oprichten van o.a. Onze-Lieve-Vrouw-Waver en Sint-Niklaas-Waver (Putte). De kans op het voorkomen van bewoningssporen of sporen van andere activiteiten (landbouw, begravingen, ...) binnen het studiegebied is met andere woorden niet onbestaande.

Post-middeleeuwen

De her en der voorkomende sites met walgracht en alleenstaande hoeves uit de 16^e tot 18^e eeuw wijzen op een grondige ingebruikname van het landschap. Een voorkomen van een dergelijke specifieke omwalde site of hoeve binnen het studiegebied is weinig waarschijnlijk.

Nieuwste tijd

De regio maakt deel uit van de hoofdweerstandstelling die begin 20^e eeuw opgetrokken werd als verdediging tegen de Duitsers. Defensieve structuren die hieraan gelinkt kunnen worden zijn plausibel.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Het potentieel tot kennisvermeerdering is **gemiddeld tot hoog**.

De landschappelijke analyse (hfst 3) wees uit dat het studiegebied op de rand van een cuesta ligt. Deze habitat die een ecologische gradiënt in zich draagt was een preferentiële plaats voor nederzettingen tijdens de steentijd. Voorts is de ligging deels nabij een plaatselijke beek evenzeer interessant.

De bodemkundige studie gaf het vermoedelijk voorkomen van podzol(achtige) horizonten aan. Deze bevinding is waardevol naar bewaring van eventueel voorkomende steentijdsites toe.

Op basis van een historische en archeologische analyse (hfst 4) werd vastgesteld dat de regio voornamelijk ontgonnen werd sinds de middeleeuwen. Oudere ingebruikname is echter evenzeer plausibel, maar kan op basis van voornoemde bronnen niet bewezen worden. De afwezigheid van (niet-plaatsgebonden) archeologische waarden ouder dan de nieuwe tijd in de nabije omgeving is voornamelijk te wijten aan een ontbreken van systematisch archeologisch onderzoek. De grote hoeveelheid aan archeologische plaatsgebonden sporen en/of structuren in de directe omgeving uit de nieuwe (sites met walgracht, alleenstaande hoeves) en nieuwste tijd (bunkers deel uitmakend van K.W.-linies) duidt niet meteen op een hoge kans op het aantreffen van gelijkaardige specifieke archeologische waarden binnen het studiegebied.

Studie van cartografische bronnen en orthofoto's geeft aan dat eventueel voorkomende sporen ter hoogte van het wegtracé al verstoord zullen geweest zijn sinds de 18^e eeuw. Het perceel ter hoogte van het toekomstige terrein voor grondverbetering en pompstation echter is steeds onbebouwd gebleven.

Het gemiddeld tot hoge potentieel voor kennisvermeerdering is gezien de hoge verstoringsgraad en de smalle (aanleg van rioleringen) of kleine (aanleg van nieuwe parkeerzone tegen de Liersebaan) toekomstige kijkvensters niet van toepassing ter hoogte van het wegtracé. De situatie is echter anders voor de zone waar een pompstation en terrein voor grondverbetering zal geïnstalleerd worden. Hier wordt immers een aanzienlijke niet eerder verstoorde aansluitende oppervlakte (3.050m²) volledig tot ca 0,80m -MV verstoord.

Op basis van uitsluitend een bureaustudie kan de eventuele aanwezigheid van een site ter hoogte van het terrein voor grondverbetering en pompstation niet uitgesloten worden. Bovenstaande argumenten in acht nemend wordt verder archeologisch vooronderzoek onder de vorm van landschappelijk booronderzoek eventueel aangevuld met verder vooronderzoek met ingreep in de bodem (verkennend en eventueel waarderend archeologisch onderzoek of proefsleuven naargelang de resultaten) geadviseerd. Dit vooronderzoek zal gezien de juridische onwenselijkheid (privéterreinen nog niet in eigendom) in uitgesteld traject uitgevoerd worden. Het rioleringstracé zelf wordt gezien het lage archeologische potentieel vrijgegeven.

5.3 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van de aanleg van een rioleringstracé, terrein voor grondverbetering, pompstation, wegeniswerken, heraanleggen van grachten en het rooien van enkele bomen. Het doel van dit onderzoek was driedelig. Ten eerste werd op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede werd nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde werd nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) Op basis van het archeologisch, cartografisch en landschappelijke onderzoek (hfst. 3 en 4) worden er archeologische sporen en/of vondsten mogelijk geacht vanaf de steentijd tot de nieuwste tijd. De landschappelijke ligging en bodemkundige gegevens wijzen op een goede bewaring van eventueel voorkomende steentijdsites maar evengoed kunnen ook sporen uit jongere periodes niet uitgesloten worden.
- 2) Er wordt verwacht dat het archeologisch bodemarchief deels bewaard (ter hoogte van het terrein voor grondverbetering+pompstation) en deels verstoord (wegtracé) is. De geplande bodemingrepen zullen het mogelijk intacte bodemarchief ter hoogte van het terrein voor grondverbetering naar alle waarschijnlijkheid verstoren.
- 3) Het potentieel tot kennisvermeerdering ter hoogte van het wegtracé is nagenoeg onbestaande. De graad van verstoring in het verleden was erg hoog en de toekomstige kijkvensters zijn zeer beperkt in afmetingen. Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering (en pompstation) is het potentieel tot kennisvermeerdering echter gemiddeld tot hoog. Het studiegebied is gelegen in een regio die tijdens de steentijd mogelijk werd bezocht en/of bewoond (hfst. 3 en 4). Ook sporen en/of vondsten uit jongere periodes kunnen niet worden uitgesloten. Het ruimtelijk kader om eventuele sporen te kunnen interpreteren en evalueren is voldoende groot. Archeologisch onderzoek ter hoogte van dit gedeelte van het studiegebied kan een belangrijke bijdrage leveren aan de archeologische kennis van de landschapsinrichting in de regio door de eeuwen heen.

Op basis van bovenstaande argumenten wordt verder archeologisch vooronderzoek onder de vorm van landschappelijk booronderzoek (eventueel gevolgd door verder vooronderzoek indien de resultaten daar aanleiding toe geven) ter hoogte van het terrein voor grondverbetering (inclusief pompstation) geadviseerd. Het rioleringstracé zelf wordt gezien het lage archeologische potentieel vrijgegeven.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

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

7 BIBLIOGRAFIE

Cadgis 2018: https://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Centrale Archeologische Inventaris 2018: <https://cai.onroenderfgoed.be/>

Coenen, G. 2003. Familie en Macht. De familie Berthout en de Brabantse adel. Leuven.

Devroe A., 2017. Archeologienota Sint-Katelijne-Waver, Boterhoek (ID2173)

Devroe A., 2017. Archeologienota Onze-Lieve-Vrouw-Waver, Koelarenvelden (ID2172)

Geopunt Vlaanderen 2018: <https://www.geopunt.be/>

Hertoghs S., Vander Cruyssen M. en Pawelczak P. 2016. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Sint-Katelijne-Waver Zorgvliet, Baac-Vlaanderen rapport nr. 208., Gent.

Inventaris Onroerend Erfgoed 2018: <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>

Swaelens Ch., 2017. BAAV Vlaanderen rapport Nr 457. Archeologienota te Sint-Katelijne-Waver, Clemenceaustraat, Verslag van Resultaten (ID2523)

Vandeputte O., 2008. Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten. De provincie Antwerpen.

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

<http://deredactie.be/cm/vrtnieuws/regio/antwerpen/1.2158703>