

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF LANGS DE N₃₅ TE KORTEMARK

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 427

Rapport opgemaakt door: Maarten Praet



Derbystraat 51

9051 Gent

augustus 2017

Dossiernr. 21796.R.01

Projectcode OE: 2017D213

Gent

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de N35 te Kortemark

Auteurs

Maarten Praet

Projectnummer

- 21796 (intern)
- 2017D213 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Gent, augustus 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 427

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	28/04/2017	Interne draft
v1	03/05/2017	Externe draft / definitieve versie
v2	05/05/2017	Definitieve versie
v3	28/08/2017	Versie na weigering

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Director	Didier Reyns/Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Verslag van Resultaten	8
1	Inleiding (beschrijvend gedeelte)	8
1.1	Thesaurus	8
1.2	Samenvatting	8
1.3	Administratieve gegevens	9
1.4	Doel van het onderzoek	10
1.5	Aanleiding van het onderzoek.....	10
1.6	Afbakening onderzoeksgebied	10
1.7	Onderzoeksstrategie	15
2	Aard van de bedreiging	15
2.1	Huidige situatie	15
2.2	Toekomstige situatie	17
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	25
3.1	Topografische situering.....	25
3.2	Bodemkundige situering	32
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	40
4.1	Inventarissen onroerend erfgoed	41
4.2	Cartografische Bronnen	48
4.3	Recente landschapsveranderingen	57
5	Besluit (Verslag van resultaten)	62
5.1	Interpretatie en datering.....	62
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	63
5.3	Samenvatting	64
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	65
7	Bibliografie	65
7.1	Literaire bronnen	65

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Overzicht van het studiegebied met aanduiding van de verschillende zones. Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	11
Figuur 2: Zone 1 – Ligging studiegebied. Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	11
Figuur 3: Zone 2 – Ligging studiegebied. Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	12
Figuur 4: Overzicht van het studiegebied met aanduiding van de verschillende zones. GRB met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	12
Figuur 5: Zone 1 – Ligging studiegebied. GRB met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	13
Figuur 6: Zone 2 – Ligging studiegebied. GRB met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	13
Figuur 7: Zone 1 - Kadasterplan met aanduiding van het tracé (rood) (bron: CadGIS 2017)	14
Figuur 8: Zone 2 - Kadasterplan met aanduiding van het tracé (rood) (bron: CadGIS 2017)	14
Figuur 9: Huidige situatie fietspad langs de N35 (Google StreetView 2017)	15
Figuur 10: Zone 1 - Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	16
Figuur 11: Zone 2 - Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	16
Figuur 12: Tabel: Overzicht van de toekomstige situatie (zone 1).....	17
Figuur 13: Zone 1 – Toekomstige situatie gebaseerd op plannen van de opdrachtgever aangeduid op het GRB (Geopunt 2017)	18
Figuur 14: Detail Zone 1 (fietsbrug) – Toekomstige situatie gebaseerd op plannen van de opdrachtgever aangeduid op het GRB (Geopunt 2017)	18
Figuur 15: Tabel: Overzicht van de toekomstige situatie (zone 2).....	19
Figuur 16: Zone 2 – Toekomstige situatie gebaseerd op plannen van de opdrachtgever aangeduid op het GRB (Geopunt 2017)	20
Figuur 17: Zone 1 – Ontwerpplannen (opdrachtgever 2017)	21
Figuur 18: Zone 1 – Ontwerpplannen fietsbrug (opdrachtgever 2017).....	22
Figuur 19: Zone 2 – Ontwerpplannen (opdrachtgever 2017)	23
Figuur 20: Typedwarsprofiel van nieuw aan te leggen structuren (opdrachtgever 2017)	24
Figuur 23: Hoogteprofielen volgens de as van het tracé (opdrachtgever 2017)	27
Figuur 24: Zone 1 - Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofiel van het tracé volgens een noord-zuid-as (rood) (bron: Geopunt 2017).....	28
Figuur 25: Zone 1 - Hoogteprofiel volgens een noord-zuid-as (Google Earth 2017)	28
Figuur 26: Zone 2 - Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofielen van het tracé volgens een noord-zuid-as (rood) (bron: Geopunt 2017).....	29
Figuur 27: Zone 2 - Hoogteprofiel volgens een noord-zuid-as (Google Earth 2017)	29
Figuur 28: Zone 1 - DTM (1m) met aanduiding van het tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	30
Figuur 29: Zone 2 - DTM (1m) met aanduiding van het tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	30
Figuur 30: Zone 1 Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)	31
Figuur 31: Zone 2 Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)	32

Figuur 32: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	34
Figuur 33: Zone 1 - Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (bron: Geopunt 2017)	36
Figuur 34: Zone 2 - Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (bron: Geopunt 2017)	36
Figuur 35 : Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)	37
Figuur 36: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	38
Figuur 37: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)	38
Figuur 38: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017) .	39
Figuur 41: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio	43
Figuur 42: Historische luchtfoto uit WOI (4 juli 1918) met aanduiding van het studiegebied ter hoogte van zone 2 (Stichelbaut B. en Chielens P., 2013)	44
Figuur 43: Overzichtstabel met wereldoorlog relictten binnen een straal van 100m (Geopunt 2017)	44
Figuur 44: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1000m	46
Figuur 45 : Overzichtstabel CAI binnen een straal van 1 km	47
Figuur 47: Overzichtskaart - Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	49
Figuur 48: Zone 1 - Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	50
Figuur 49: Zone 2 - Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	50
Figuur 50: Overzichtskaart - Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	51
Figuur 51: Zone 1- Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	51
Figuur 52: Zone 2- Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	52
Figuur 53: Overzichtskaart - Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	53
Figuur 54: Zone 1 - Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017) ...	53
Figuur 55: Zone 2 - Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017) ...	54
Figuur 56: Overzichtskaart - Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	55
Figuur 57: Zone 1 - Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	55
Figuur 58: Zone 2 - Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)	56
Figuur 59: Zone 1 - Orthofoto (1971-panchromatisch) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)	57
Figuur 60: Zone 1 - Orthofoto (1979-1990) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)	58
Figuur 61: Zone 1 - Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	58
Figuur 62: Historische luchtfoto uit WOI (4 juli 1918) met aanduiding van het studiegebied ter hoogte van zone 2 (Stichelbaut B. en Chielens P., 2013)	59

Figuur 63: Zone 2 - Orthofoto (1971-panchromatisch) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)	60
Figuur 64: Zone 2 - Orthofoto (1979-1990) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)	60
Figuur 65: Zone 2 -Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)	61

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, lijntracé, WO I, Kortemark, Handzamevaart

1.2 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van de aanleg van een fietspad en fietsbrug langs de N35 en de spoorweg Lichtervelde-Veurne ter hoogte van Zarren en Handzame (Kortemark). Het doel van dit onderzoek was driedig. 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) Uit het historische en landschappelijk onderzoek (hfd. 3 en 4) blijkt dat het terrein op een matig natte, lichte zandleembodems ligt. De aanwezigheid van meerdere archeologische structuren vanaf de steentijd tot recente tijden duiden erop dat er een matig archeologisch potentieel is. Deze structuren werden echter voornamelijk op een droge zandrug aangetroffen – een preferentiële nederzittingsplaats – in tegenstelling tot de locatie van het studiegebied. De meerderheid van deze sporen zijn te dateren in de volle middeleeuwen of later, wanneer het gebied beschikbaar werd voor landbouw na inpoldering. Op basis van cartografische bronnen en luchtfoto's kunnen we stellen dat het gebied sindsdien slechts weinig veranderde. Doordat het gebied steeds als akkerland in gebruik is geweest, is de bodemopbouw mogelijk goed bewaard. Dit houdt echter ook in dat er op geen van de cartografische bronnen of luchtfoto's structuren te zien zijn die gekruist worden door het geplande tracé. Verder dient er ook rekening mee gehouden te worden dat het studiegebied zwaar getroffen werd tijdens WO I, waardoor de archeologische lagen mogelijk verstoord zijn. Het is dan ook mogelijk dat er vondsten en/of sporen uit WO I kunnen aangetroffen worden, maar de contextuele informatie zou beperkt zijn door de beperkte omvang van de werken zowel in de breedte als in de diepte.
- 2) De werken voorzien in de aanleg van een fietspad en fietsbrug met een bijhorende drainagegracht en drainageleiding over een lengte van ca. 1045m, verspreid over twee deelgemeentes. Hoewel de lengte van het tracé vrij lang is, zijn de werken beperkt in de breedte en in de diepte. Bijgevolg wordt slechts een smalle strook verstoord binnen het bodemarchief en gaat slechts weinig archeologische informatie verloren.

Op basis van bovenstaande argumenten wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017D213
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2016/000167
Naam + adres onderzoeksgebied	Langs spoorweg
- straat + nr.:	Tracé ten westen van Spoorwegstraat 1; Tracé tussen Barisdamstraat en Kronevoordestraat
- postcode :	8610
- fusiegemeente :	Kortemark
- land :	België
Lambertcoördinaten (EPSG:31370)	ZO: 53962, 190917 NW:50400, 190917
Kadaster	
- Gemeente :	Kortemark
- Afdeling :	32027, 32005
- Sectie :	A, C, D, G
- Percelen :	24B, 25H, 31B, 32E, 37L, 37M, 38C, 4V2, 5R, 121D, 126E, 127D, 128D, 136C, 137B, 141G2, 385G, 385H, 386C, 388C, 389, 391R, 392D en openbaar domein
Onderzoekstermijn	Augustus 2017
Thesauri	Bureauonderzoek, Kortemark, Handzamevaart, lijntracé, WO I

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK

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

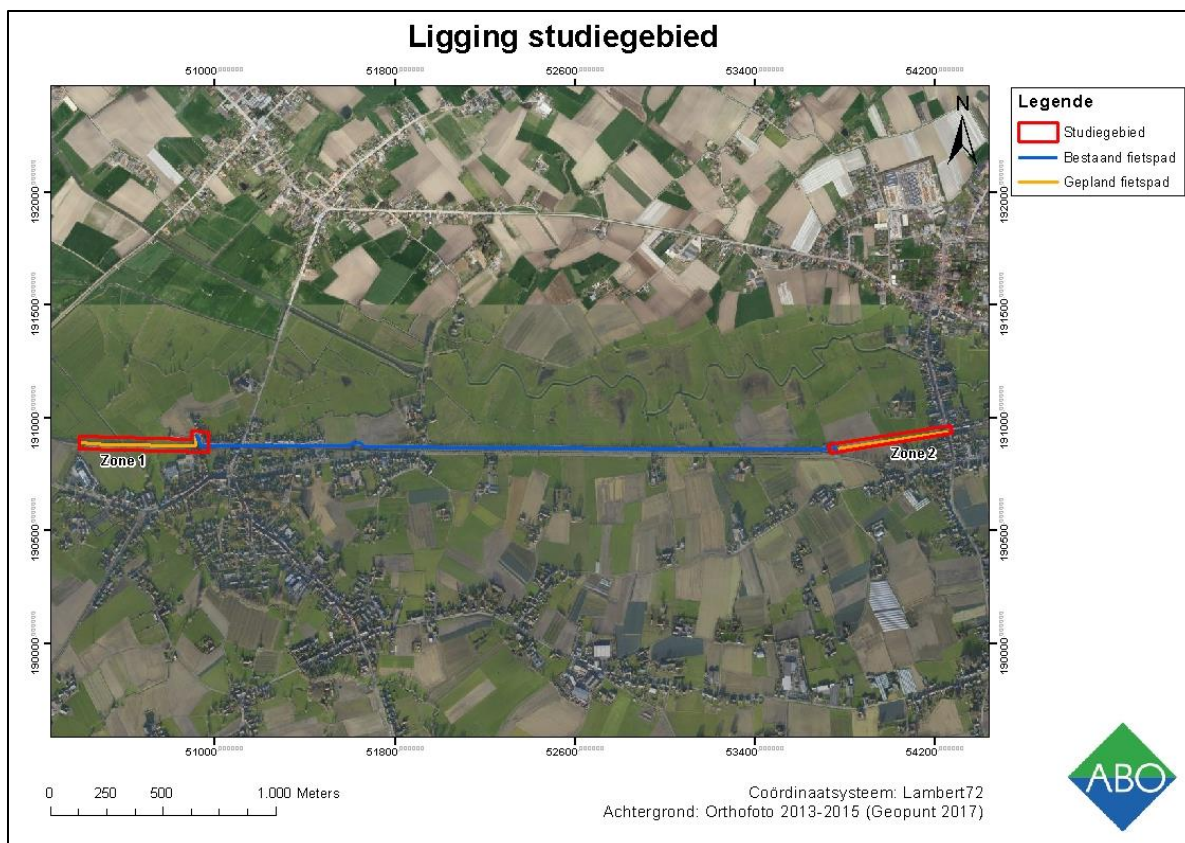
1.5 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van de geplande aanleg van een veilig fietspad voor de Staatsbaan (N35), parallel aan de spoorweg Lichtervelde-Veurne, vanaf de gemeentegrens met Diksmuide tot aan de Spoorwegstraat te Zarren (Kortemark). Het tracé wordt verder aangelegd tussen de Barisdamstraat tot aan de Kronevoordestraat te Handzame (Kortemark). Er werd geoordeeld dat het huidige fietspad onveilig is. Het huidige fietspad bevindt zich immers aan de rand van de N35, waar men aan hoge snelheden rijdt en waar er veel zwaar vervoer is. Momenteel is hier enkel een markering voorzien en geen afbakening of tussenstrook. Omdat de N35 te smal is voor de aanleg van een fietspad, wordt ten noorden ervan een alternatieve route voorzien, deels op bestaande verhardingen.

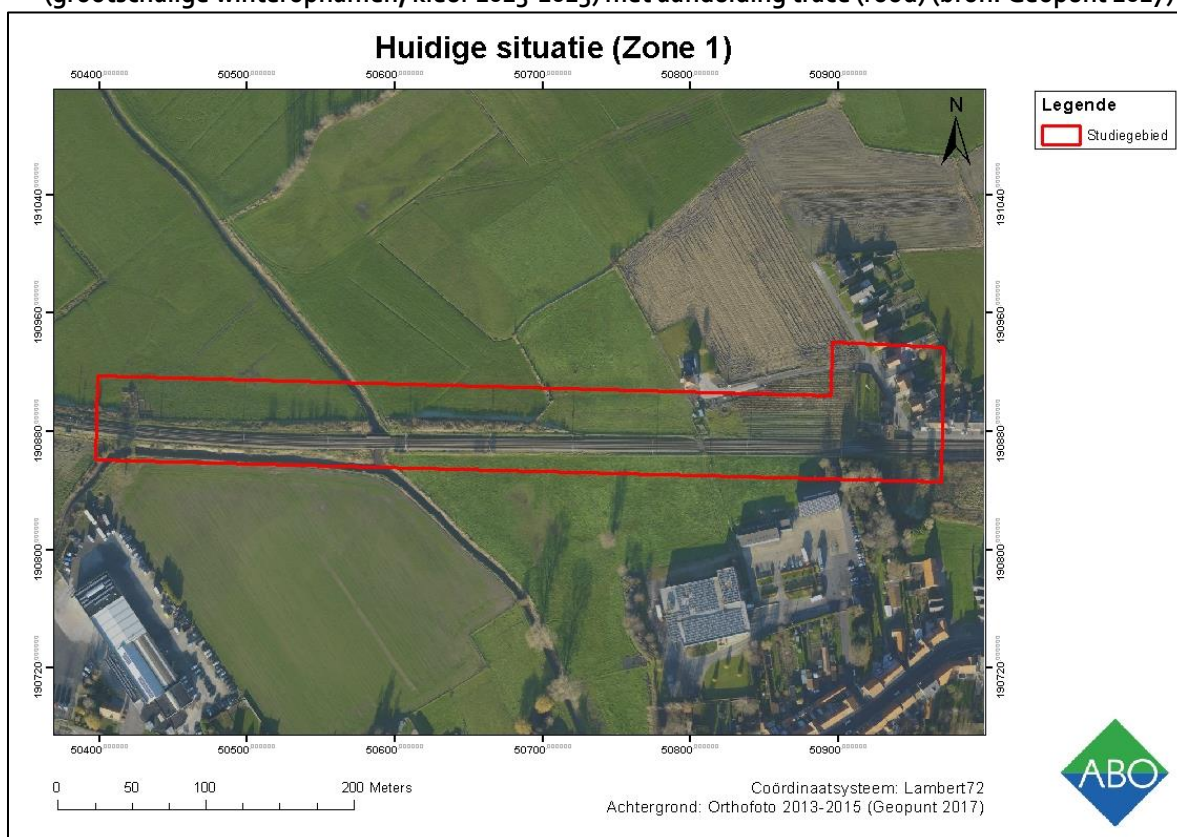
1.6 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Zandstreek, in de vallei van de Handzamevaart, ter hoogte van Kortemark. Het betreft een lijntracé (fietspad) dat twee deelgemeentes doorkruist volgens een west-oost-as: Zarren, Handzame. Deze maken deel uit van de fusiegemeente Kortemark. Voor een goed overzicht om het onderzoek te verduidelijken werd het tracé opgedeeld in twee verschillende zones. Zone 1 stemt overeen met de gemeente Zarren tussen de grens met Diksmuide en de Spoorwegstraat. Zone 2 komt overeen met de gemeente Handzame, tussen de Barisdamstraat en de Kronevoordestraat.

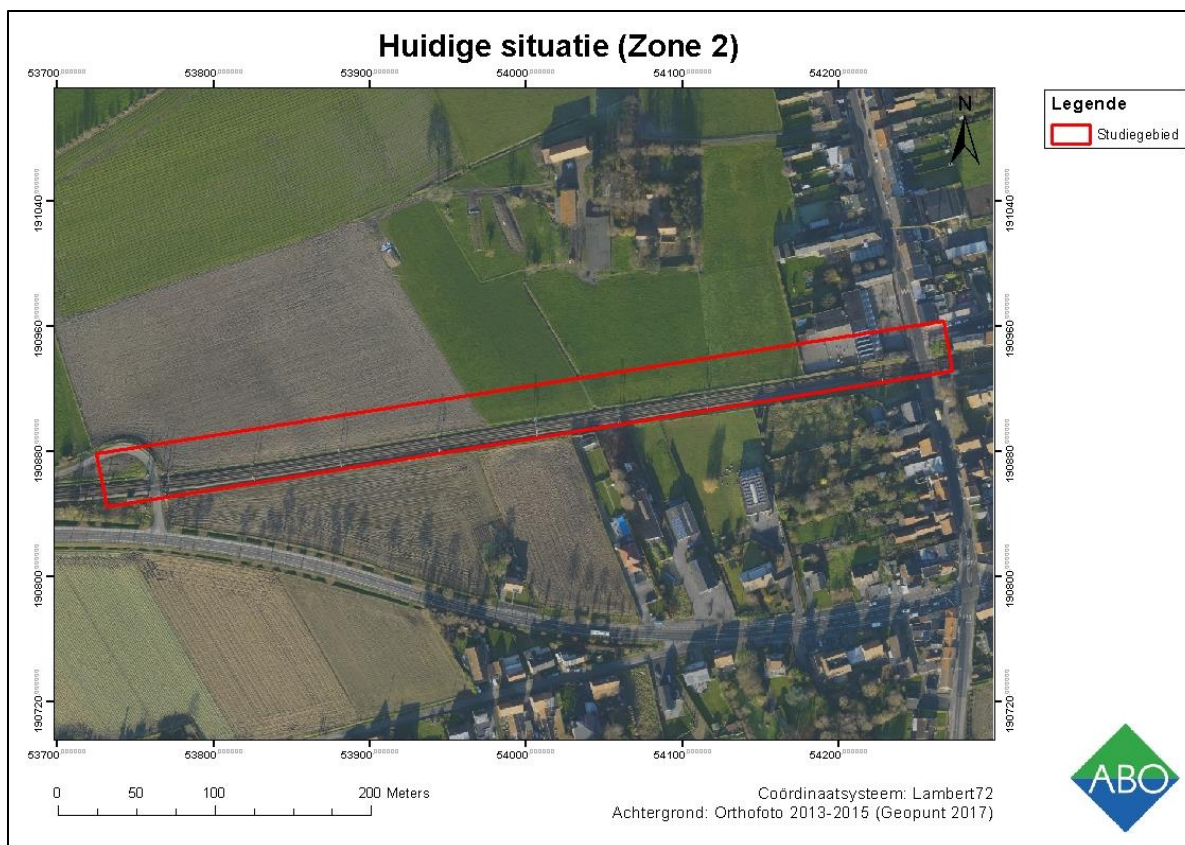
De lengte van het nieuwe tracé is 560m voor zone 1 en 485m voor zone 2 (1045m in totaal). De oppervlakte is ca. 8000 m² voor zone 1 en ca. 6000 m² voor zone 2 (14.000 m² in totaal), inclusief de werfzone. Het tracé doorkruist de volgende percelen: 24B, 25H, 31B, 32E, 37L, 37M, 38C, 4V2, 5R, 121D, 126E, 127D, 128D, 136C, 137B, 141G2, 385G, 385H, 386C, 388C, 389, 391R, 392D en openbaar domein (figuur 7-8).



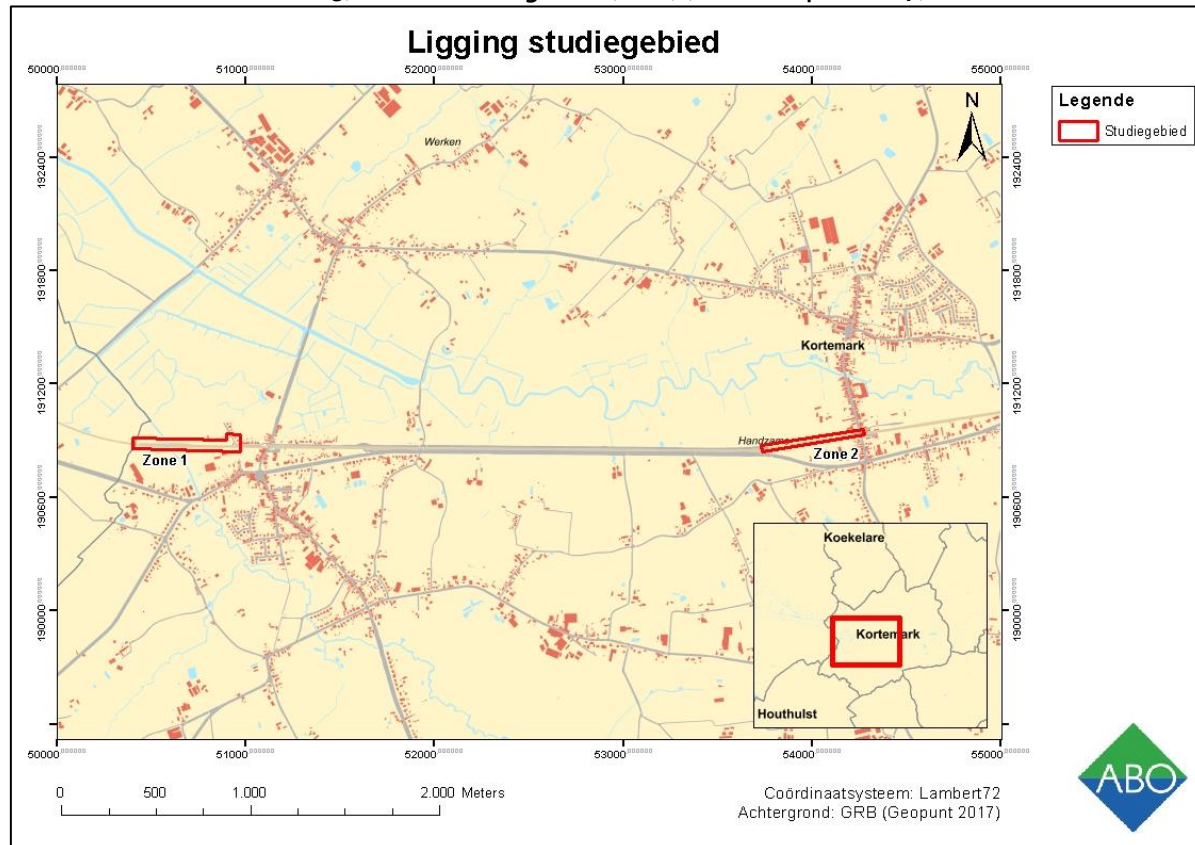
Figuur 1: Overzicht van het studiegebied met aanduiding van de verschillende zones. Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)



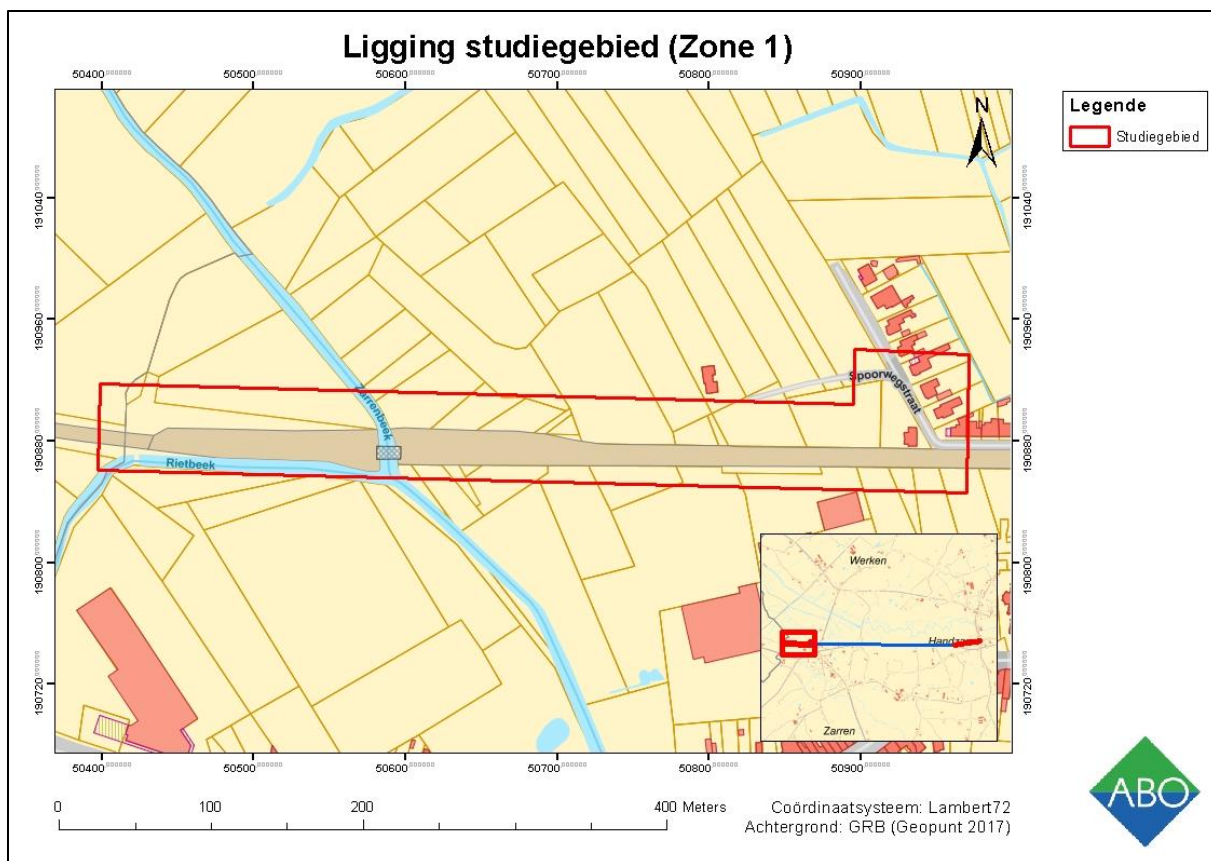
Figuur 2: Zone 1 – Ligging studiegebied. Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)



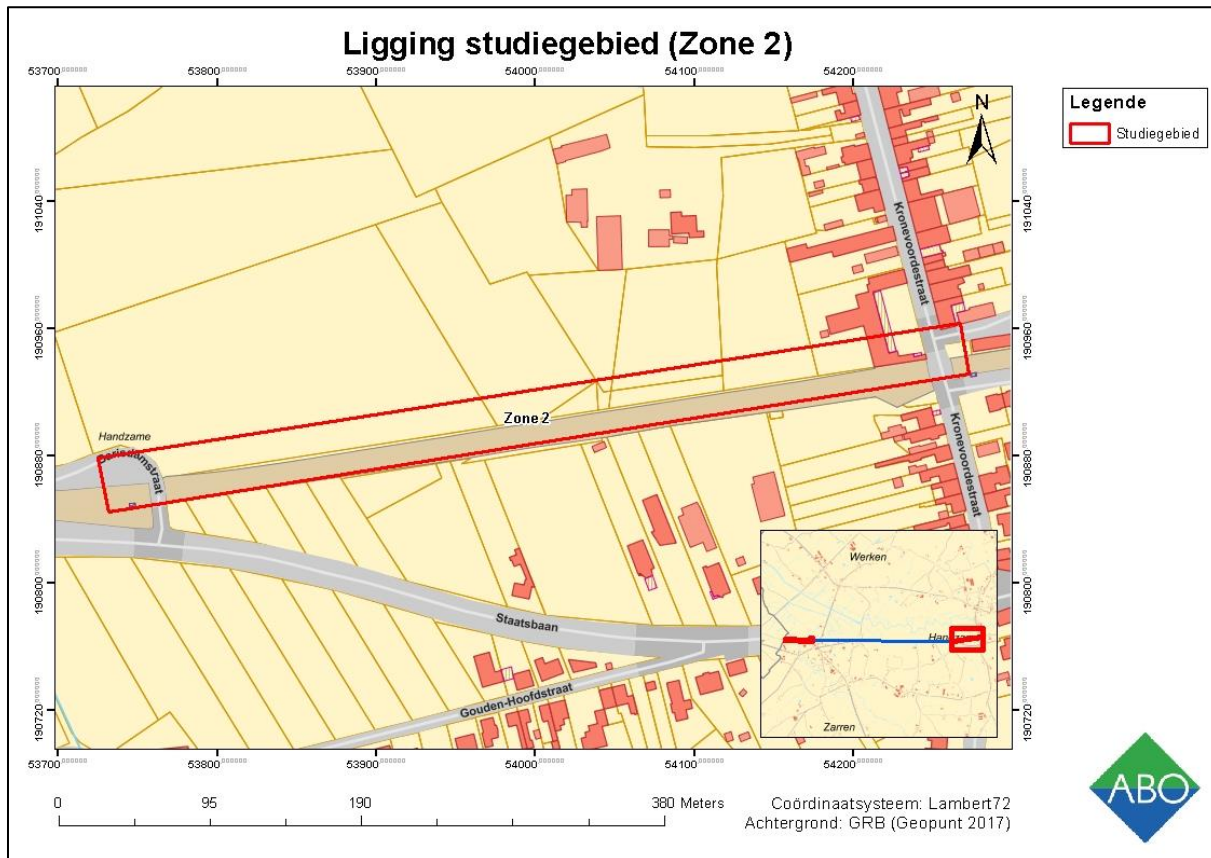
Figuur 3: Zone 2 – Ligging studiegebied. Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)



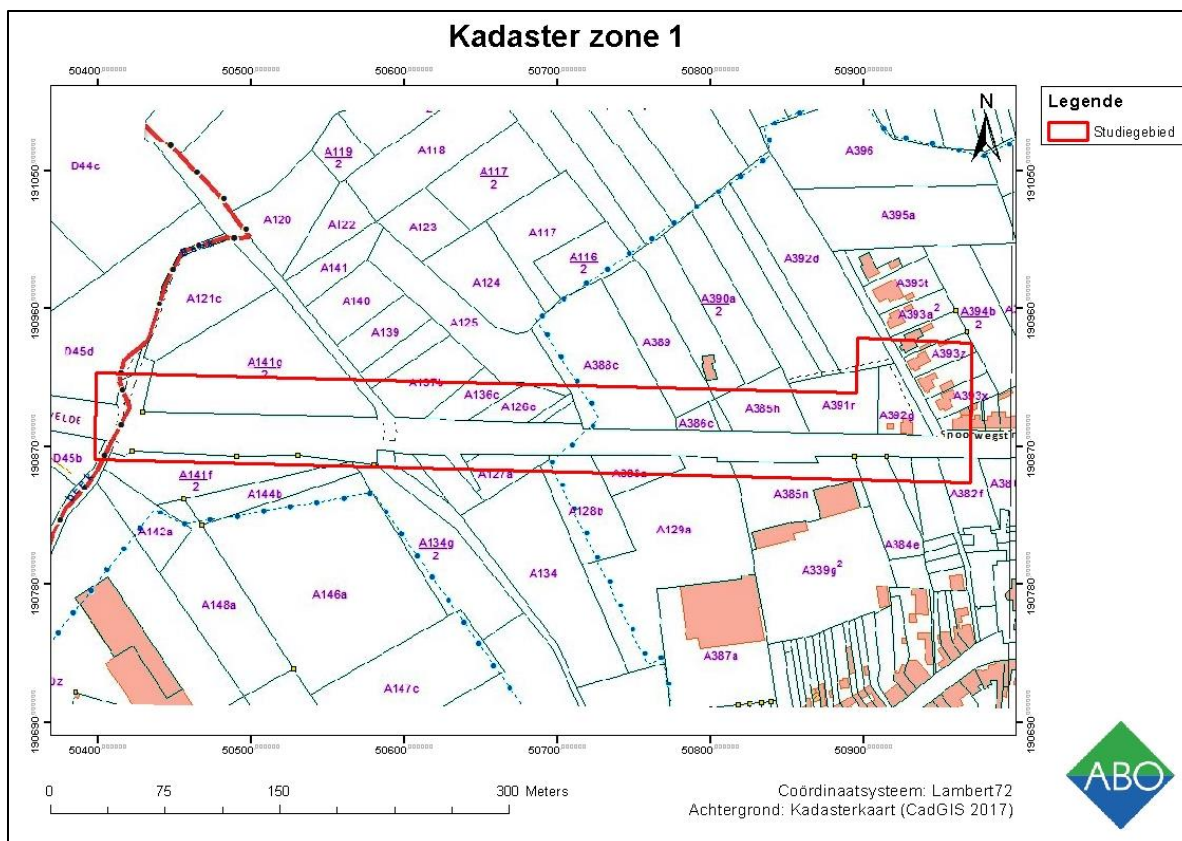
Figuur 4: Overzicht van het studiegebied met aanduiding van de verschillende zones. GRB met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)



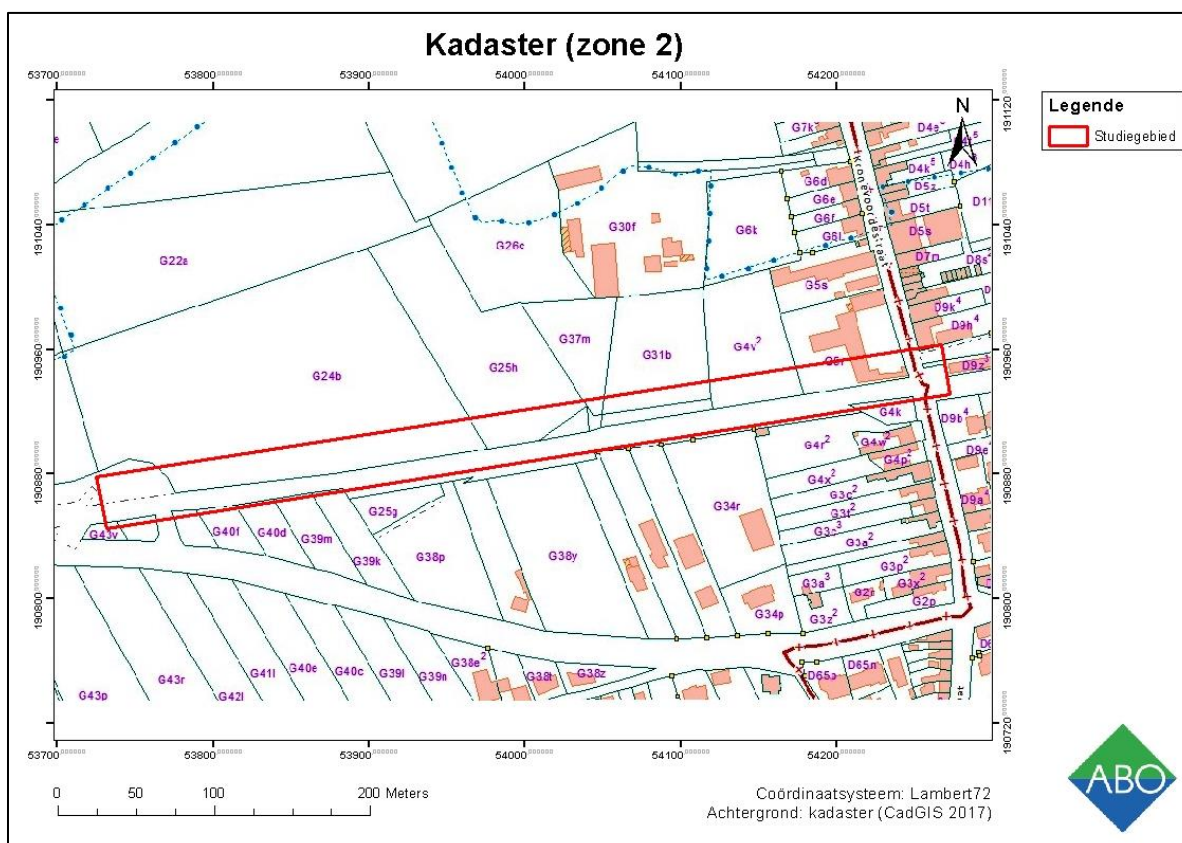
Figuur 5: Zone 1 – Ligging studiegebied. GRB met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 6: Zone 2 – Ligging studiegebied. GRB met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 7: Zone 1 - Kadasterplan met aanduiding van het tracé (rood) (bron: CadGIS 2017)



Figuur 8: Zone 2 - Kadasterplan met aanduiding van het tracé (rood) (bron: CadGIS 2017)

1.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). 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 inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

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

2 AARD VAN DE BEDREIGING

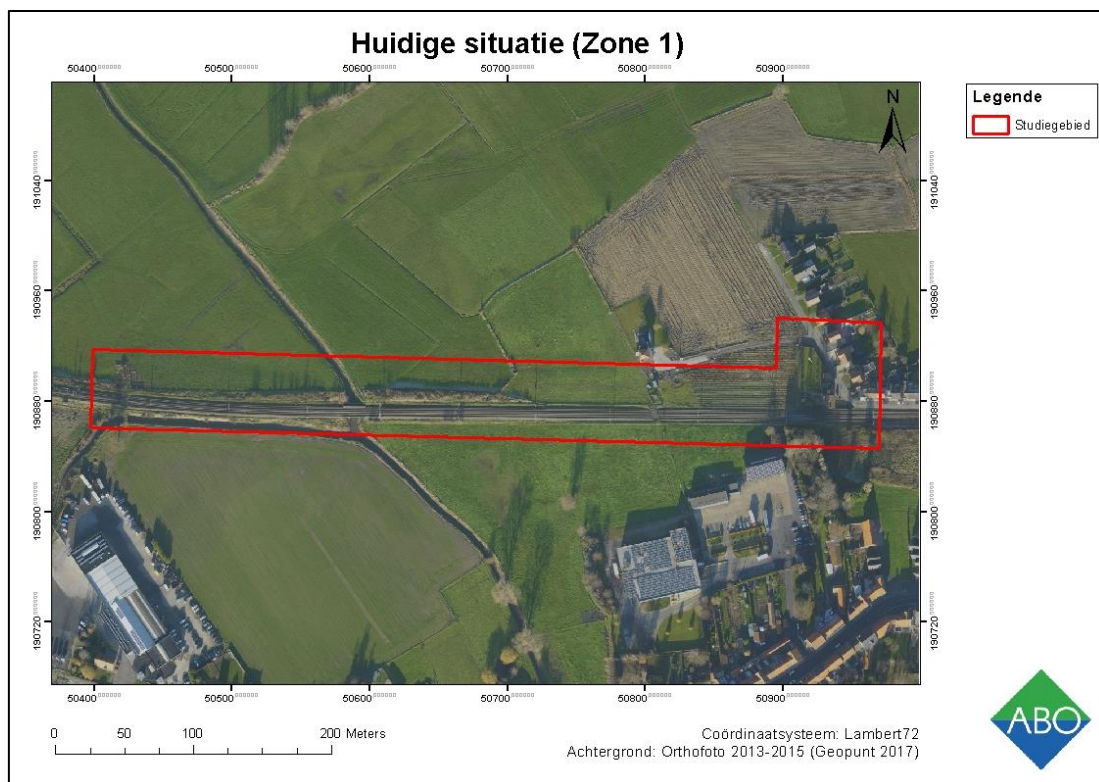
2.1 HUIDIGE SITUATIE

- Zone 1

Er is reeds een fietspad aanwezig aan de rand van de N35, maar dit werd als onveilig beschouwd. Het huidige fietspad bevindt zich immers aan de rand van de N35, waar men aan hoge snelheden rijdt en waar er veel zwaar vervoer is. Momenteel is hier enkel een markering voorzien en geen afbakening of tussenstrook (figuur 9). Het tracé doorkruist enkel weiland (figuur 10).



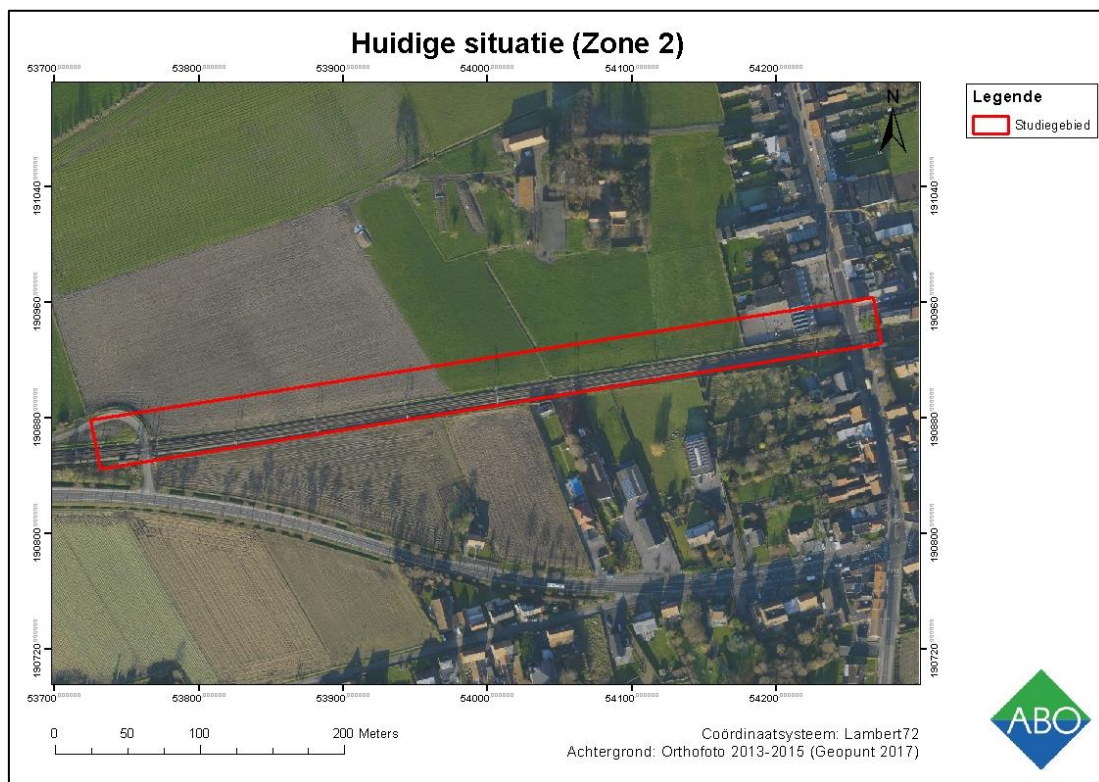
Figuur 9: Huidige situatie fietspad langs de N35 (Google StreetView 2017)



Figuur 10: Zone 1 - Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)

o Zone 2

Het tracé doorkruist voornamelijk weiland en een deel akkerland. Nabij de Kronevoordestraat in het oosten is het gebied bebouwd (figuur 11).



Figuur 11: Zone 2 - Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Omdat de N35 te smal is voor de aanleg van een fietspad, wordt ten noorden van deze weg een alternatieve route voorzien, deels op bestaande verhardingen. De beoogde werken omvatten de aanleg van een nieuw fietspad en een fietsbrug (figuur 12-20). De lengte van het nieuwe tracé zal ca. 560 m zijn voor zone 1 en ca. 485m voor zone 2. Voor beide zones werd een werfzone van 10m breed berekend door de opdrachtgever. Met de term werfzone wordt de werkzone bedoeld die benodigd is om de geplande werken uit te kunnen voeren, naast de geplande bodemingrepen. De geplande werken zelf zijn beperkt in de breedte (maximaal 5.20m) en in de diepte (fietspad 45cm en drainageleiding 90cm) waardoor het bodemarchief slechts volgens een smalle strook verstoord wordt.

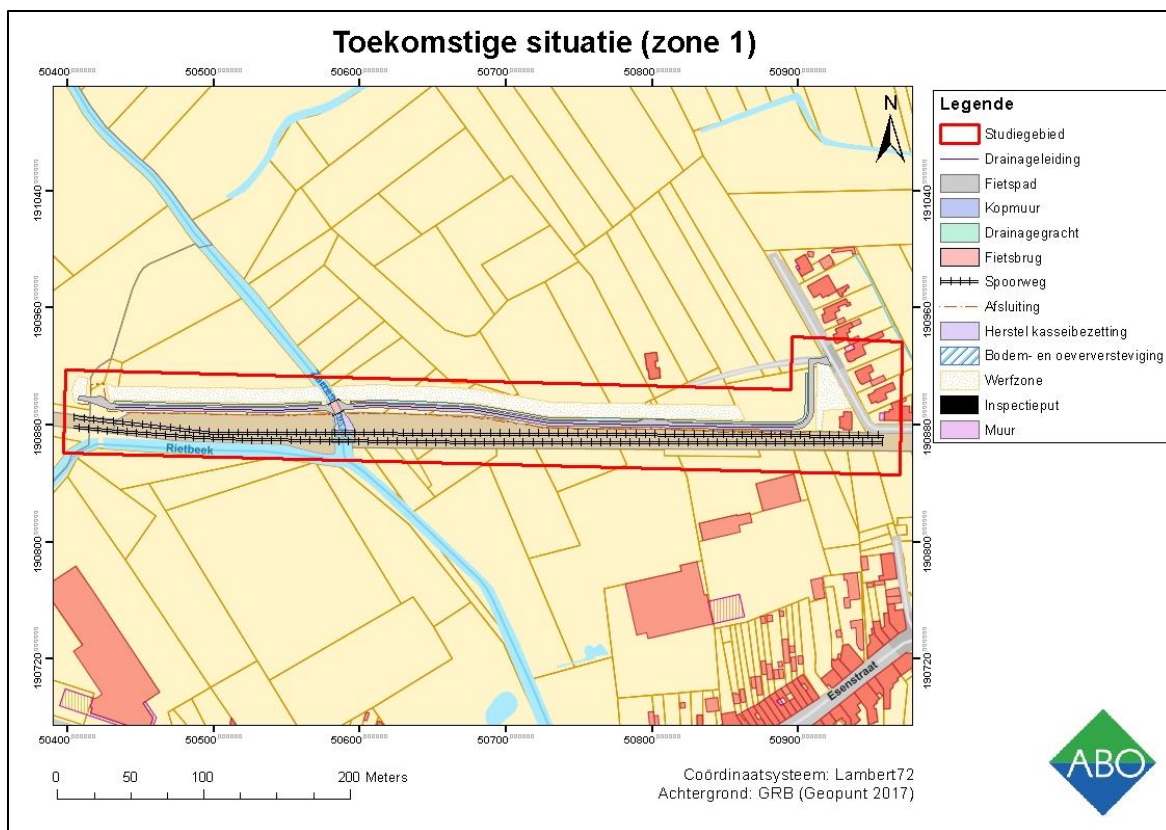
Zone 1

Het fietspad wordt uitgevoerd in beton- of asfaltverharding over een lengte van 560m met een breedte van 3.70m. Deze ingreep zal de bodem tot op een diepte van 45cm verstoren. De bovenste 10cm zal bestaan uit een koolwaterstofverharding, met daaronder een steenslagfundering van 30cm dikte. Hieronder wordt een laag geotextiel geplaatst. Daaronder wordt een drainageleiding van 800mm diameter voorzien, waarvoor een uitgraving van 30cm breed wordt gerekend. Dit zal 45 cm diep worden ingegraven onder het fietspad, waardoor de maximale diepte 90 cm bedraagt. Daarnaast wordt het grootste deel van het fietspad voorzien van een afwateringsgracht van 0.5m breed en 0.5m diep, voorzien van een talud (4/4) van 0.5m breed langs beide zijden van de gracht. De totale breedte bedraagt dus 1.5m. De fietsbrug over de Zarrenbeek wordt voorzien in betonnen kokerelementen van 4x2m en een lengte van 8.5m. De uitstroom wordt over een lengte van 10m versterkt met: houten palen met een lengte van 3m en een hoogte van 1m; een houten kantplank (3.8 x 22.5cm); een rij betonnen doorgroeitegels (figuur 17-20).

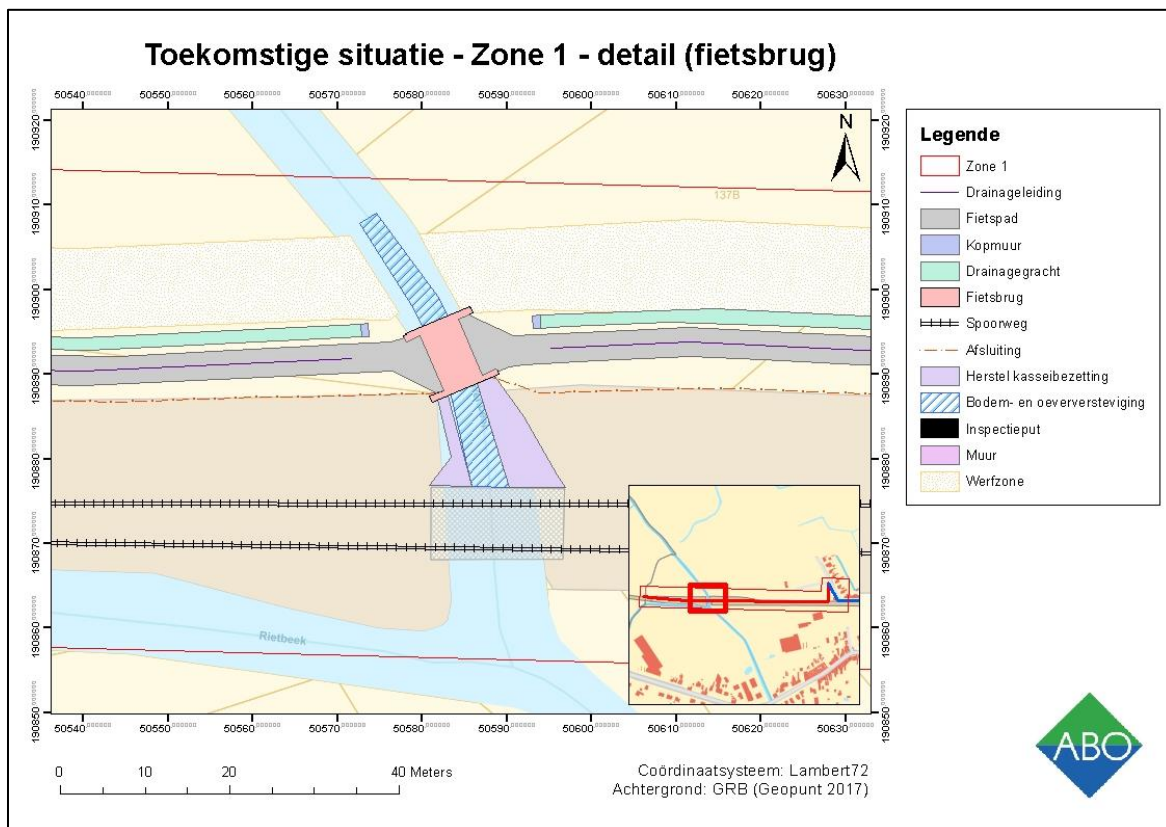
De totale bodemingreep in zone 1 is ca. 2.998 m². Dit omvat het fietspad, drainageleiding/gracht en aanleg van de fietsbrug. Er is een werfzone van ca. 5.004 m², maar aangezien deze zone enkel gebruikt wordt voor de stockage van teelaarde heeft hier geen bodemingreep plaats. Er zijn eveneens geen herstelmaatregelen voorzien waarbij er een bodemingreep zal plaatsvinden.

Omschrijving	Oppervlakte (m ²)	Lengte (m)	Maximale breedte (m)	Maximale diepte (cm)
Fietspad	1973	560	3.70	45
Drainageleiding (80mm)	132	440	0.30	90
Drainagegracht	825	550	1.50	50
Fietsbrug	68	8.5	8	300
Wurfzone	5004	560	10	40
Totaal	8002			

Figuur 12: Tabel: Overzicht van de toekomstige situatie (zone 1)



Figuur 13: Zone 1 – Toekomstige situatie gebaseerd op plannen van de opdrachtgever aangeduid op het GRB (Geopunt 2017)



Figuur 14: Detail Zone 1 (fietsbrug) – Toekomstige situatie gebaseerd op plannen van de opdrachtgever aangeduid op het GRB (Geopunt 2017)

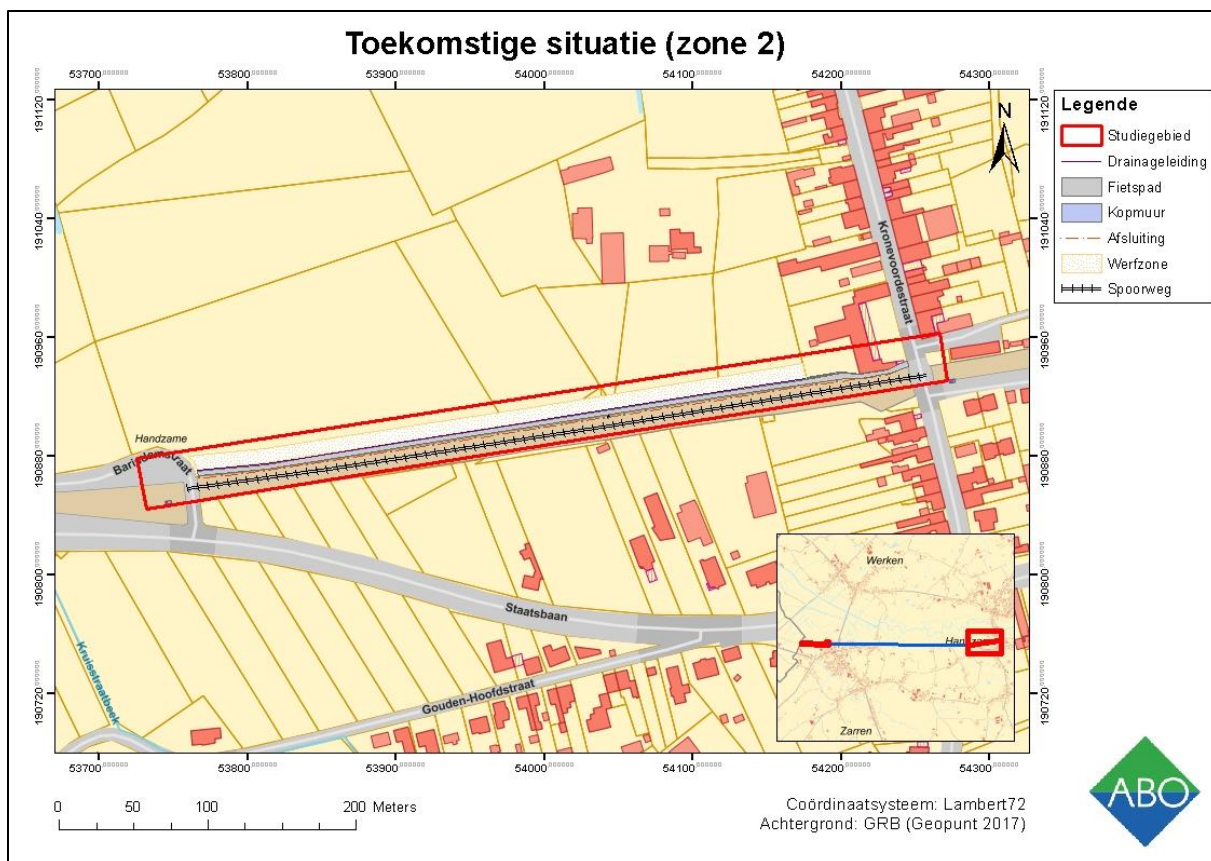
Zone 2

Het fietspad wordt uitgevoerd in beton- of asfaltverharding over een lengte van 485m met een breedte van 3.70m. Deze ingreep zal de bodem tot op een diepte van 45cm verstoren. De bovenste 10cm zal bestaan uit een koolwaterstofverharding, met daaronder een steenslagfundering van 30cm dikte. Hieronder wordt een laag geotextiel geplaatst. Daaronder wordt een drainageleiding van 80mm diameter voorzien, waarvoor een uitgraving van 30cm breed wordt gerekend. Dit zal 45 cm diep worden ingegraven onder het fietspad, waardoor de maximale diepte 90 cm bedraagt. Het tracé in zone 2 wordt niet voorzien van een drainagegracht, maar wel van een tweede (grotere) drainageleiding met doorsnede 160mm.

De omvang van de werken is ca. 6038 m² . De totale bodemingreep is ca. 1.888 m³. Dit omvat het fietspad, drainageleiding/gracht en aanleg van de fietsbrug. Er is een werfzone van ca. 4150m² m², maar aangezien deze zone enkel gebruikt wordt stockage van teelaarde heeft hier geen bodemingreep plaats. Er zijn eveneens geen herstelmaatregelen voorzien waarbij er een bodemingreep zal plaatsvinden.

Omschrijving	Oppervlakte (m ²)	Lengte (m)	Maximale breedte (m)	Maximale diepte (cm)
Fietspad	1500	485	3.70	45
Drainageleiding (80mm)	145.5	485	0.30	90
Drainageleiding (160 mm)	242.5	485	0.50	90
Werkzone	4150	415	10	40
Totaal	6038			

Figuur 15: Tabel: Overzicht van de toekomstige situatie (zone 2)



Figuur 16: Zone 2 – Toekomstige situatie gebaseerd op plannen van de opdrachtgever aangeduid op het GRB (Geopunt 2017)

SCHAAL 1/500

SCHAAL 1/500

	TER PLATSE GESTORTE KANTSTROOK
	PRRIKLEDRADAFSLUITING
	GLASCE DRADAFSLUITING
	ERADAFSLUITING LANGE DOMEN INFRABEL $n=1.20$ (lange school kinderopvoedinst $n=1.80m$)
	NIEUW IS DELVEN GRACHT
	GRENS TUDELIJKE WERKZONE
	KWAS VERBODING



PROVINCE
WEST-VLAANDEREN

ARRONDISSEMENT :
DIKMUDE

GEMEENTE :

KORTEMARK

N35 te KORTEMARK

AANLEG ALTERNATIEF FIETSPAD
PARALLEL AAN DE SPOORWEG

AANBESTEDINGS OVERHEID
GEMEENTETUUR KORTEMARK
STAD KORTEMARK - DE RIJSTRAAT 10
3000 KORTEMARK

GEBIED EN DOELGROEPDOOR DOOR DE
GEMEENTERAAD VAN KORTEMARK
IN ZIJTTING VAN

ONTWERP
10/06/2017
10 - 10/11/17
10 - 10/11/17
10 - 10/11/17



BUREAU
CNOCKAERT N.V.

DE GEMEENTESCHRIJVERS

DE BUREAUWEESTER

Ing. A. CNOCKAERT

Sign. DE MEIER

Plan nr :
1

GRONDPAN ONTWERPEN TOEGASTEN IN TIJDWARSPOORCELEN
TUSSEN DE GEMEENTEGRENS DIKMUDE EN DE
SPOORWEGSTRAAT + SITUATIEPLAN

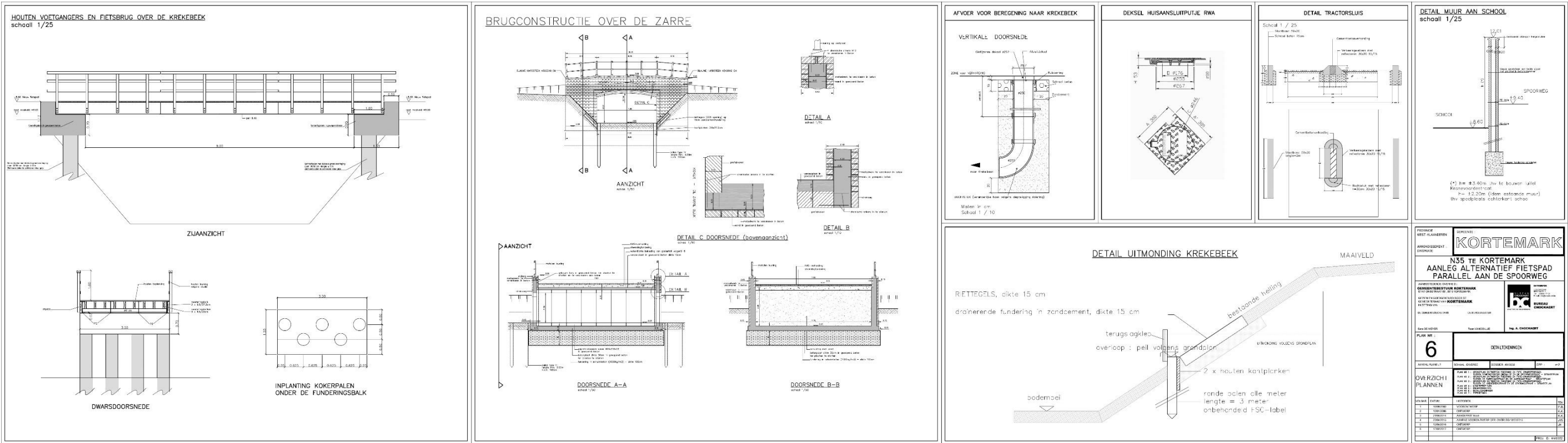
ANPAAL PLANS : 7

SCHAL. DIVERSE DOOSBER. KM0032 OPT. 0,87 m2

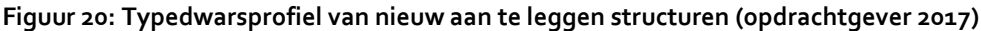
OVERZICHT
PLANNEN

NOLICOR	DATUM	HISTORIEK	TDK
1	16/06/2013	VOORONTWERP	P/B
2	16/01/2016	ONTWERP	K/C
3	21/09/2014	AANPAALPLAN TOEGASTEN	K/C
4	26/09/2013	AANPAAL VOORONTWERP OVER DELEGATIE REGIO'S	J/R
5	13/05/2016	ONTWERP	J/R
6	17/05/2017	ONTWERP	J/R

PROD. 01 : KM0032



Figuur 18: Zone 1 – Ontwerpplannen fietsbrug (opdrachtgever 2017)



Figuur 20: Typedwarsprofiel van nieuw aan te leggen structuren (opdrachtgever 2017)

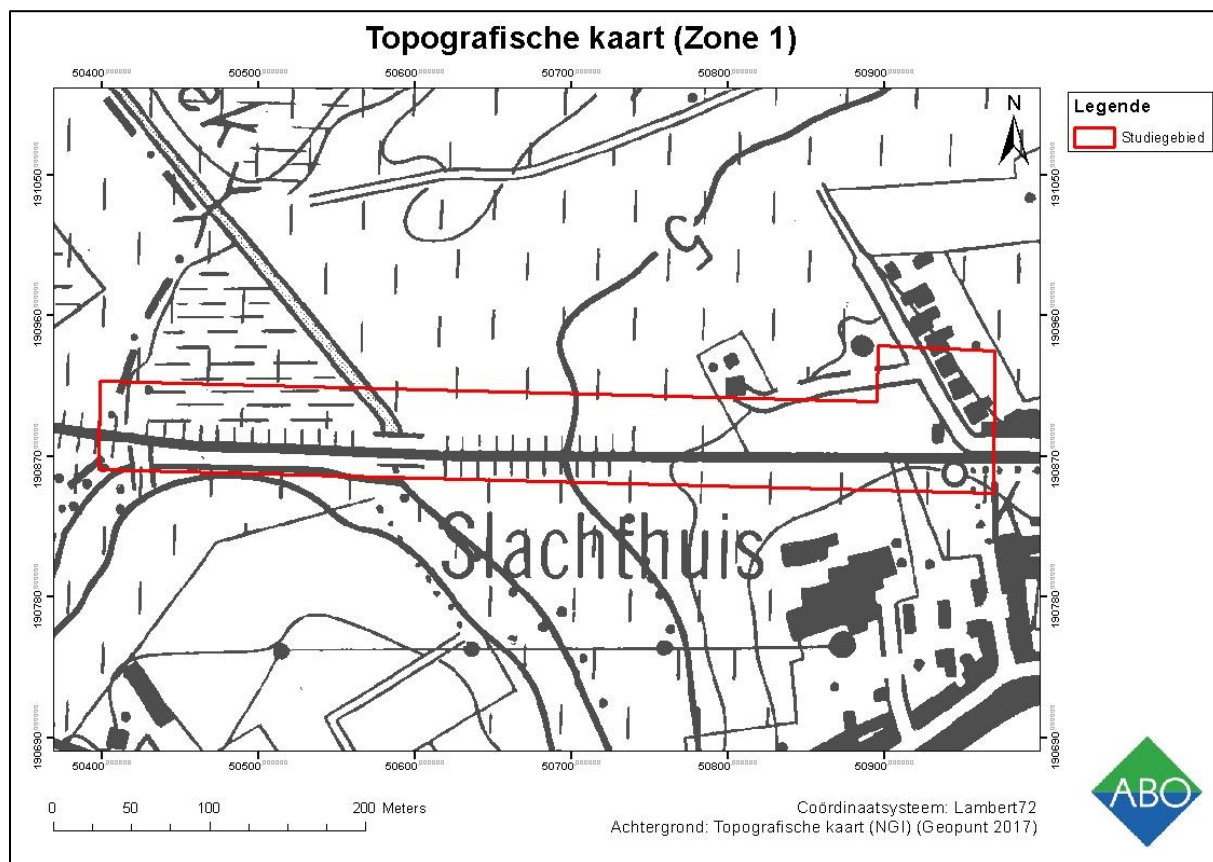
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

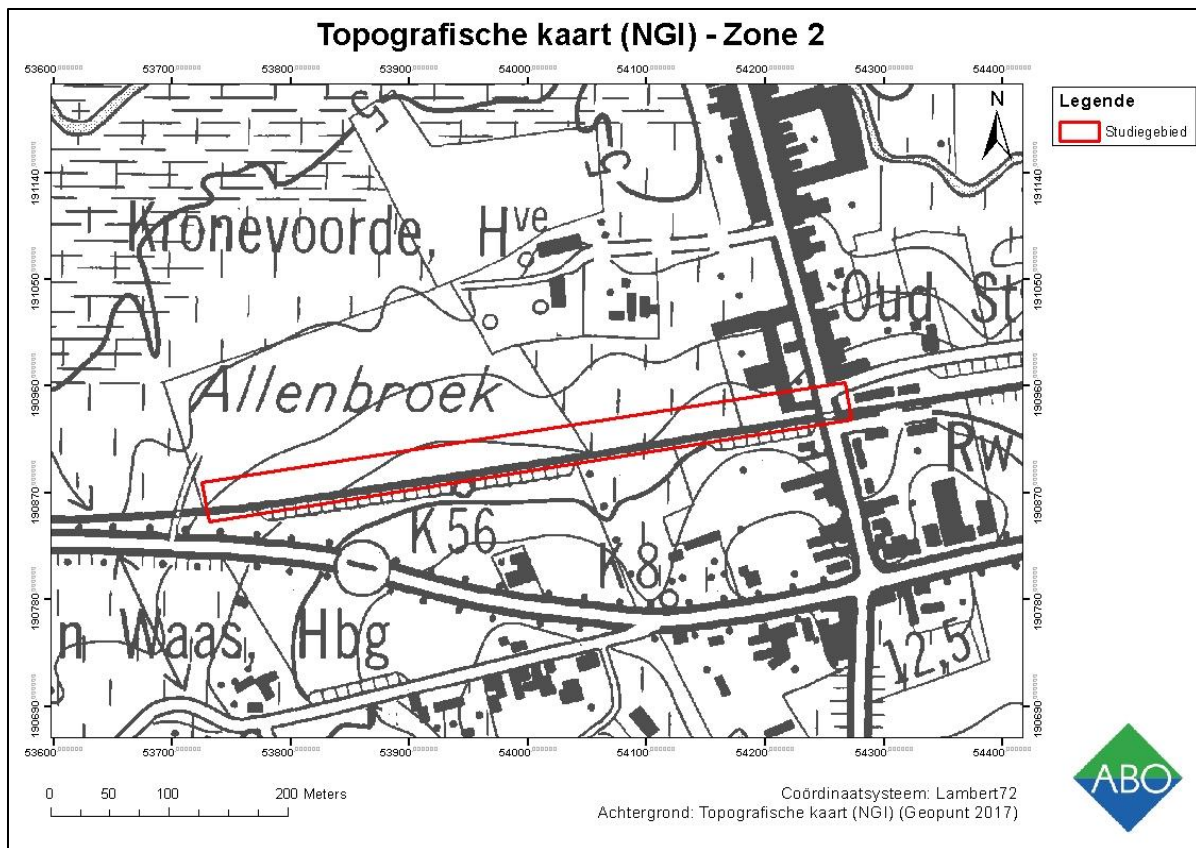
3.1.1 TOPOGRAFIE

Het studiegebied is gelegen in de gemeentes Zarren, Handzame en Kortemark, ten zuiden van de Handzamevaart. Op de traditionele landschapsatlas wordt het gebied aangeduid als het Houtland en het Westelijk Middelland. Dit laatste beperkt zich voornamelijk tot de vallei van de Handzamevaart. De Handzamevaart wordt ook vaak de Krekebeek genoemd en mondt in het westen uit in de IJzer. Deze rivier is in 1775 rechtgetrokken, gekanaliseerd en bedijkt zodat het gebruikt kon worden als transportkanaal. In het westen van het studiegebied is de Zarrenbeek gelegen, die eveneens werd rechtgetrokken. De vallei van de Handzamevaart is een polderinsnijding die de grens vormt tussen Zandig Vlaanderen in het noorden en Zandlemig Vlaanderen in het zuiden. Tijdens de vroege middeleeuwen zal de Handzamevallei overstromingsgebied worden, waardoor er een slikken- en schorrengebied ontstaat in de lager gelegen gebieden.

Het landschap is relatief vlak, met een TAW waarde variërend tussen 3m TAW in de vallei van de Handzamevaart tot 30m in het zuidoosten, waar het Lid van Eegem – deel van de Formatie van Tielt - zich bevindt. Het gebied bestaat voornamelijk uit akkerland met verspreide bewoning. In het oostelijke deel van het studiegebied werd recent een bedrijventerrein ingericht. De spoorweg Lichtervelde-Veurne en de N35 vormen een oostwest-as binnen deze regio.



Figuur 21: Zone 1 - Topografische kaarten met aanduiding van het tracé (Rood) (Bron: Geopunt 2017)



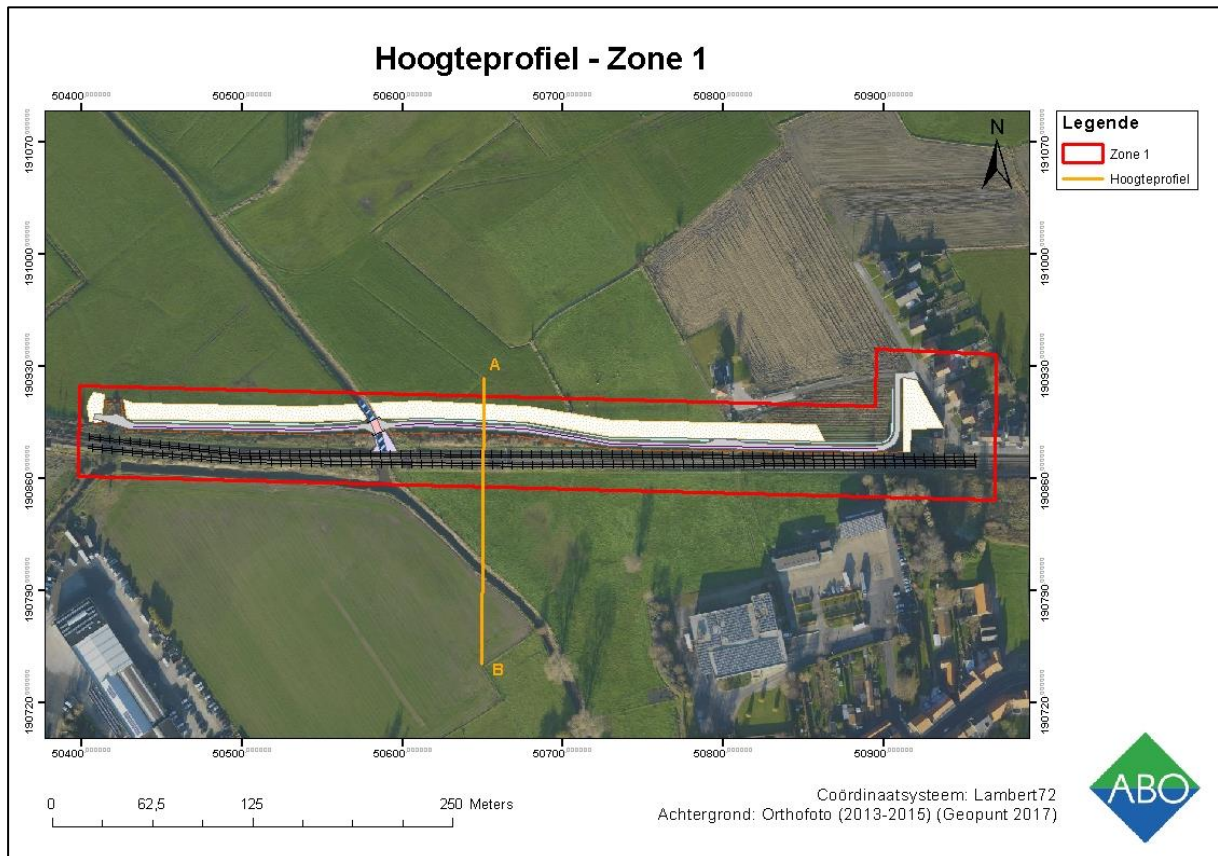
Figuur 22: Zone 2 - Topografische kaarten met aanduiding van het tracé (Rood) (Bron: Geopunt 2017)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

Het hoogteverloop volgens de as van het tracé werd aangeleverd door de opdrachtgever (figuur 23).

- Zone 1

De TAW-waarden van zone 1 schommelen tussen 4.08m en 6.78m over een lengte van ca. 557m. Het terrein is relatief vlak. Er is een lokale depressie centraal in het studiegebied gelegen. Dit stemt overeen met de Zarrenbeek die hier is gelegen en doorkruist wordt door de fietsbrug. Er is een geleidelijke stijging van de TAW-waardes naar het oosten toe. Dit stemt overeen met het bebouwde gebied, dat werd opgehoogd (figuur 23). Volgens een noord-zuid as (181m) schommelen de TAW-waardes tussen 1 en 4m, met een geleidelijke stijging naar het zuiden toe (figuur 24-25).



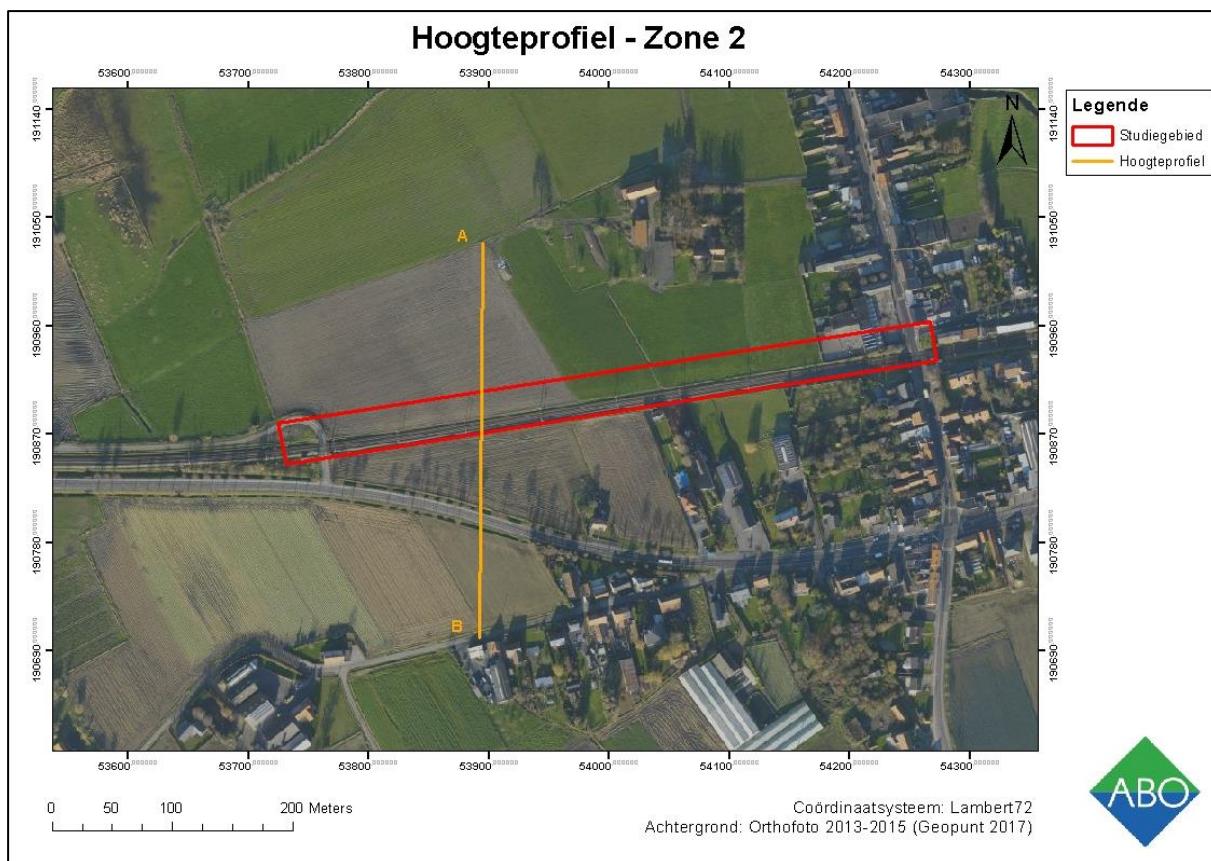
Figuur 24: Zone 1 - Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofiel van het tracé volgens een noord-zuid-as (rood) (bron: Geopunt 2017)



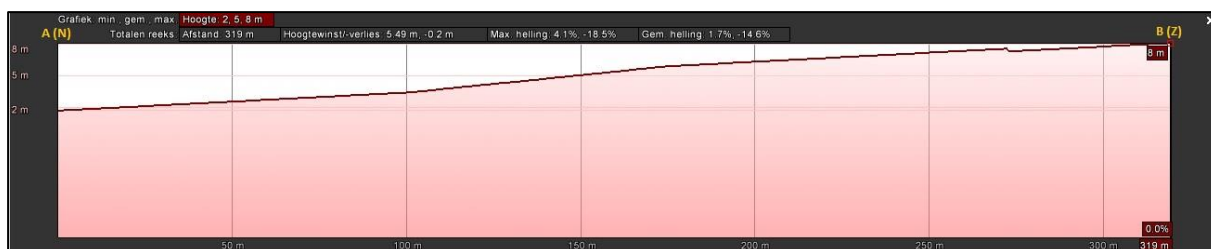
Figuur 25: Zone 1 - Hoogteprofiel volgens een noord-zuid-as (Google Earth 2017)

- Zone 2

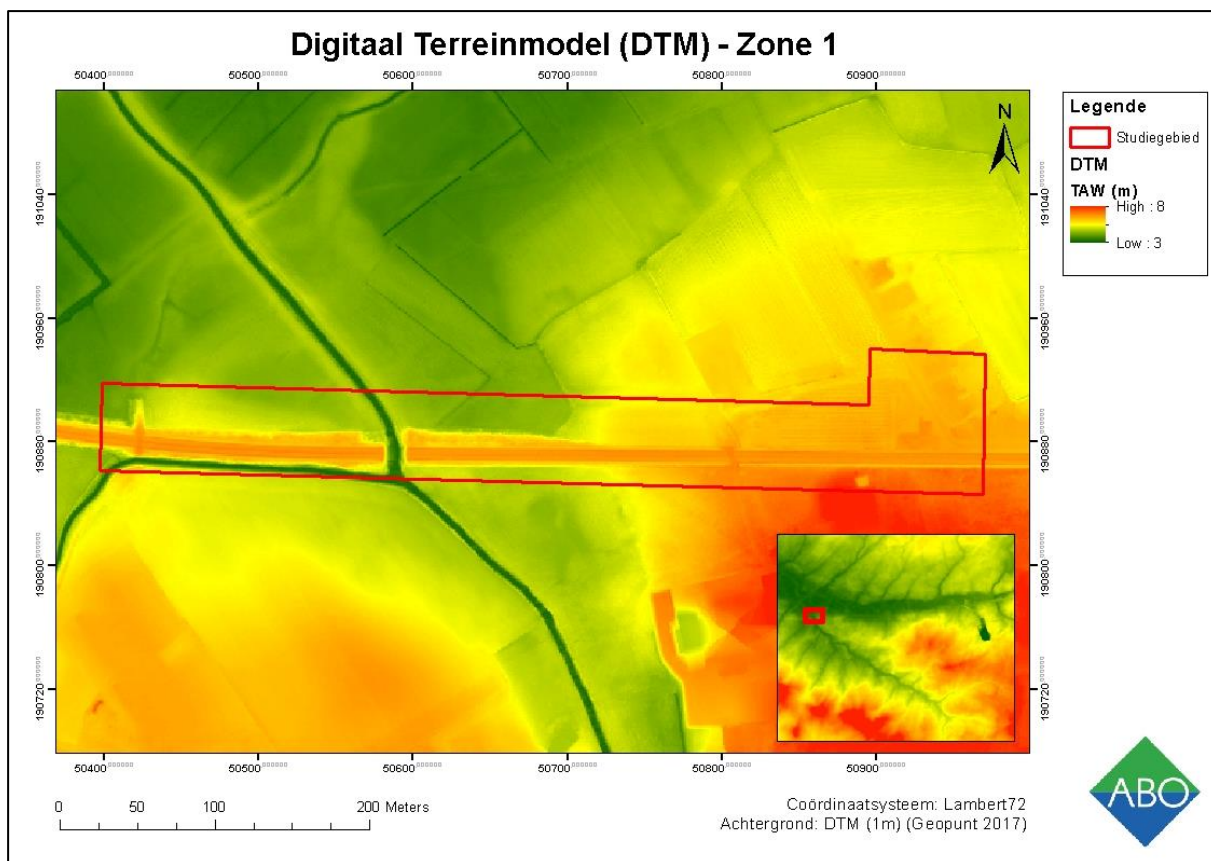
De TAW-waarden van zone 2 schommelen gemiddeld rond 8.5mTAW, met een verhoging naar het oosten toe tot 9.77m TAW over een lengte van ca. 496m. De TAW-waarden stijgen van 2 tot 8m volgens een noord-zuid-as (319m) (fig. 26-27).



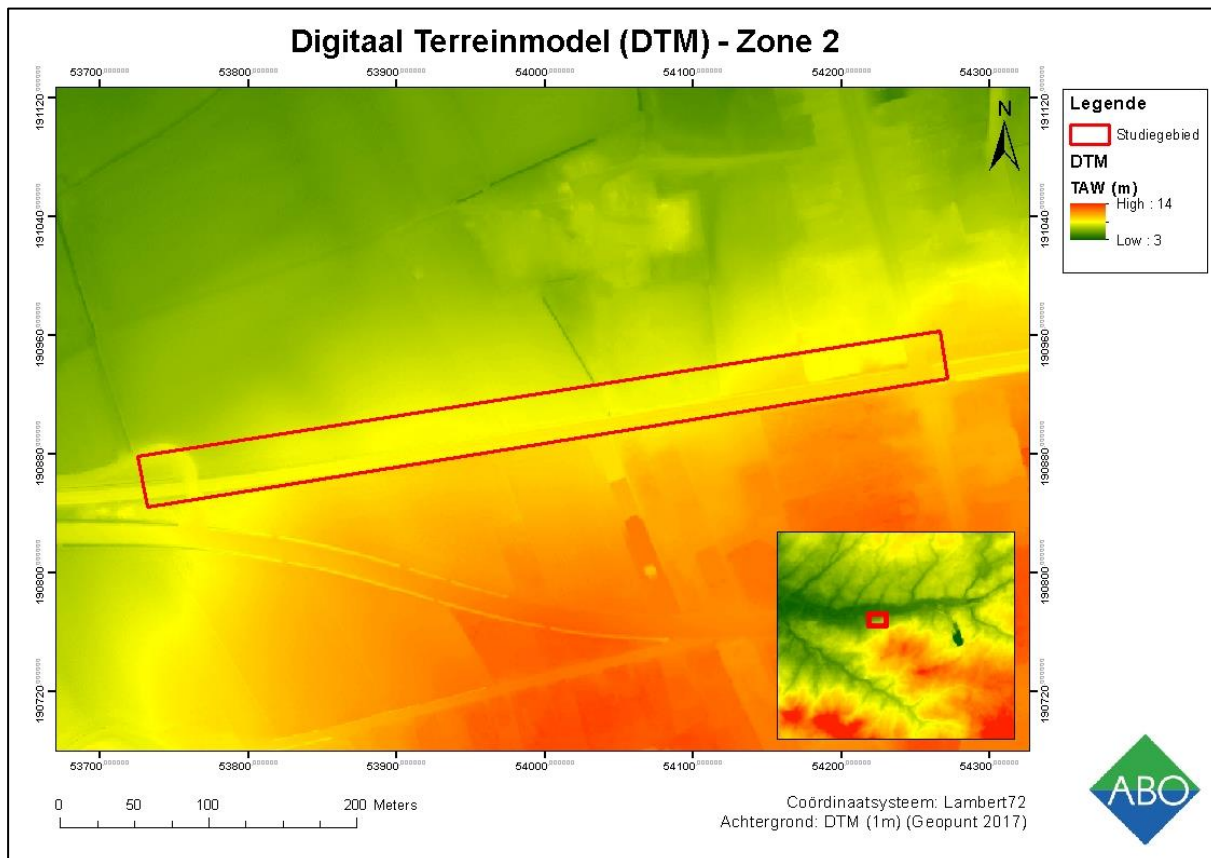
Figuur 26: Zone 2 - Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofielen van het tracé volgens een noord-zuid-as (rood) (bron: Geopunt 2017)



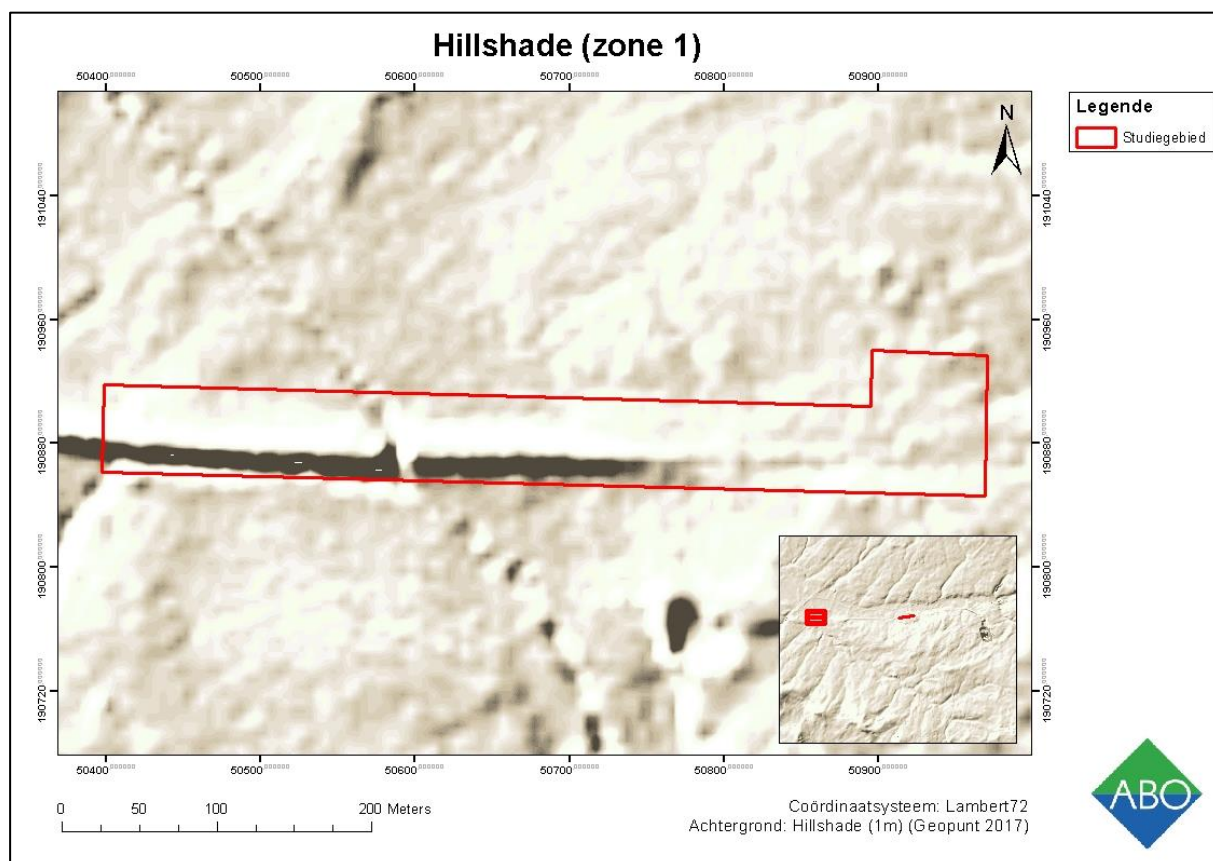
Figuur 27: Zone 2 - Hoogteprofiel volgens een noord-zuid-as (Google Earth 2017)



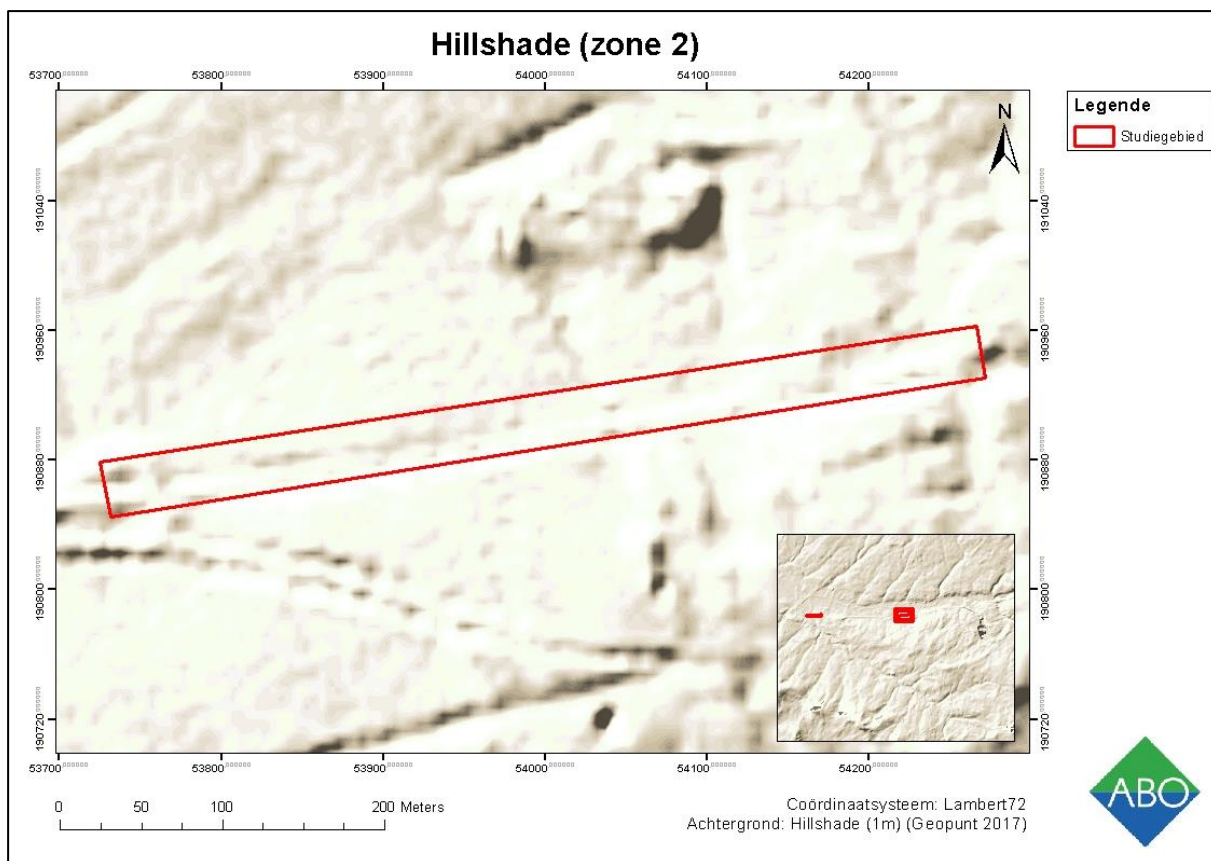
Figuur 28: Zone 1 - DTM (1m) met aanduiding van het tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 29: Zone 2 - DTM (1m) met aanduiding van het tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 30: Zone 1 Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)



Figuur 31: Zone 2 Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN

Het studiegebied is gelegen in de Zandstreek in de vallei van de Handzame. Het betreft voornamelijk matig natte, lemige zandbodems. Deze bodems waren niet preferentieel in het verleden, wanneer men voornamelijk hoge en droge zandruggen opzoekt. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de hoge concentraties aan archeologische meldingen zich voornamelijk op droge zandruggen ten westen van het studiegebied bevinden (cf. 4.1.3; fig. 44). Aangezien het tracé ook langs bebouwing loopt, zijn enkele delen aangeduid als bebouwde zones (**OB**). Op deze plaatsen is het mogelijk dat de antropogene invloed het bodemarchief reeds heeft verstoord (fig. 45).

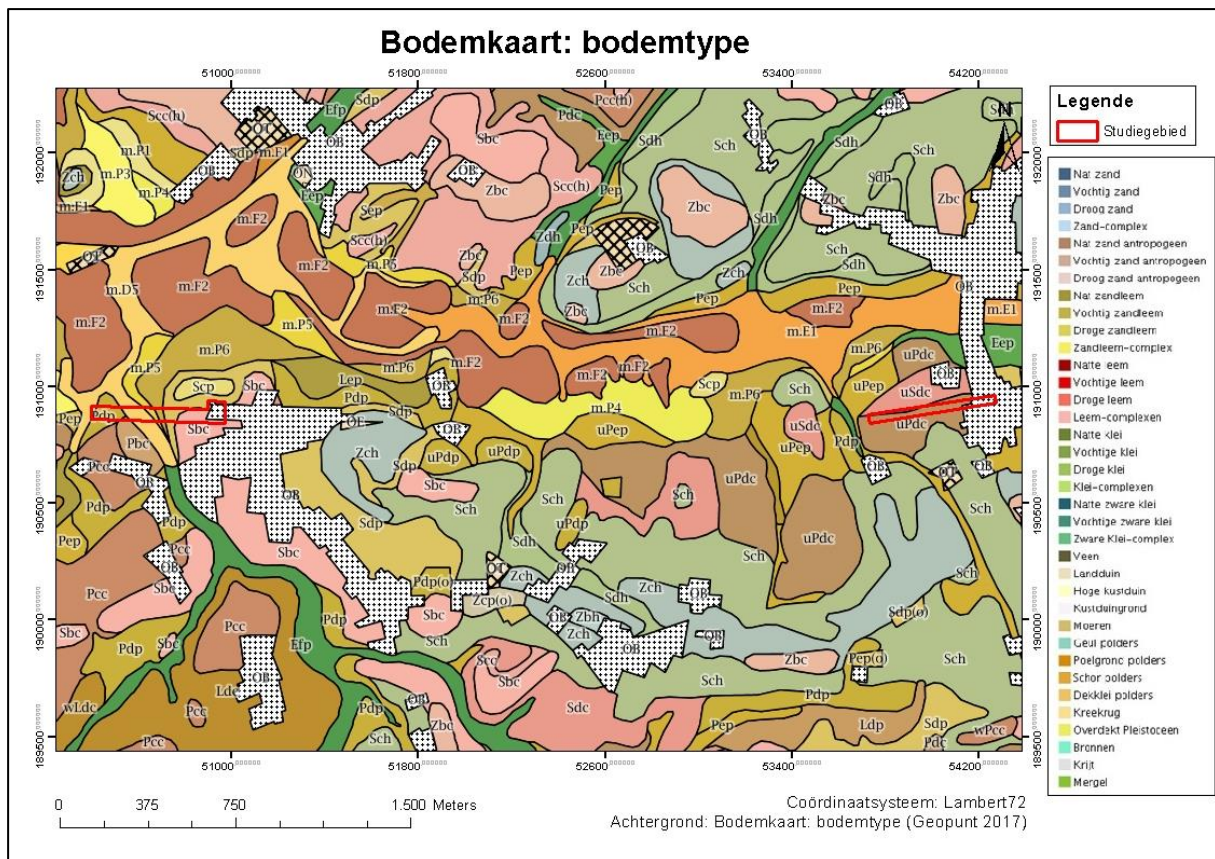
Zone 1

Zone 1 doorsnijdt bodemtypes met de code **Pdp, m.D5, m.P5, m.P6, Sdp** en **Sbc**. De **Pdp** bodems zijn natte bodems in de winter, met een degelijke waterhuishouding in de zomer. Ze zijn gelegen in het colluvium van de Zarrenbeek. De bovengrond is donker grijsbruin en gaat over naar een bruinigrijze tot grijze kleur met roestverschijnselen tussen 40-60 cm. Dieper dan 70 cm wordt het materiaal bleekgrijs met fijne roestvlekjes. Ten oosten hiervan is een overdekte kreekruggrond gelegen (**m.D5**). De toplaag van deze bodem is sterk ontkalkt, maar is kalkhoudende in de dieperliggende lagen. Het bodemprofiel bestaat uit lichte klei tot 30 à 40 cm, waarna het overgaat naar zware klei tussen 60 à 100 cm diepte. De diepere lagen zijn lichter van textuur.

De ondoorlatende toplagen zorgen voor een slechte waterhuishouding, waardoor ze nat zijn aan de oppervlakte. Ze worden voornamelijk als bouwgrond gebruikt en liggend gemiddeld op 4m TAW. De overdekte Pleistocene gronden (**m.P5, m.P6**) bestaan uit gebroken kleilagen op 20-60 cm diepte, bovenop het Pleistocene zand. Deze gronden zijn beide geschikt voor landbouw, hoewel de P5 gronden een iets gunstigere waterhuishouding hebben. De P6 bodems zijn vaak na en hebben te kampen met wateroverlast, waardoor ze moeilijk te bewerken zijn. Ze kunnen gebruikt worden voor poldergewassen, mits goede drainage en zware organische bemesting. Daarnaast kunnen ze ook dienst doen als weiland. Het oostelijke deel van zone 1 is gelegen op een lemige zandbodem (**Sbc** en **Sdp**). De **Sbc** bodems zijn droog met een sterk gevlekte, verbrokkelde B-horizont. De bovenste laag is een bouwvoor van 20-30 cm dik met een grijsbruine kleur. Vanaf 90 tot 120 cm diepte komen er roestverschijnselen voor in het bodemprofiel. Hoewel deze bodems een gunstige waterhuishouding hebben in de winter, zijn ze zeer droogtegevoelig in de zomer. De **Sdp** bodems zijn natter dan de **Sbc** bodems, en hebben geen profielontwikkeling. De roestverschijnselen beginnen op 40-60 cm diepte. De waterhuishouding is goed in de zomer en plaatselijk te nat in de winter. Het meest oostelijke deel is gelegen in een bebouwde zone (**OB**) waar de antropogene invloed het bodemarchief grondig verstoord heeft (fig. 45).

Zone 2

Zone 2 doorsnijdt bodemtypes met de code **uPdc, uSdc** en **OB**. De **uPdc** bodem duidt op een matig natte, lichte zandleembodem, waarbij de textuur sterk gevlekt is of een verbrokkelde B-horizont bevat tussen 40-60 cm diepte. De bovenlaag is humeus en homogeen, met een grijsbruine kleur tot 30 cm dikte. Het bevat een ondiepe kleilaag op minder dan 75 cm diepte. Dit bodemtype is geschikt voor alle akkerbouw, alsook voor weide. Het komt voornamelijk voor in depressies van het lichte zandleemgebied, zoals hier het geval is. De vochtige zandbodem (**uSdc**) is een matig natte, grijsbruine, Podzolachtige bodem waarbij de Prepodzolen een grijsbruine tot donker grijsbruine bouwvoor hebben. Deze Prepodzol is ca. 25 cm dik wanneer deze onder akkerland is gelegen. Onder de Ap-horizont is een bruinachtige overgangshorizont gelegen. Tussen 40 à 60 cm ontstaan er roestverschijnselen in het profiel. Vanaf 60-80 cm diepte begint de B-horizont te verbrokkelen. Het meest oostelijke deel is gelegen in een bebouwde zone (**OB**) waar de antropogene invloed het bodemarchief grondig verstoord heeft.



Figuur 32: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

De Handzame vallei is gevormd tijdens de overgang van het Saaliaan naar het Eemiaan. Deze fase wordt gekarakteriseerd door een wereldwijde daling van het zeeniveau. In deze periode werd ter hoogte van de huidige kustzone een peil tot -25mTAW bereikt. Tijdens de daaropvolgende warme fase, het Eemiaan, wanneer opnieuw een stijging van het zeeniveau is opgetreden, zijn ten westen van het studiegebied mariene afzettingen gesedimenteerd. Meer naar het studiegebied toe, zijn er zowel getijden- als fluviatiele afzettingen aanwezig. In de Handzame vallei werd veen en klastisch materiaal geaccumuleerd. De afzettingen zijn hierna opnieuw (gedeeltelijk) geërodeerd. Deze regio wordt dus gekarakteriseerd door een opeenvolging van erosie- en accumulatiefases. De eerste erosiefase vond vermoedelijk plaats bij de overgang van het Eemiaan naar het Weichseliaan, met een bredere depressie tot gevolg, waarin een rivier met meerdere geulen kon stromen. Na een periode van accumulatie is opnieuw erosie opgetreden waarbij grotendeels de uiteindelijke vorm van de depressie is ontstaan. Het fluviatiele systeem dat zich ontwikkelde in deze depressie transporteerde voornamelijk klastisch materiaal (i.e. fijn zand en silt) dat vervolgens werd afgezet. Deze afzettingen worden gekarakteriseerd door een variatie in korrelgrootteverdeling en sedimentaire opbouw, die het gevolg zijn van de continue verandering in de stroomenergie van de rivier. Op sommige plaatsen worden deze sedimenten bedekt door zogenaamde overstromingsvlakteafzettingen. Deze afzettingen zijn geaccumuleerd in een omgeving waar de fluviatiele activiteit beperkt is. De Quataire afzettingen van de Handzame vallei – waarin het studiegebied is gelegen – zijn gemiddeld 5m dik en behoren tot de dikste afzettingen van de regio (fig. 46-49).

o Zone 1

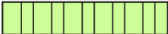
1c	
	
GH	
ELPw en/of HQ	*

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

GH Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holocene.

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

3c	
	
GH	
ELPw en/of HQ	*
FLPw	

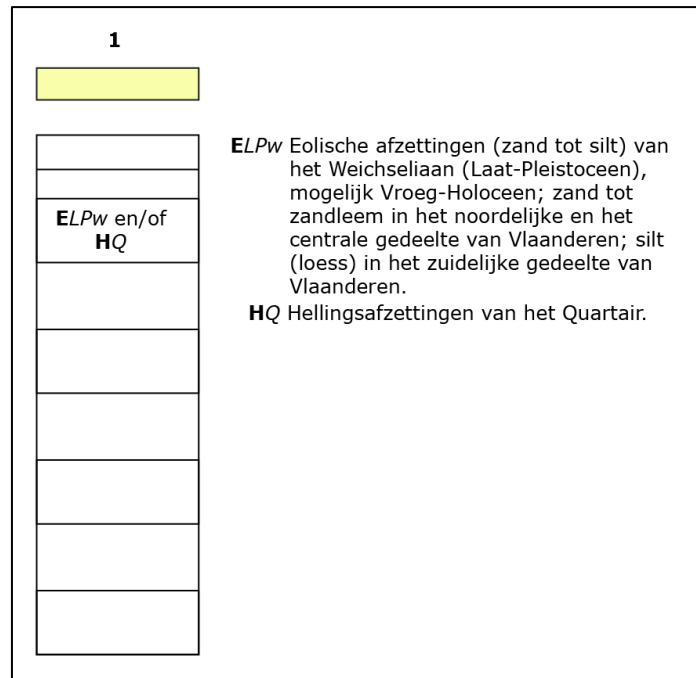
* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

GH Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holocene.

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

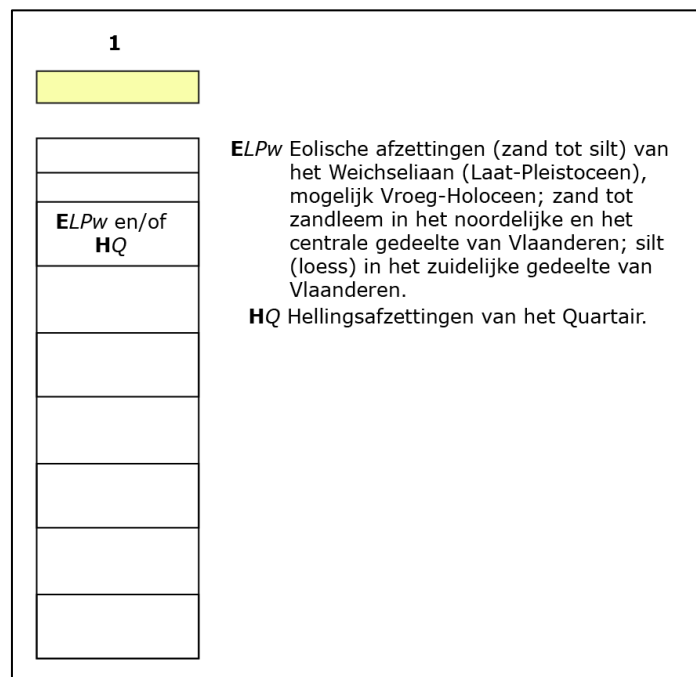
HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

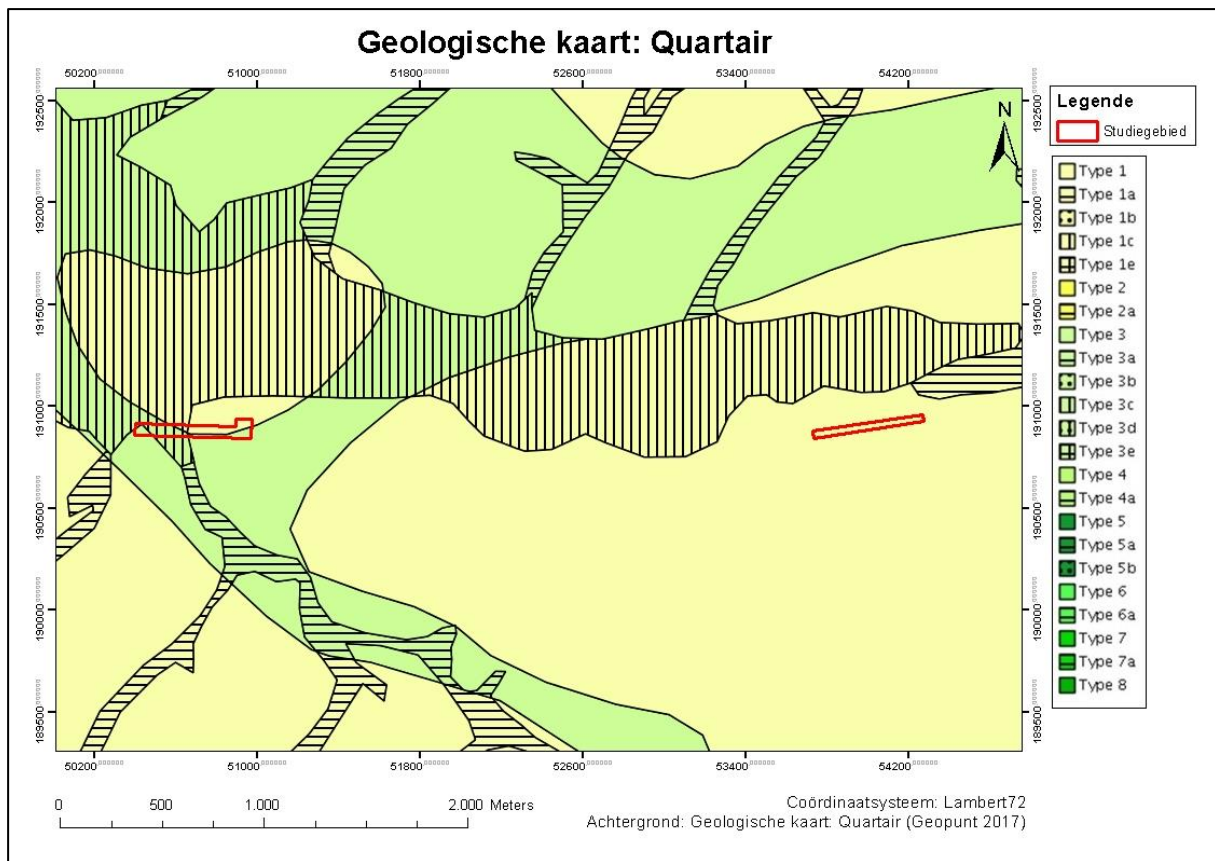


Figuur 33: Zone 1 - Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (bron: Geopunt 2017)

○ Zone 2



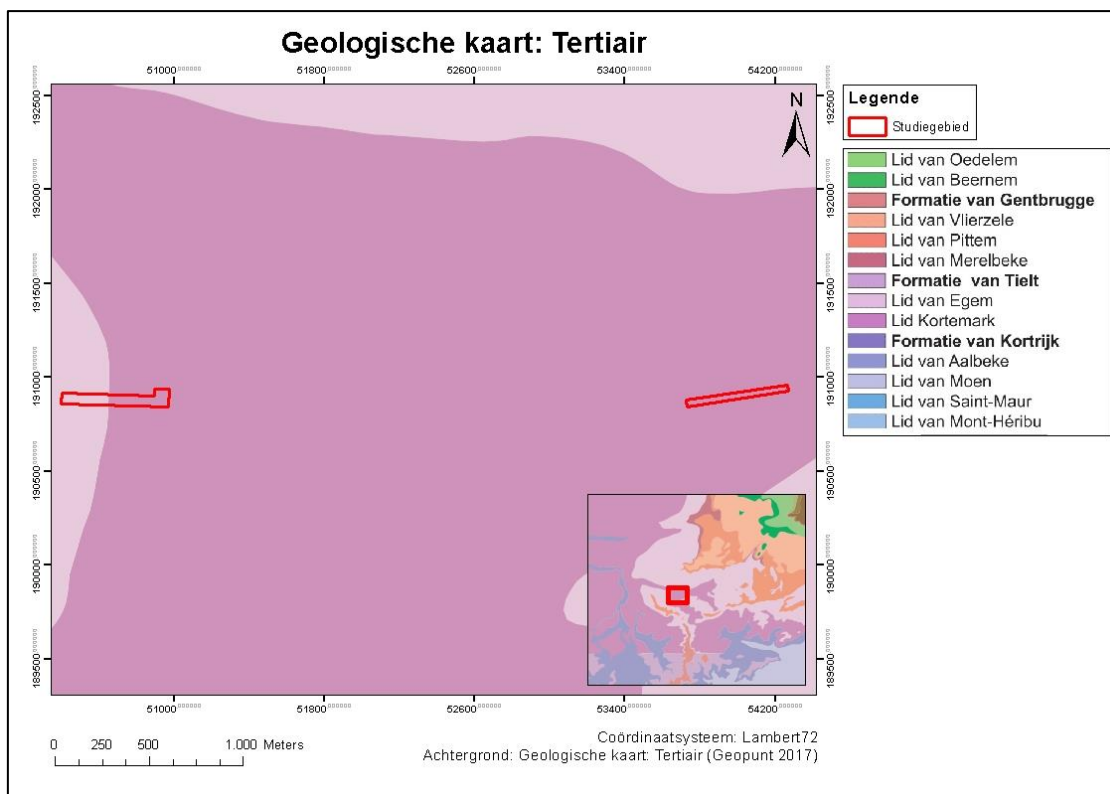
Figuur 34: Zone 2 - Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (bron: Geopunt 2017)



Figuur 35 : Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

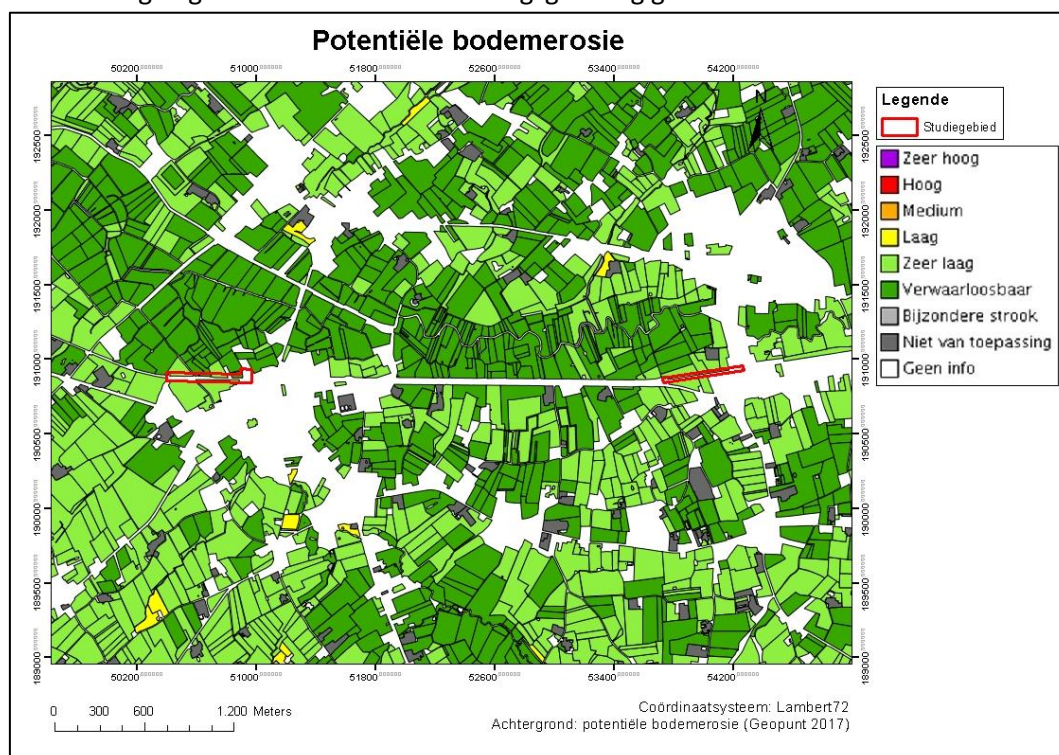
Het tracé is gelegen op het Lid van Kortemark, deel uitmakend van de Formatie van Tielt (fig. 50) Deze laag bestaat uit grijze tot groengrijze klei en silt, met dunne banken van zand en silt. Het Lid van Egem bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand met kleilagen en zandsteenbanken. Het is glauconiet- en glimmerhoudend.



Figuur 36: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

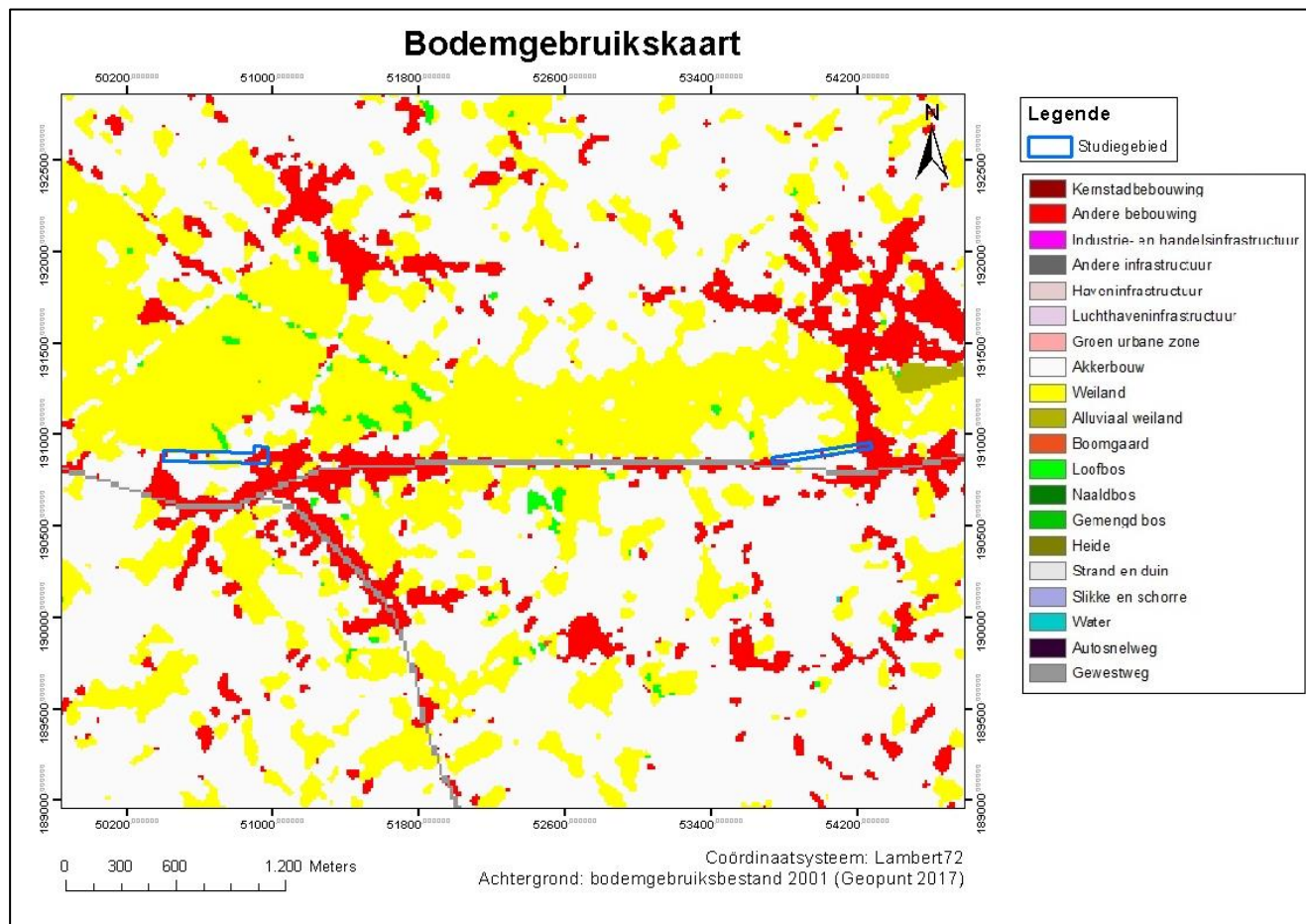
De bodemerosie wordt als zeer laag tot verwaarloosbaar omschreven (fig. 51). Het studiegebied is echter wel deels gelegen in effectief overstromingsgevoelig gebied.



Figuur 37: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART

Het landschap wordt gekenmerkt door zowel akkerlanden als weilanden, met verspreide bebouwing. Sporadisch is er ook alluviaal weiland en loofbos. De weilanden bevinden zich voornamelijk in de vallei van de Handzamevaart (fig. 52).



Figuur 38: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Buiten archeologische zone
Landschapsatlas	Binnen Vallei van de Handzamevaart
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.1.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Geen beschermde stads- en dorpsgezichten in de buurt (<1km)
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.1.3
Inventaris Historische stadskern	Buiten historische stadskern
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Niet binnen GGA gelegen
Wereldoorlog relictten	Relevant (cf. 4.1.2)
Andere historisch/ archeologische relictten	Geen relictten in de buurt (<1km)
Cartografische bronnen	
Frickxkaart (ca. 1745)	Niet relevant, niet gedetailleerd genoeg maar wel vermeld, cf. 4.2.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.2.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.2.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.2.5

Figuur 39: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.1.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED

Voor een overzicht van het bouwkundig erfgoed zie figuur 40 en 41.

o Zone 1

ID 114740

De Staatsbaan van Lichtervelde naar Zarren werd opgenomen als lijnrelict. Aangezien de geplande werken het tracé van de Staatsbaan (N35) volgt, is het van belang dit lijnrelict te bespreken. Het tracé doorkruist quasi het volledige grondgebied van de fusiegemeente Kortemark van oost naar west. Op grondgebied Zarren loopt de weg verder over de Esenstraat (weg naar Diksmuide). De Staatsbaan is in 1936 aangelegd onder impuls van de Kortemarkse minister Gustaaf Sap (1886-1940). De bedoeling was om een snellere verbinding te creëren tussen het binnenland (Gent) en Diksmuide en de westkust. De weg heeft een quasi recht tracé en is aangelegd ten zuiden van en parallel met de spoorlijn Lichtervelde-Veurne (aangelegd in 1856-1858). Enkel op het oostelijke deel van Kortemark ligt de weg iets zuidelijker dan de spoorweg en liggen er delen van de Lichterveldestraat, de Hoogledestraat en de Amersveldestraat tussen de spoorweg en de Staatsbaan. De weg sluit aan op de Oostenrijkse weg Tielt-Lichtervelde, aangelegd in 1775-1777. Even over de Amersveldestraat kruist de Staatsbaan de spoorlijn 63, Oostende-Torhout-Ieper (geopend in 1873, nu op grondgebied Kortemark in gebruik als fietspad), waarna ze weer samenkomt met de spoorlijn Lichtervelde-Veurne. Voor de aanleg van de Staatsbaan verliep de verbinding tussen Gent en Diksmuide via wegels en zogenaamde zandstraten (Zandstraat op grondgebied Kortemark, Gentstraat op grondgebied Handzame). De gekandelaarde platanen langs de weg zijn aangeplant ca. 1936. Het jaarboek "Onze Vlasvezelbereidingsnijverheid" van 1941 vermeldt een achttal bedrijven voor Kortemark, waaronder één in de "Nieuwestaatsbaan". De brede weg wordt gekenmerkt door een aantal bruggen, een hoge brug, voorheen over de spoorweg, en een lage brug (cf. Staatsbaan z.nr.). Tussen de parochie Sint-Henricus (Torhout) en Kortemark loopt de baan doorheen een akkerbouwgebied.

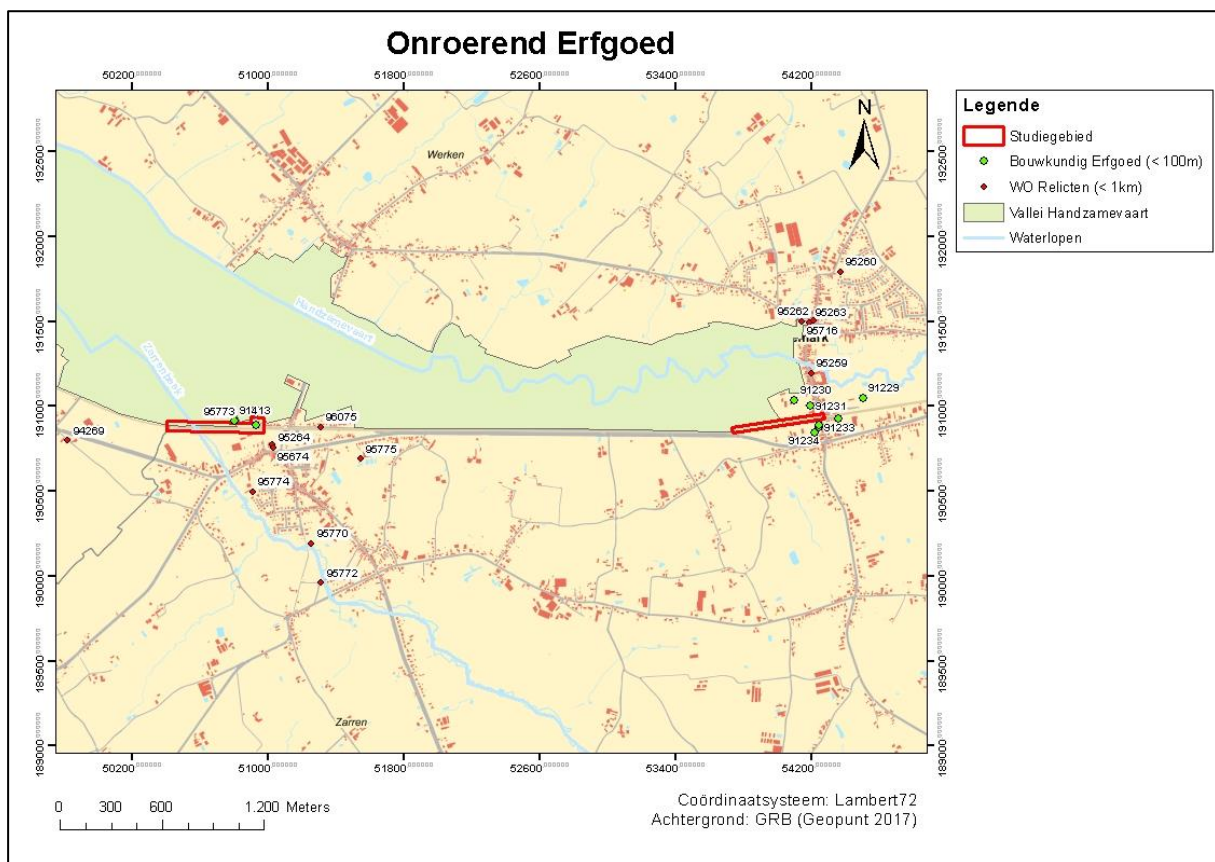
o Zone 2

Net ten noorden van het studiegebied van zone 2 zijn er twee hoeves gelegen die steeds terugkeren op historische kaarten, alsook op de topografische kaart van het NGI. Bijgevolg worden deze hoeves hieronder besproken.

ID 91230

De historische hoeve *Kronevoorde* werd in de 17^{de} eeuw gebouwd, hoewel de huidige vorm te dateren is in de 19^{de} eeuw. In de 17^{de} eeuw werd het afgebeeld met een opperhof- en neerhofstructuur, bestaande uit een kasteel met toren, een vierkante omwalling, een hoeve en een toegangsdreef (Onroerend Erfgoed 2017). Op de Ferrariskaart (1771-1778) is dit uitgebreid met drie extra gebouwen. De kasteelfunctie lijkt verloren in de 19^{de} eeuw, wanneer de site omschreven wordt als een omwalde schaaaphoeve. Op basis van het kadaster van 1930 werd het kasteel afgebroken en vervangen door het huidige woonhuis. Daarnaast werden ook de schuur en stal verbouwd. Ten oosten van het erf is een boerenhuis met twee kleine nutsgebouwtjes gelegen dat in de jaren 1920 werd gebouwd. Ten noorden hiervan is een dwarsschuur en wagenhuis uit het interbellum gelegen. Ten westen van de site is een 19^{de}-eeuwse stalling gelegen.

De historische hoeve *Watervliet* werd opgericht in 1350 door Joos van den Berghe. De naam Watervliet verwijst naar de heren van Watervliet, een titel die werd toegekend aan de adellijke familie van den Berghe rond 1350. Deze familie maakte gebruik van het Hof van Watervliet als buitenverblijf. Op de Ferrariskaart wordt de site afgebeeld als een woonhuis met U-vormige omwalling waarbuiten twee vrijstaande landgebouwen en een boomgaard waren gelegen. Het geheel was gelegen binnen een rechthoekige omwalling die een toegangsweg had aan de zuidzijde. Buiten deze laatste omwalling was een tuin aangelegd. De omwalling werd voor het laatst opgetekend in het kadaster van 1896 en ging gepaard met de afbraak van twee kleine landgebouwtjes. Het grote landgebouw werd in het midden van de 20^{ste} eeuw afgebroken. De huidige toestand is te dateren in de jaren 1920. De huidige perceelgrens komt overeen met de ligging van de oorspronkelijke walgrachten. Deze walgrachten zijn ook nog zichtbaar in het microreliëf.



Figuur 40 : Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed en wereldoorlog relict (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016)

Onderstaande tabel geeft een beknopte inhoud en locatie van het bouwkundig erfgoed in de nabije omgeving van het studiegebied.

IBE	Locatie	Omschrijving	Datering	Zone
91229	Kronevoordestraat 59	Historische hoeve 'Watervliet'	Midden 19de eeuw / Interbellum	Zone 2
91230	Kronevoordestraat 60	Historische hoeve 'Kronevoorde'	19de eeuw / Interbellum	Zone 2
91411	Spoorwegstraat 1	Seinwachtershuis	Vierde kwart 19 ^{de} eeuw	Zone 1
91477	Zarrenstraat 11	Seinwachtershuis	Vierde kwart 19 ^{de} eeuw	Zone 2
91231	Kronevoordestraat 62	Schoolgebouw	Interbellum	Zone 2
91237	Kronevoordestraat 81	Station Handzame	Vierde kwart 19 ^{de} eeuw	Zone 2

Figuur 41: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio

4.1.2 WERELDOORLOG RELICTEN

Voor een overzicht van de wereldoorlog relictten zie figuur 40 en 43. Enkel voor zone 2 zijn er vastgestelde WO-relictten.

Het studiegebied ter hoogte van zone 2 is gelegen nabij een trainingskamp voor Duitse infanterie daterend in WO I (Stichelbaut en Chielens, 2013; figuur 57). Het trainingscomplex was binnen het bereik van de infanterie van de geallieerden en ook de ligging nabij de spoorweg Lichtervelde-Veurne, maakte van dit gebied een interessant doelwit voor de geallieerden. Op de luchtfoto van 4 juli 1918 zijn loopgraven, greppels, kuilen, muurtjes, stormbanen en kunstmatige bomkraters zichtbaar. De spoorweg Lichtervelde-Veurne was tijdens WO I van belang voor de bevoorrading van de troepen. Zarren vormde hierbij één van de belangrijkste stations. Op 15 oktober 1914 werd de spoorwegbrug te Zarren gebombardeerd waardoor er 650 locomotieven in de handen van de Duitse invallers vielen. Vlakbij deze spoorwegbrug werd in 1916 een Duitse watertoren gebouwd (ID 91413/95773). Deze watertoren was verbonden met de Zarrenbeek via een klein kanaaltje, evenwijdig met de spoorlijn.

Trainingskamp nabij Handzame (WO I)



Legende
 Studiegebied

Stichelbaut B. & Chielens P. (2013) (p. 298)

Figuur 42: Historische luchtfoto uit WO I (4 juli 1918) met aanduiding van het studiegebied ter hoogte van zone 2 (Stichelbaut B. en Chielens P., 2013)

ID	Omschrijving	Datering	Zone
95674	Memento militaire doden (Zarren - WO I)	WO I	Zone 1
95775	Duitse constructie Staatsbaan (Zarren - WO I)	WO I	Zone 1
95264	Gedenkteken militaire en burgerlijke doden (Zarren - WO I-WO II)	WO I – WO II	Zone 1
95259	Mariabeeld familie Vandenberghe Sigarenfabriek (Handzame - WO I)	WO I	Zone 2
94269	Duitse betonconstructie Molenhof Oude Roeselarestreet (Esen - WO I)	WO I	Zone 1
94256	Duitse opgeheven militaire begraafplaats Roggeveld (Esen - WO I)	WO I	Zone 1
95773	Waterkasteeltje (Zarren - WO I)	WO I	Zone 1
96075	20ste Liniestraat (Zarren - WO I)	WO I	Zone 1
95774	Duitse schuilplaats Esenstraat (Zarren - WO I)	WO I	Zone 1

Figuur 43: Overzichtstabel met wereldoorlog relictten binnen een straal van 100m (Geopunt 2017)

4.1.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Voor een overzicht van de CAI zie figuur 44 en 45.

○ Zone 1

Ten westen van het tracé is een grote concentratie van uiteenlopende vondsten aangetroffen. Het betreft losse vondsten uit de steentijd (een hoefvormige schrabber, een microkling en enkele niet geretoucheerde afslagen), aardewerk en steengoed uit de volle middeleeuwen, laat middeleeuwse sites met walgracht en een spoorwegbedding uit WO I. Deze concentratie bevindt zich op een droge zandrug, wat een preferentiële locatie was voor nederzettingen.

ID 75244

Staakmolen met bewoning: molen is verdwenen, nu staan op het terrein 2 verlaten huisjes, en een schuur.

ID 75245

Eén microkling met een pyramidale kern met korte lemmers.

ID 75258

Vondstconcentratie bestaande uit laat reducerend gebakken ceramiek, laat oxiderend gebakken ceramiek, Westerwald steengoed en post-middeleeuwse majolica (post-ME). Daarnaast werden ook baksteenfragmenten aangetroffen.

ID 75263

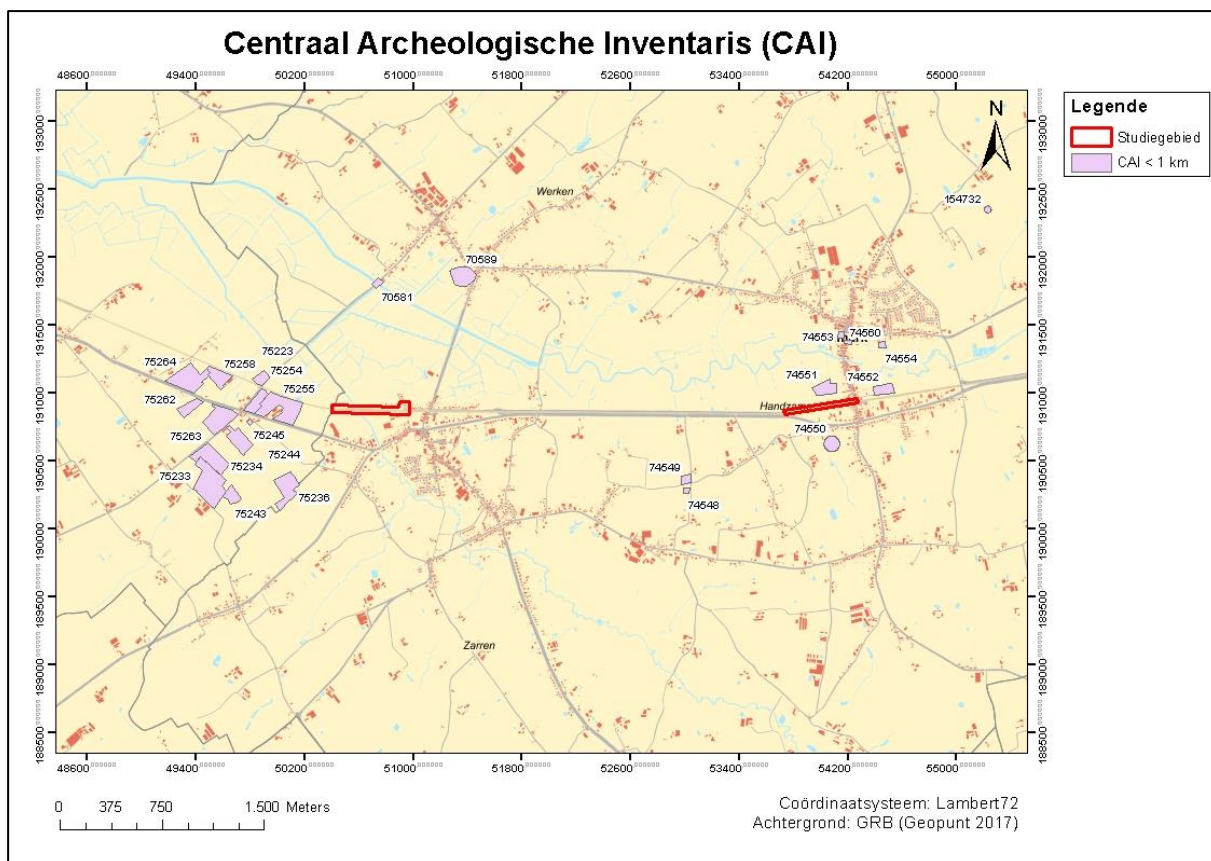
Spoorwegbedding uit WO I, gebruikt om een kanon te Klerken van munitie te bevoorraden.

ID 75264

Een vondstconcentratie van oxiderend gebakken ceramiek en protosteengoed (13^{de}- 14^{de} eeuw). Daarnaast ook een vondstconcentratie van steengoed kruiken, glas en bakstenen. Deze kunnen mogelijk in verband gebracht worden met oorlogsactiviteiten in het gebied.

○ Zone 2

Er werden enkel sites met walgracht opgenomen in de CAI.



Figuur 44: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1000m

CAI	Omschrijving	Datering	Zone
74549	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Zone 2
74550	Mogelijke grafheuvel of site met walgracht	Onbepaald	Zone 2
74551	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Zone 2
74552	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Zone 2
74553	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Zone 2
74554	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Zone 2
74560	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Zone 2
74890	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Zone 2
75223	Hoefvormige schrabber (losse vondst)	Steentijd	Zone 1

75244	Staakmolen met bewoning	17 ^{de} eeuw	Zone 1
75245	Microkling (losse vondst)	Mesolithicum	Zone 1
75254	Roodbeschilderd aardewerk (losse vondst)	Volle middeleeuwen	Zone 1
75255	Hoeve (mogelijks met walgracht)	18 ^{de} eeuw (terminus ante quem)	Zone 1
75258	- Roodbeschilderd aardewerk (losse vondst) - Vondstenconcentratie - Baksteenfragmenten	Volle en post- middeleeuwen	Zone 1
75262	Niet geretoucheerde afslagen	Steentijd	Zone 1
75263	Spoorwegbedding	WO I	Zone 1
75264	- Roodbeschilderd aardewerk (losse vondst) - Oxiderend gebakken protosteengoed - Steengoed kruiken, glas en bakstenen	Volle, late en post- middeleeuwen	Zone 1

Figuur 45 1: Overzichtstabel CAI binnen een straal van 1 km

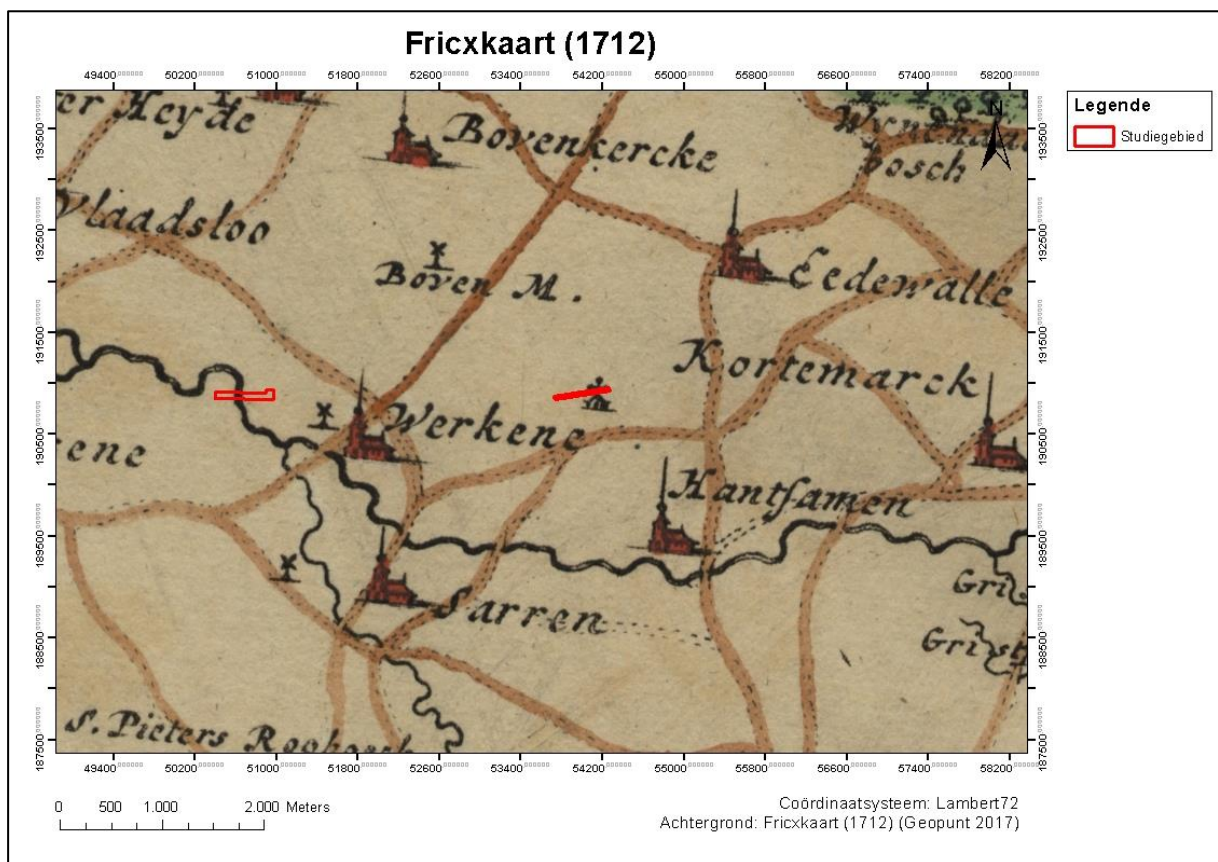
4.1.4 SPOORWEG LICHTERVELDE-VEURNE

De spoorweg Lichtervelde-Veurne werd aangelegd tussen 1856-1858 in opdracht van private ondernemers. Aanvankelijk was het een enkelspoor dat onder andere langs Kortemark, Handzame en Zarren liep. De spoorlijn Lichtervelde-Veurne werd officieel ingehuldigd op 9 mei 1858 onder veel publieke belangstelling. Tijdens WO I was deze spoorlijn een belangrijke as voor goederentransport. Op 15 oktober 1914 werd de spoorwegbrug te Zarren gebombardeerd waardoor er 650 locomotieven in de handen van de Duitse invallers vielen. In 1919 werden de spoorweg hersteld en werd het omgevormd van enkelspoor naar dubbelspoor (Huys en Plesier, 2017).

4.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.2.1 FRICXKAART (CA. 1712)

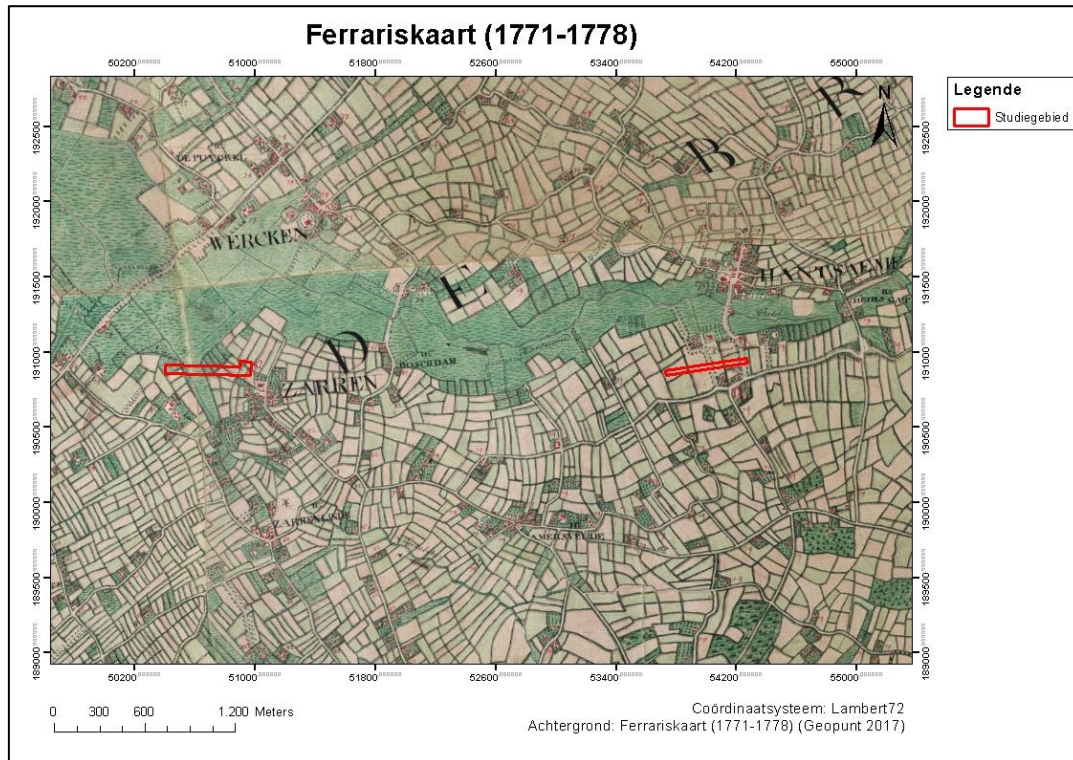
De Fricxkaart vermeldt de drie gemeentes die het tracé doorkruisen: *Sarren* (Zarren) in het zuidwesten met ten oosten hiervan *Hantsamen* (Handzame) en ten noordoosten hiervan *Kortemarck* (Kortemark). Enkel *Sarren* bevindt zich ten zuiden van de Handzamevaart op deze kaart. De tracés van de Zarrenstraat, de Kronevoordestraat en de Ichtegemstraat/Stationstraat – allemaal volgens een noord-zuid-as georiënteerd – lijken al aangelegd in deze periode (figuur 46). De Steenstraat, die de verbinding vormt tussen Werken en Zarren, volgt het tracé van een Romeinse weg (Onroerend Erfgoed 2017). Aangezien de Fricxkaart niet gedetailleerd werd opgesteld, is een meer diepgaande analyse niet mogelijk.



Figuur 46: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

4.2.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)

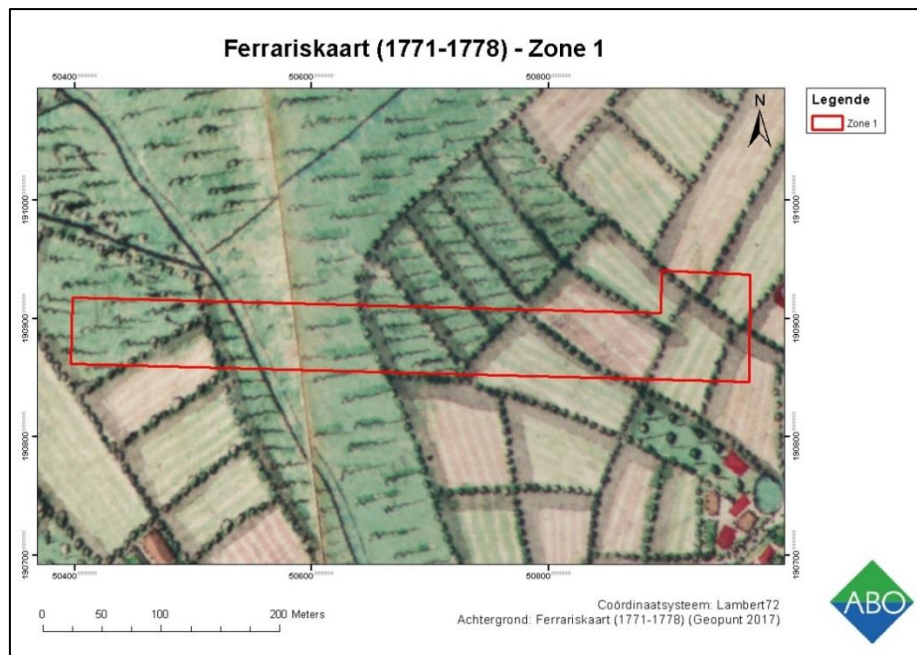
Op de Ferrariskaart zijn weilanden gelegen rondom de Handzamevaart, die op dit moment de Crekel wordt genoemd. De dorpskernen van Zarren, Handzame en Kortemark zijn reeds aanwezig. Het landschap bestaat hoofdzakelijk uit akkerlanden met schaarse bewoning. Het tracé doorkruist dan ook enkel akkerlanden en hun perceelsgrenzen (figuur 47).



Figuur 47: Overzichtskaart - Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

○ Zone 1

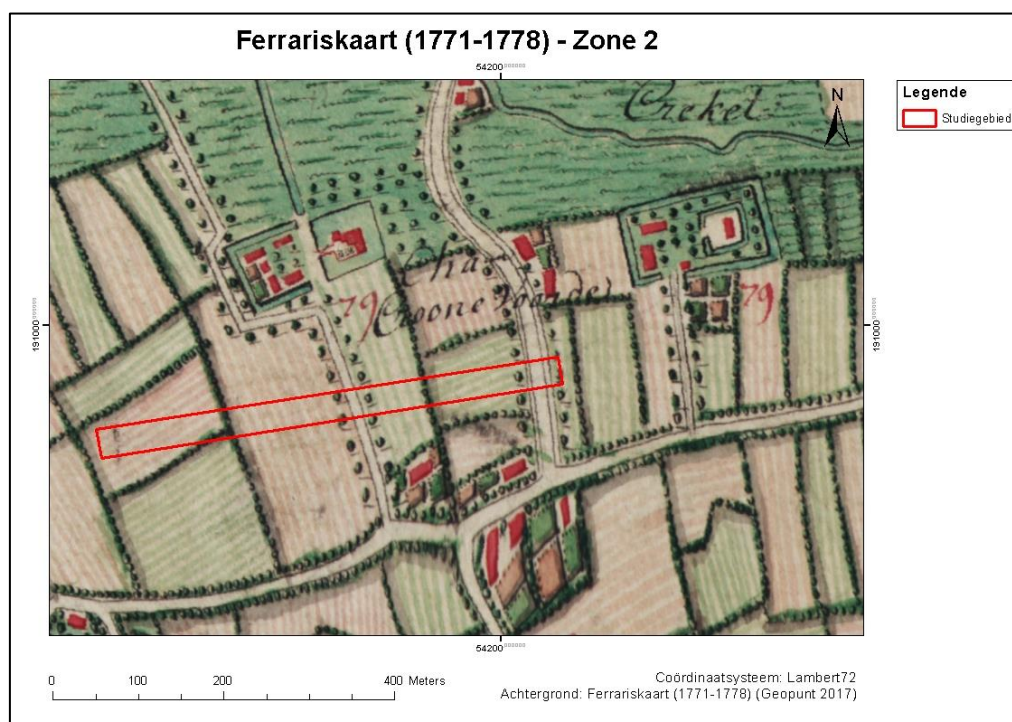
In zone 1 is de loop van de Zarrenbeek reeds gevormd, maar wordt er geen benaming gegeven. De beek is omgeven door nat weiland, met akkerlanden verder weg van de beek (fig. 48).



Figuur 48: Zone 1 - Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

○ Zone 2

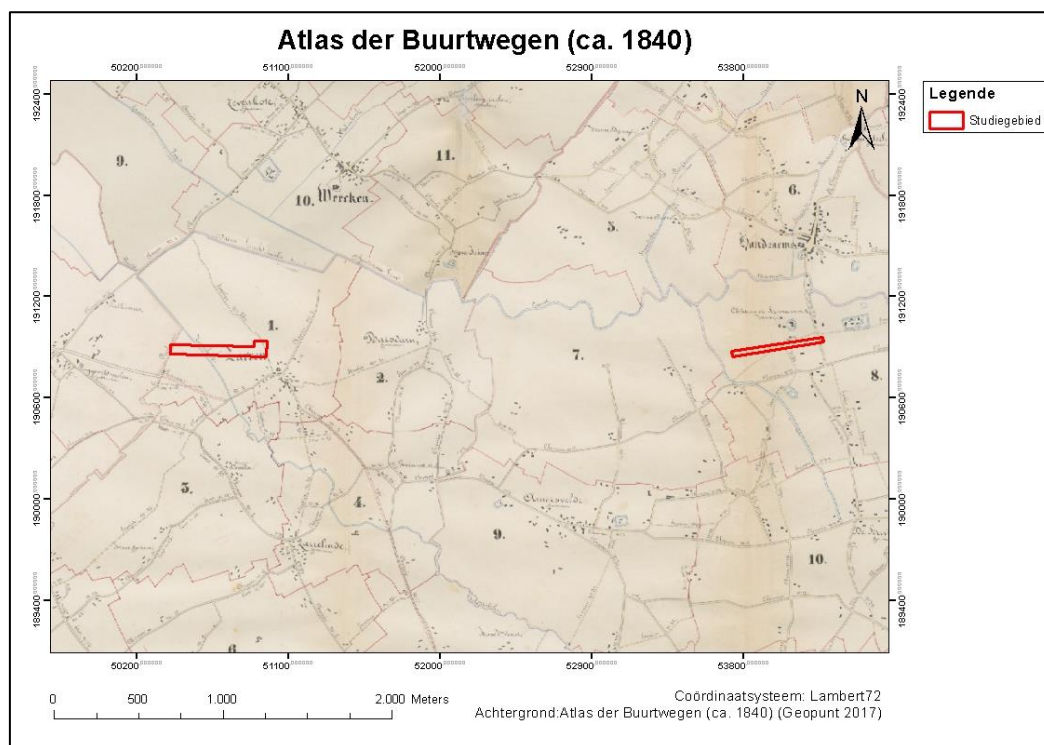
Iets ten noorden van het tracé in zone 2 is *Chateau Croone Voorde* gelegen. Dit kasteeldomein bestaande uit vijf gebouwen is voorzien van een gracht. Dit stemt overeen met het huidige bouwkundige erfgoed van de Kroonevoorde hoeve. Ten oosten van het kasteeldomein is een hoeve met gracht gelegen. Verder naar het oosten toe is de Watervliet hoeve gelegen. Het centrale deel bestaat uit een gebouw met een gracht eromheen, waarbij de toegangsweg langs het westen is gelegen. Rondom dit deel is een boomgaard met drie vrijstaande gebouwen gelegen, waarbij de toegangsweg naar het zuiden gericht is (fig. 49).



Figuur 49: Zone 2 - Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

4.2.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1840)

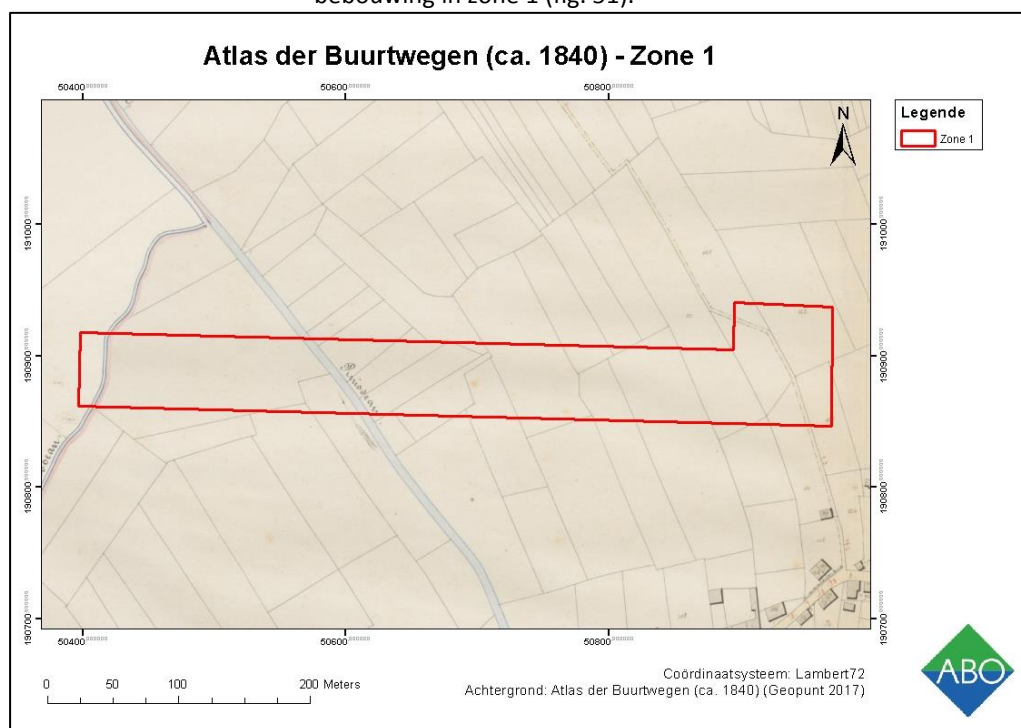
De Atlas der Buurtwegen geeft nagenoeg dezelfde situatie weer als de Ferrariskaart (fig. 50).



Figuur 50: Overzichtskarta - Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

○ Zone 1

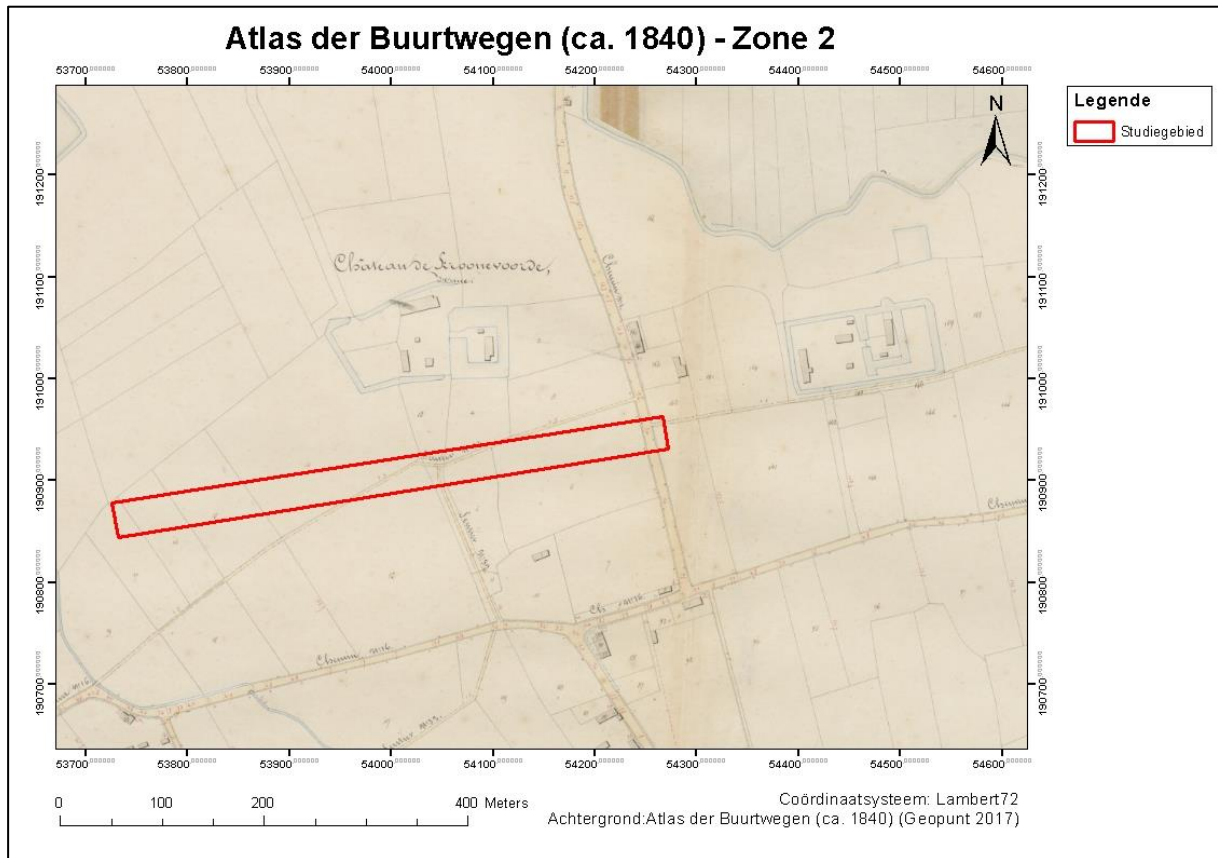
De Zarrenbeek wordt op deze kaart wel bij naam genoemd als de *Zarrenbeeck*. Verder is er nog steeds geen bebouwing in zone 1 (fig. 51).



Figuur 51: Zone 1- Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

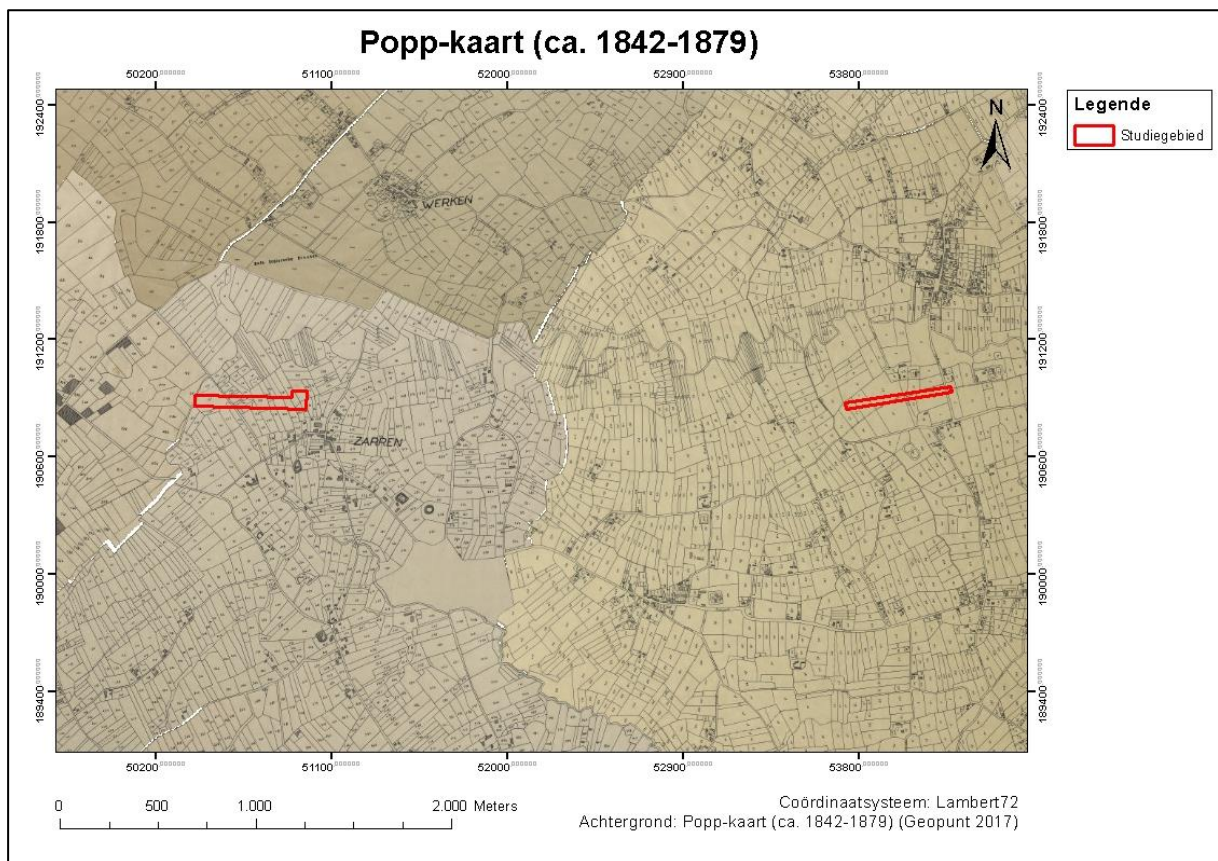
- Zone 2

In zone 2 is het domein van het kasteel Kronevoorde nog steeds in dezelfde toestand aanwezig als op de Ferrariskaart. Er is echter wel een voetweg aangelegd die volgens een oost-west-as langs het zuiden van het kasteel Kronevoorde en het Hof Watervliet loopt. Het grachtsysteem van het Hof Watervliet bestaat op dit moment uit een buitengracht rondom het domein, waarbij een binnengracht het domein volgens een noord-zuid-as doorkruist. Het aantal gebouwen is opgelopen tot zes (fig. 52).



Figuur 52: Zone 2- Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

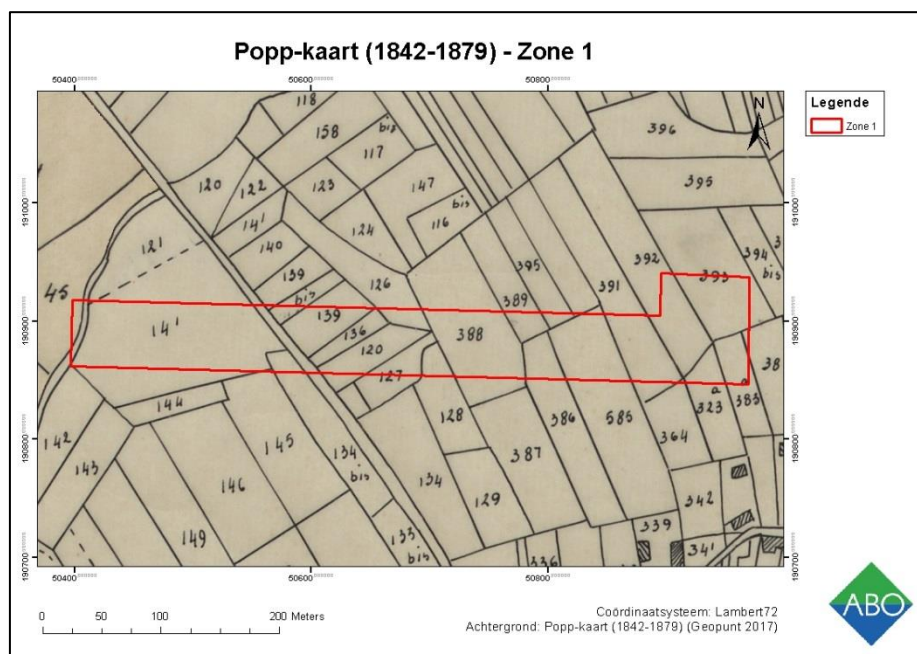
4.2.4 POPP-KAART (CA. 1842-1879)



Figuur 53: Overzichtskaart - Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

○ Zone 1

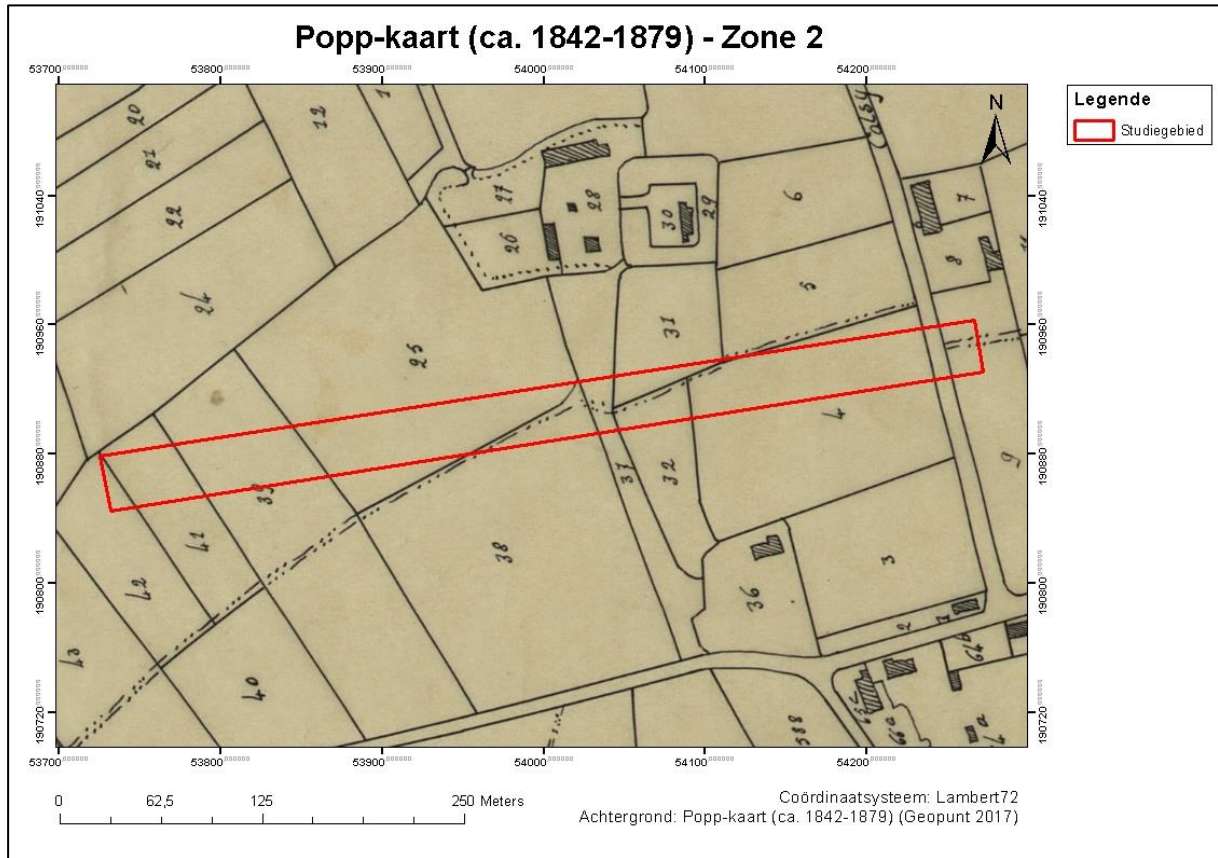
Zone 1 is nog steeds onveranderd ten opzichte van de vorige historische kaarten met een aanduiding van de Zarrenbeek (figuur 54).



Figuur 54: Zone 1 - Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

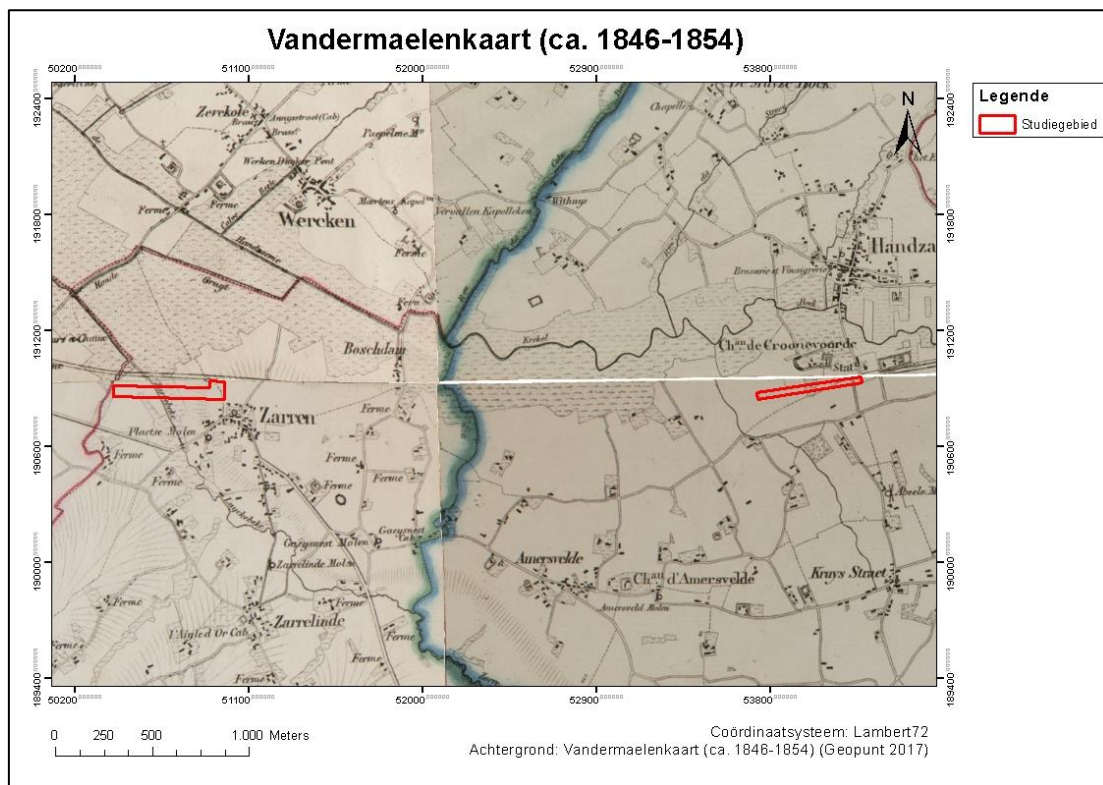
- Zone 2

In zone 2 en 3 is de situatie nagenoeg dezelfde als tijdens de Atlas der Buurtwegen. De Popp-kaart werd in dit geval vroeger opgesteld dan de Vandermaelenkaart, zoals zal blijken uit de beschrijving van de Vandermaelenkaart. De datering is dus vóór 1854 te situeren (figuur 55).



Figuur 55: Zone 2 - Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

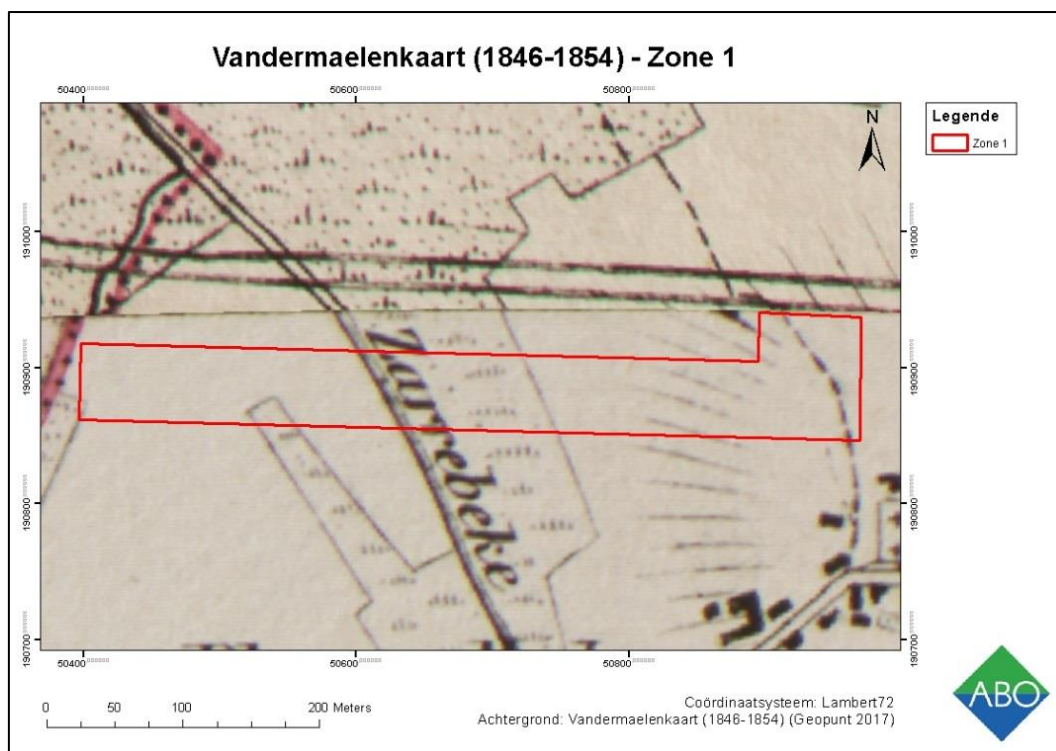
4.2.5 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)



Figuur 56: Overzichtskaart - Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

o Zone 1

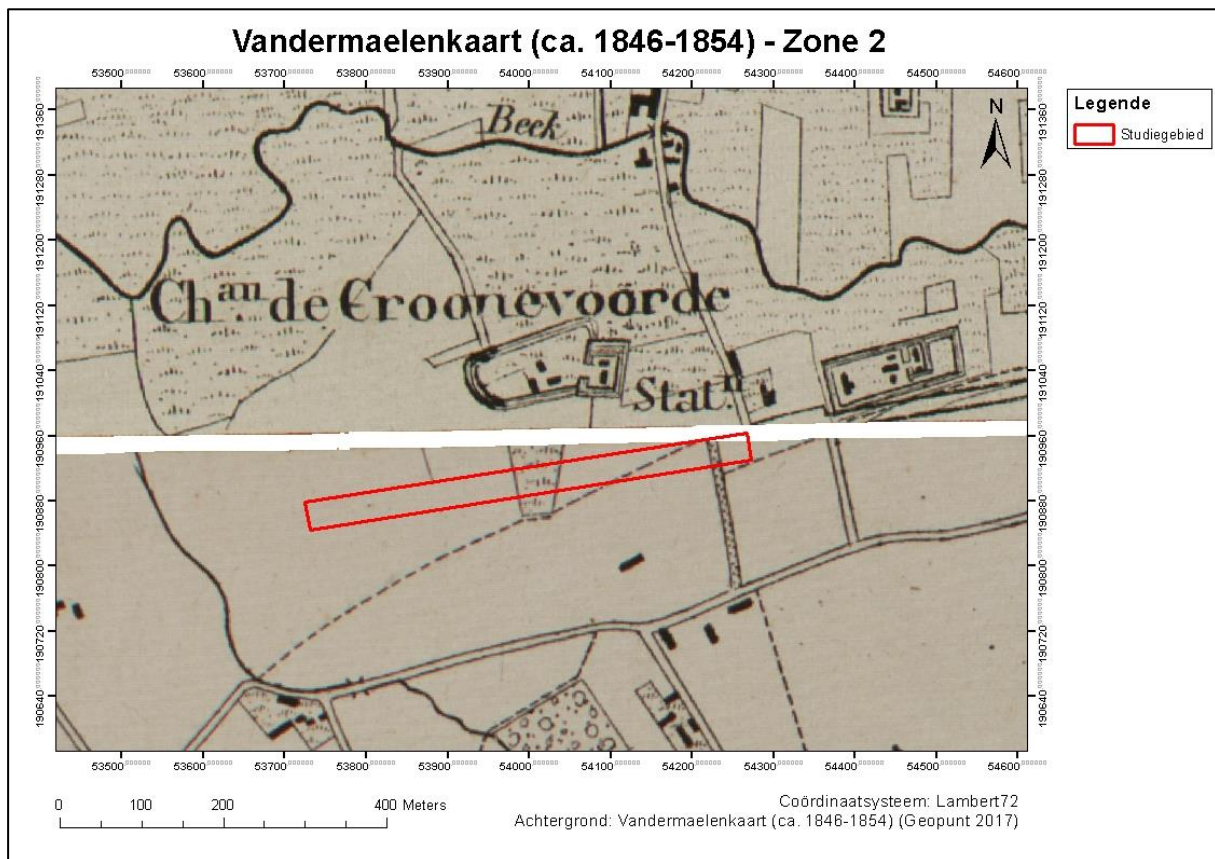
Ten noorden van zone 1 werd de spoorweg Lichtervelde-Veurne opgetekend. Verder zijn er geen veranderingen ten opzichte van de voorgaande cartografische bronnen (fig. 57).



Figuur 57: Zone 1 - Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

o Zone 2

Het oostelijke deel van zone 2 wordt gekruist door de spoorweg Lichtervelde-Veurne. Naar het westelijke deel toe verdwijnt de spoorlijn. Dit kan verklaard worden doordat de spoorweg gelegen is op de grens van de kaartbladen van de Vandermaelenkaart en dus niet werd opgetekend. Anderzijds is het ook mogelijk dat er op dit moment nog aan de spoorlijn werd gewerkt. *Chateau de Croonevoorde* wordt bij naam genoemd. De site bestaat uit twee delen met gracht: het oostelijke deel bestaat uit twee gebouwen en is omringd met een U-vormige gracht, waarbij de toegang langs het westen is gelegen. Deze toegang verbindt het oostelijke met het westelijke deel. Het westelijke deel is langwerpig en bestaat uit drie gebouwen met een gracht eromheen. De toegangsweg lijkt in het noorden te liggen. Het Hof Watervliet is onveranderd ten opzichte van de Popp-kaart (fig. 58).

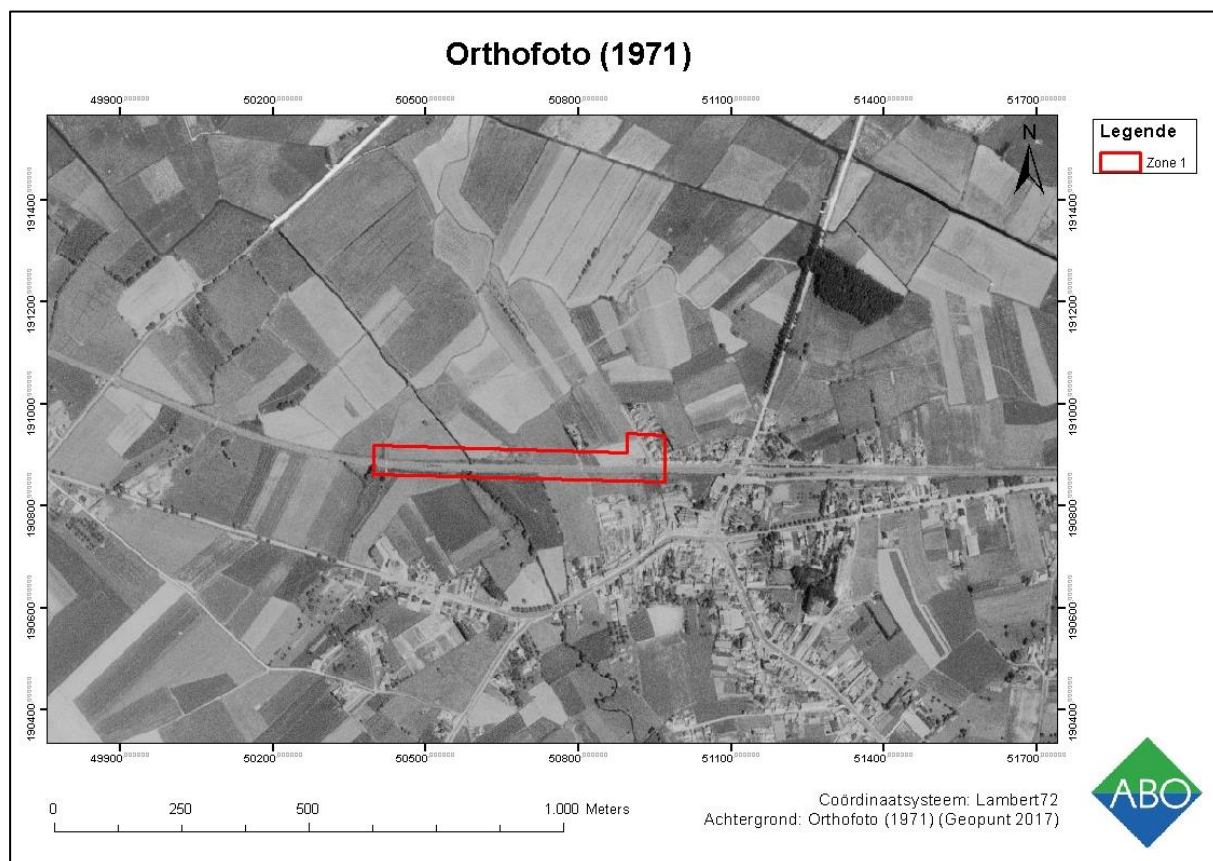


Figuur 58: Zone 2 - Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2017)

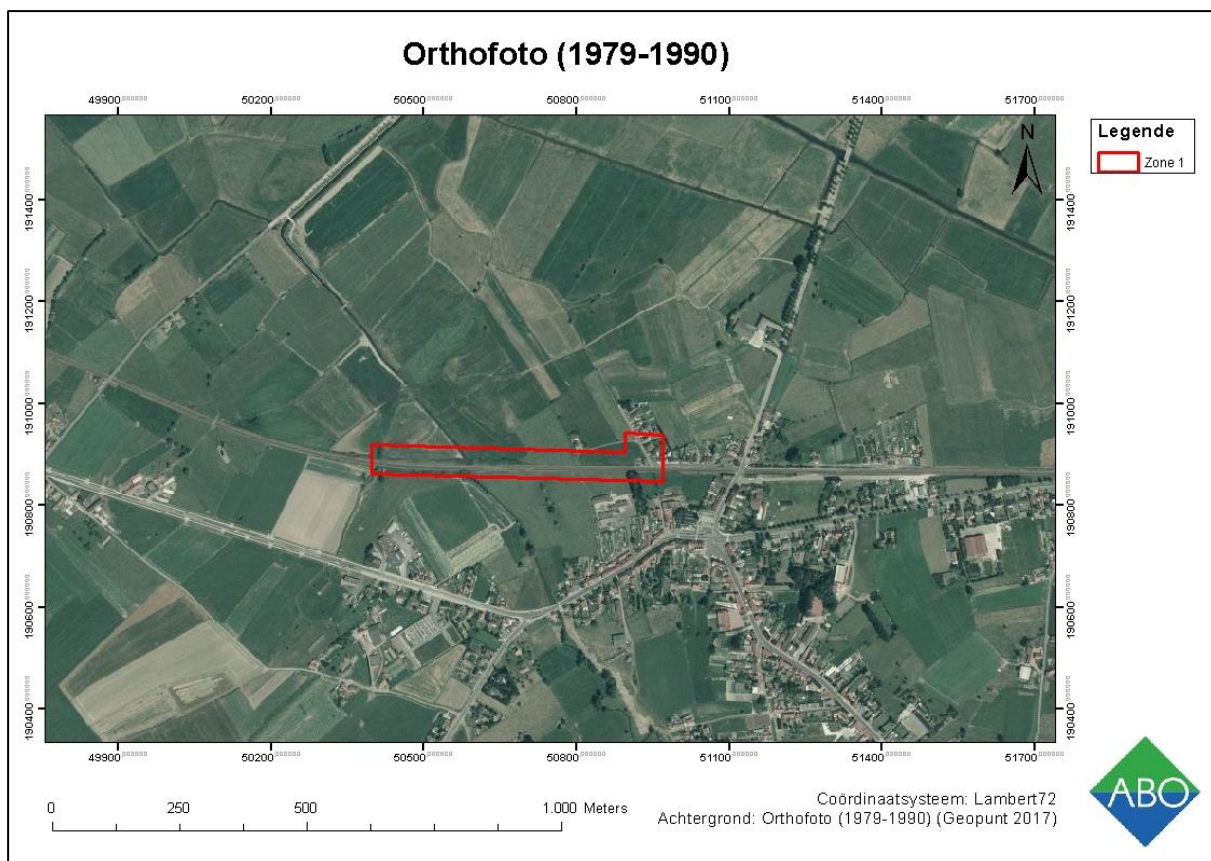
4.3 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Zone 1

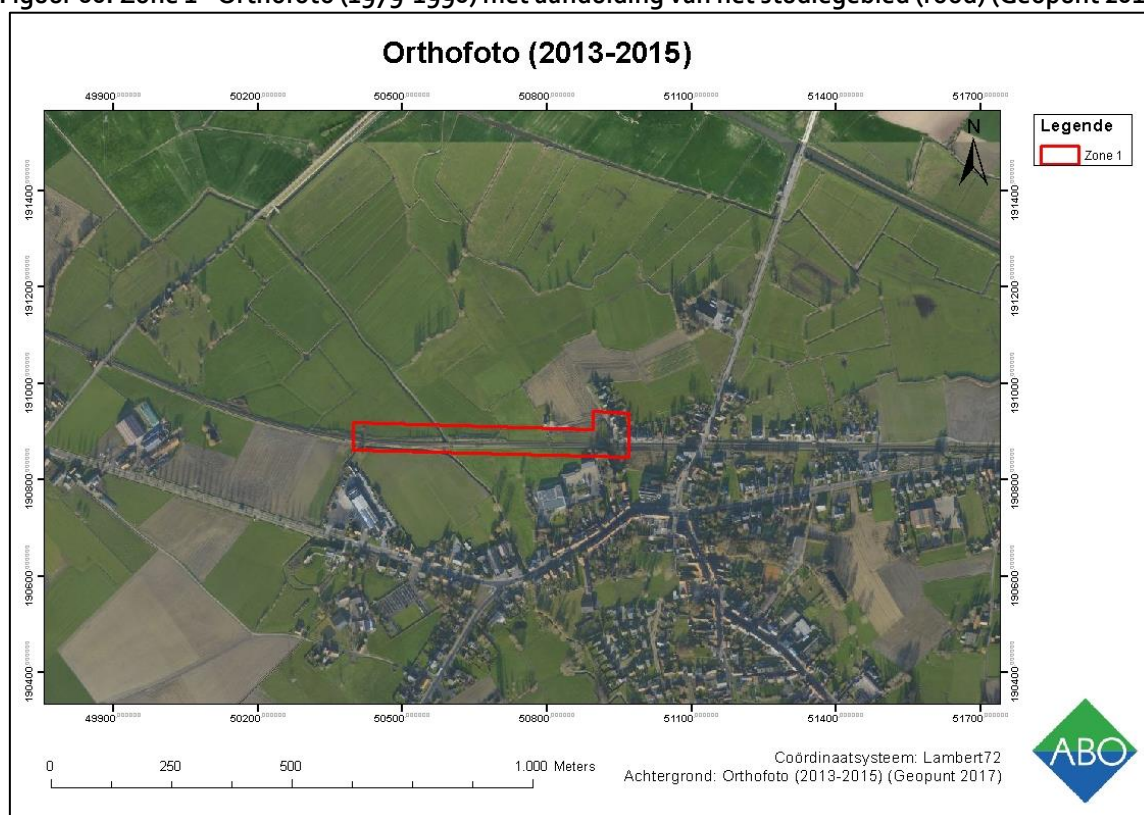
Op de luchtfoto van 1971 is het volledige traject van de N35 en de spoorweg Lichtervelde-Veurne zichtbaar. Het gebied is nog steeds sterk agrarisch met verspreide bewoning. Er is echter quasi geen verandering tussen de luchtfoto's van 1971 en de huidige situatie (fig. 59-61).



Figuur 59: Zone 1 - Orthofoto (1971-panchromatish) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)



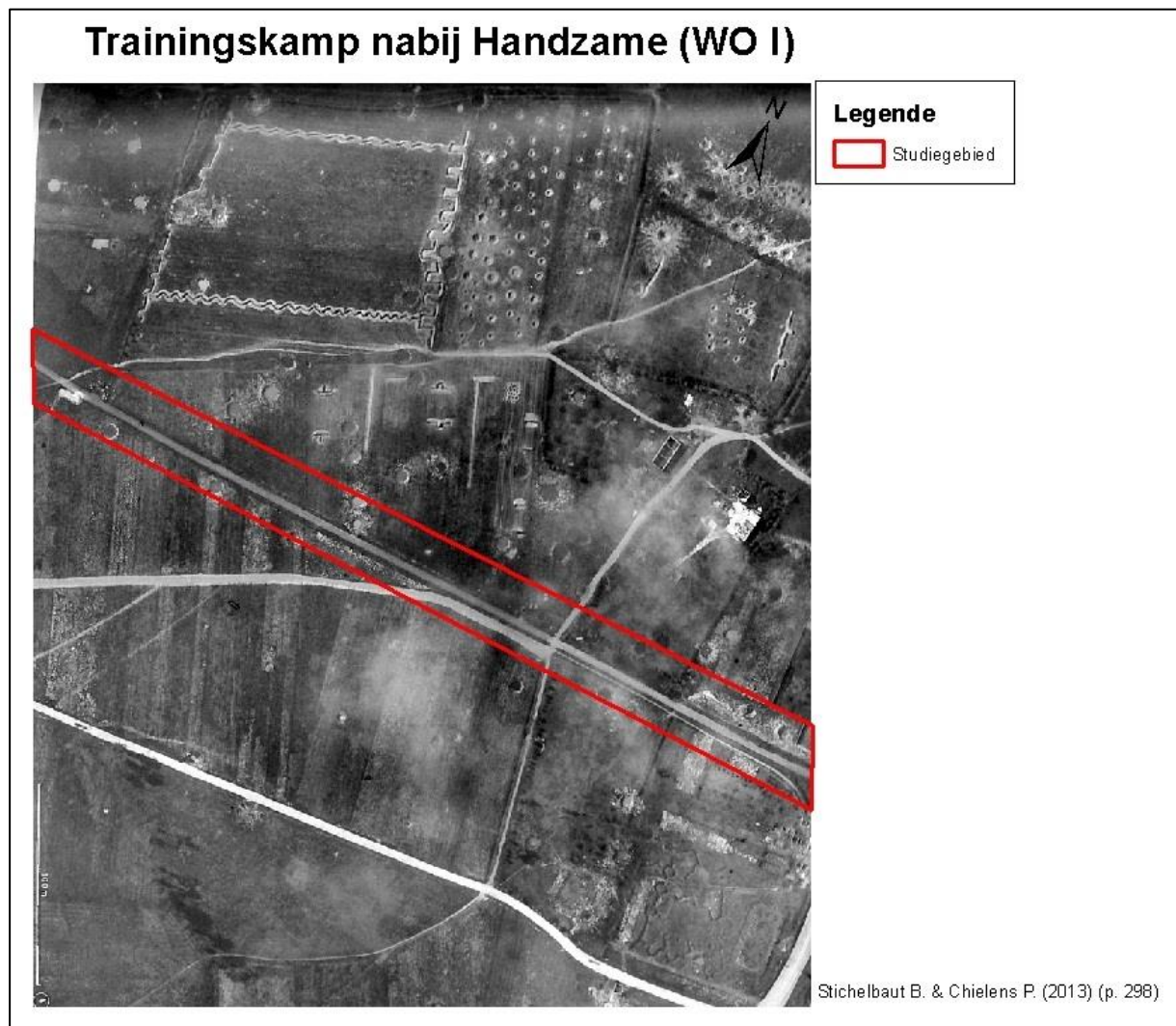
Figuur 60: Zone 1 - Orthofoto (1979-1990) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)



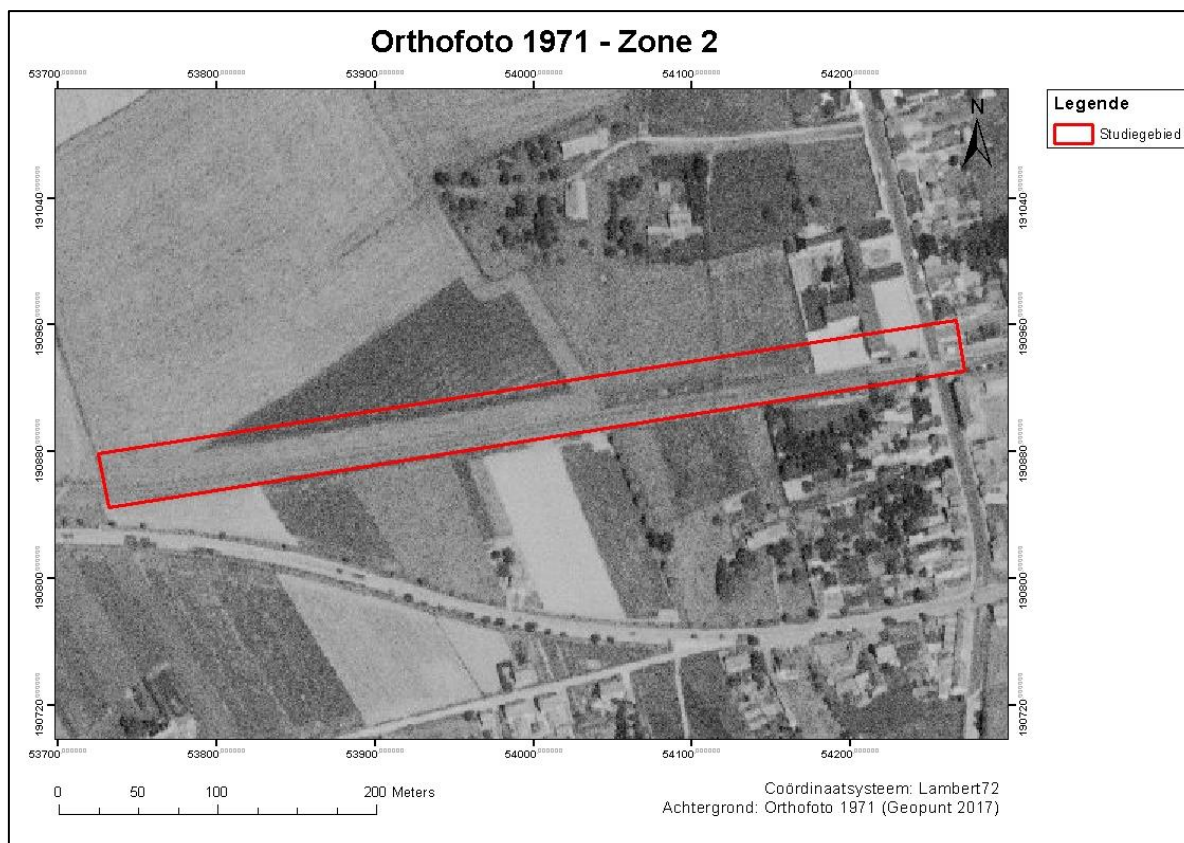
Figuur 61: Zone 1 - Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)

Zone 2

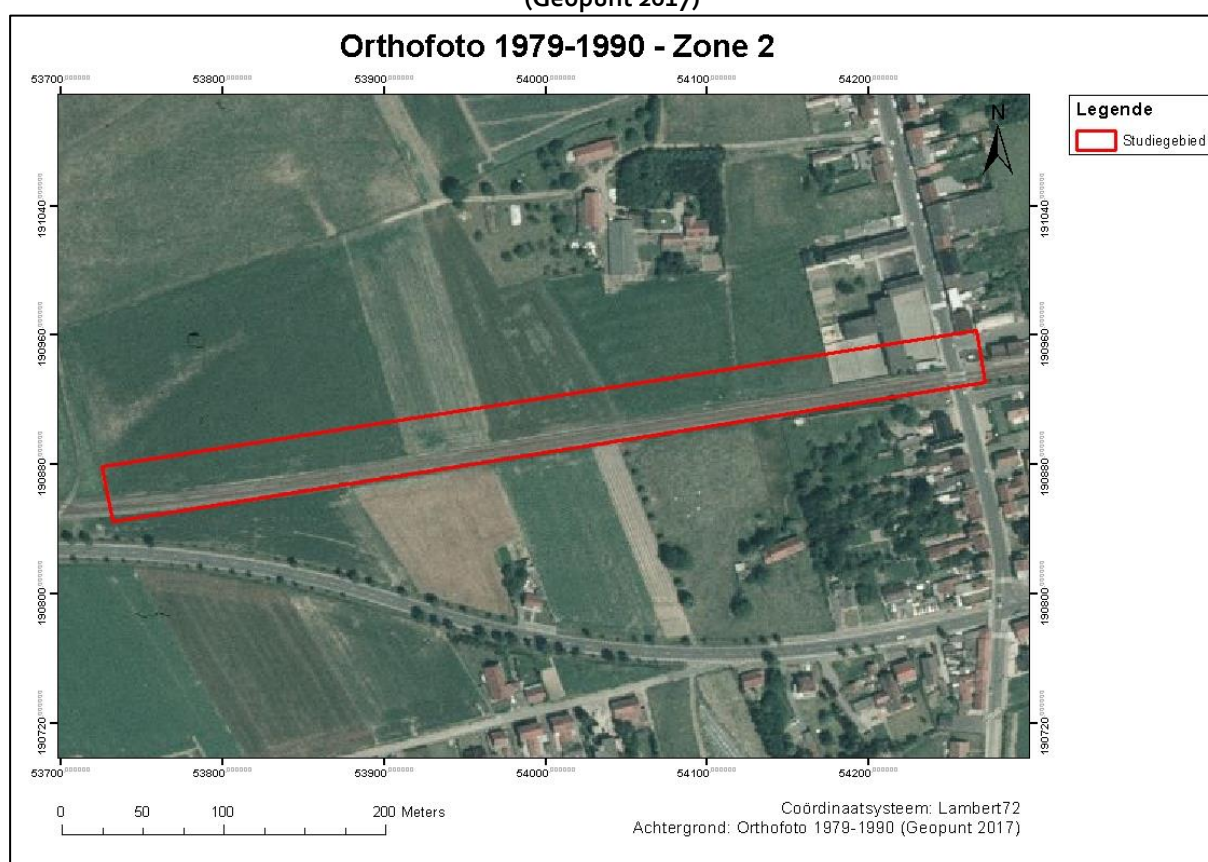
De luchtfoto uit WO I toont aan dat het gebied zwaar getroffen geweest is tijdens de oorlog. Het trainingskamp en de bomkraters hebben het landschap hevig verstoord. Het valt dan ook niet uit te sluiten dat de onderliggende archeologische lagen hierdoor eveneens verstoord zijn. Een archeologische bespreking van deze luchtfoto werd reeds gegeven (cf. 4.1.2). Enkele wegen die zichtbaar waren op de luchtfoto van 1918 zijn verloren gegaan of werden heraangelegd (fig. 62-65).



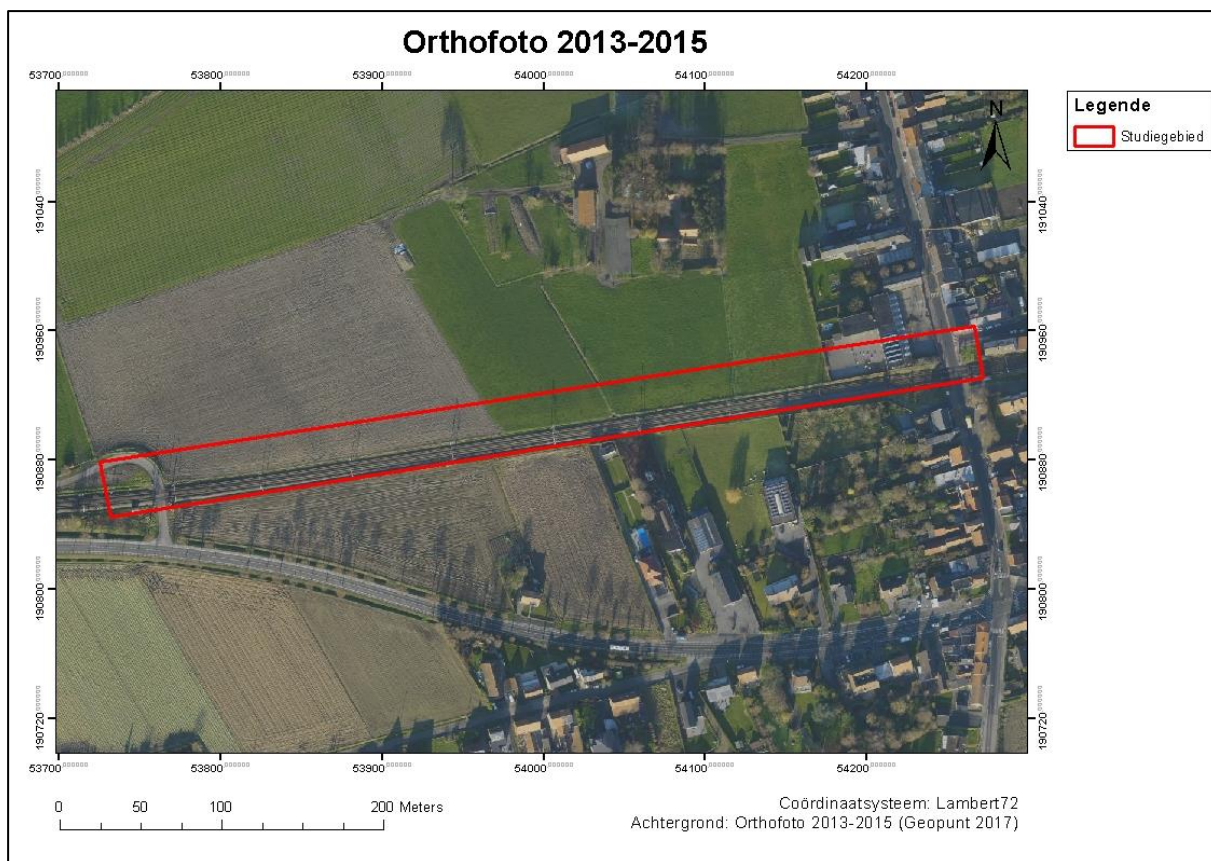
Figuur 62: Historische luchtfoto uit WO I (4 juli 1918) met aanduiding van het studiegebied ter hoogte van zone 2 (Stichelbaut B. en Chielens P., 2013)



Figuur 63: Zone 2 - Orthofoto (1971-panchromatisch) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)



Figuur 64: Zone 2 - Orthofoto (1979-1990) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)



Figuur 65: Zone 2 -Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (rood) (bron: Geopunt 2017)

5 BESLUIT (VERSLAG VAN RESULTATEN)

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van landschappelijke en archeologisch/historische gegevens (hfs. 3 en 4) kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied.

Het studiegebied ligt in de vallei van de Handzame, in de Zandstreek, op voornamelijk matig natte, zandleembodems. De nabijheid van rivieren was belangrijk tijdens het paleolithicum en mesolithicum vanwege de beschikbaarheid van drinkwater, biodiversiteit en grote voedselrijkdom. Men zocht dan ook vaak hoge en droge plaatsen op in het landschap, die nabij een rivier waren gelegen. Dit verklaart waarom er losse vondsten daterend uit de steentijd werden aangetroffen ten westen van het studiegebied. Deze vondsten werden aangetroffen op droge en zandige kreekruigen die iets hoger in het landschap gelegen waren. Aangezien het losse vondsten betreft – zonder context of concentratie – is het echter moeilijk om hier conclusies over te bereiken.

Vanaf het neolithicum wordt bodemvruchtbaarheid een bepalend criterium voor het oprichten van nederzettingen. Gronden die makkelijk bewerkbaar, goed gedraineerd en chemisch/fysisch vruchtbaar waren, werden eerst in cultuur genomen, daarna volgden armere gronden. De bodemeigenschappen ter hoogte van het studiegebied zijn bepaald door de Handzame. De bodems in het studiegebied zijn geschikt voor landbouw, maar slechts in beperkte mate. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat dit gebied ingepolderd werd vanaf de volle middeleeuwen en later, met drogere en meer geschikte landbouwgrond tot gevolg. Het lijkt dan ook weinig waarschijnlijk dat men zich hier zou vestigen in het neolithicum.

Tijdens de bronstijd werden grafheuvels opgericht op hoge, goed zichtbare plaatsen in het landschap. Bij voorkeur werd hiervoor een droge zandrug uitgekozen. Er werden reeds enkele grafheuvels aangetroffen ten oosten van het studiegebied, maar geen nederzettingssporen. Hoewel grafheuvels vaak goed zichtbaar zijn op luchtfoto's of topografische modellen, is het niet uit te sluiten dat er bronstijdsporen aanwezig kunnen zijn binnen het studiegebied. Het lijkt echter onwaarschijnlijk

Twee afvalkuilen zijn de enige romeinse sporen die werden aangetroffen ten oosten van het studiegebied.

De meerderheid van reeds aangetroffen archeologische sporen en structuren behoren tot de volle of late middeleeuwen. Na de inpoldering van dit gebied, was het mogelijk om aan landbouw te doen. Meerdere sites met walgracht, perceelsbegrenzings en aardewerk duiden erop dat er veel activiteit plaatsvond tijdens de late middeleeuwen. Het agrarische karakter dat het tijdens deze periode verkregen heeft, is nog steeds aanwezig. Op cartografische bronnen en luchtfoto's is te zien hoe de regio weinig veranderde sinds de post-middeleeuwse periode, met uitzondering van WO I.

Tijdens WO I werd in de buurt van het studiegebied een Duits trainingskamp opgericht. Daarnaast was ook de spoorlijn Lichtervelde-Veurne een belangrijke transportas die zwaar gebombardeerd werd (cf. 4.1.2). Het aantreffen van WO I vondsten is dan ook plausibel. Echter vanwege de beperkte omvang van de geplande werken zal er slechts weinig of geen contextuele informatie kunnen verzameld worden voor deze vondsten.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

De aanwezigheid van structuren vanaf de steentijd tot recente tijden in de omgeving, duidt erop dat het studiegebied een laag tot matig archeologisch potentieel heeft, hoewel deze vondsten, sporen en/of structuren voornamelijk op een droge zandrug werden aangetroffen ten westen van het studiegebied (cf. 4.1). Op basis van cartografische bronnen kunnen we stellen dat een groot deel van het studiegebied steeds gebruikt werd voor landbouw, waardoor de bodemopbouw mogelijk goed bewaard is gebleven, weliswaar buiten de dorpskernen. Dit impliceert echter ook dat er geen bebouwing op deze locaties was gelegen, waardoor de trefkans op structuren vanaf de 18^{de} eeuw lager is. De aan- of afwezigheid van archeologische structuren kan echter niet enkel op basis van cartografische bronnen worden vastgesteld. Doordat de regio zwaar werd getroffen tijdens WO I is het mogelijk dat een deel van de archeologische lagen verstoord of vernietigd is. Anderzijds is de trefkans op vondsten en/of sporen uit WO I reëel. Echter vanwege de beperkte omvang van de werken, zowel in de breedte als in de diepte, is het **potentieel tot kennisvermeerdering laag**. Indien er archeologisch onderzoek zou plaatsvinden, zou de werksleuf zo smal zijn, dat niet enkel de trefkans op archeologische sporen en/of vondsten laag is, maar ook de informatie die dit oplevert erg beperkt zou zijn. De contextuele informatie zou immers beperkt zijn door de begrenzing van de geplande werken.

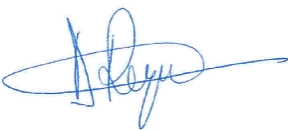
5.3 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van de aanleg van een fietspad en fietsbrug langs de N35 en de spoorweg Lichtervelde-Veurne ter hoogte van Zarren en Handzame (Kortemark). Het doel van dit onderzoek was drieledig. 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) Uit het historische en landschappelijk onderzoek (hfd. 3 en 4) blijkt dat het terrein op een matig natte, lichte zandleembodems ligt. De aanwezigheid van meerdere archeologische structuren vanaf de steentijd tot recente tijden duiden erop dat er een matig archeologisch potentieel is. Deze structuren werden echter voornamelijk op een droge zandrug aangetroffen – een preferentiële nederzettingsplaats – in tegenstelling tot de locatie van het studiegebied. De meerderheid van deze sporen zijn te dateren in de volle middeleeuwen of later, wanneer het gebied beschikbaar werd voor landbouw na inpoldering. Op basis van cartografische bronnen en luchtfoto's kunnen we stellen dat het gebied sindsdien slechts weinig veranderde. Doordat het gebied steeds als akkerland in gebruik is geweest, is de bodemopbouw mogelijk goed bewaard. Dit houdt echter ook in dat er op geen van de cartografische bronnen of luchtfoto's structuren te zien zijn die gekruist worden door het geplande tracé. Verder dient er ook rekening mee gehouden te worden dat het studiegebied zwaar getroffen werd tijdens WO I, waardoor de archeologische lagen mogelijk verstoord zijn. Het is dan ook mogelijk dat er vondsten en/of sporen uit WO I kunnen aangetroffen worden, maar de contextuele informatie zou beperkt zijn door de beperkte omvang van de werken zowel in de breedte als in de diepte.
- 2) De werken voorzien in de aanleg van een fietspad en fietsbrug met een bijhorende drainagegracht en drainageleiding over een lengte van ca. 1045m, verspreid over twee deelgemeentes. Hoewel de lengte van het tracé vrij lang is, zijn de werken beperkt in de breedte en in de diepte. Bijgevolg wordt slechts een smalle strook verstoord binnen het bodemarchief en gaat slechts weinig archeologische informatie verloren.

Op basis van bovenstaande argumenten wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		28 augustus 2017
Patrick Hambach	Director		28 augustus 2017
Tim Moerenhout	Business Unit Manager		28 augustus 2017
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		28 augustus 2017

7 BIBLIOGRAFIE

7.1 LITERAIRE BRONNEN

Bogemans F., Baeteman C., 2006: Kaartblad 20: Veurne-Roeselare. Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

CadGIS 2016: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 2 mei 2017).

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2017

Dewilde M., Wyffels, F., 2003. Romeinse en Volmiddenleeuwse sporen op de Voshoek in Kortemark. In: Dewilde M., Wyffels F., Pype P., 2004. Jaarboek 2003, Spaenhiers vzw, Koekelare, 75-76.

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2016: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 2 mei 2017)

Geopunt Vlaanderen 2017: Basiskaarten (Luchtfoto 2015, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 2 mei 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 2 mei 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 2 mei 2017).

Inventaris bouwkundige Erfgoed: IBE 2017

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online],. www.ngi.be (geraadpleegd op 2 mei 2017).

Stichelbaut B., Chielens P., 2013. De oorlog vanuit de lucht. 1914-1918 Het front in België. Mercatorfonds, Brussel, 298.

Van Mechelen P., 2006. Gemeentelijke adviesraad voor milieu en natuur. Verslag van de vergadering 25 januari d.d. 2006. Gemeentebestuur Boom, Boom.

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

Huys P., Plesier J., 2017. Geschiedenis van spoorlijn 73, <http://www.trekhaak-73.be/geschiedenis.html> (geraadpleegd op 2 mei 2017).