

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET LIJNTRACÉ IN DE HERKSTRAAT, BISSEMSTRAAT, ZAMMELENSTRAAT EN KEIPOELSTRAAT TE KORTESSEM (LIMBURG) (20.380)

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 650

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het lijntracé in de Herkstraat, Bissemstraat, Zammelenstraat en Keipoelstraat te Kortesseem (Limburg)

Auteur

Tine Van denhaute, Cynthia Holstein, Maarten Praet

Projectnummer

- 23529 (intern) / 20.380 (extern)
- 2018B106 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Gent, mei 2018

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 650

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	13/02/2018	Interne draft
v1	13/02/2018	Externe draft
v2	13/02/2018	Definitieve versie
v3	10/04/2018	Definitieve versie na weigering

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

INHOUD

1	Inleiding (beschrijvend gedeelte)	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Administratieve gegevens	7
1.3	Doel van het onderzoek	8
1.4	Aanleiding van het onderzoek.....	8
1.5	Afbakening van het onderzoeksgebied	8
1.6	Onderzoeksstrategie	11
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	12
3	Assessmentrapport: landschappelijke analyse	19
3.1	Topografische situering.....	19
3.2	Bodemkundige situering	23
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	29
4.1	Historisch kader.....	30
4.2	Inventaris Onroerend Erfgoed	31
4.3	Cartografische bronnen	36
4.4	Recente landschapsveranderingen	40
5	Besluit.....	42
5.1	Interpretatie en datering.....	42
5.2	Potentieel tot kennisvermeerdering.....	43
5.3	Samenvatting	43
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	45
7	Bibliografie	46

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2017) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	9
Figuur 2: Overzichtskaart (GRB) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	9
Figuur 3: Kadasterkaart van het onderzoeksgebied (blauw)(bron: CadGis 2018)	10
Figuur 4: Detail kadasterkaart van het onderzoeksgebied(blauw) (bron: CadGis 2018).....	10
Figuur 5: Detailweergave van geplande werken langsheen de Bissemstraat (deel 1) (initiatiefnemer 2018)	13
Figuur 6: Detailweergave van de geplande werken langsheen de Bissemstraat (deel 2) (initiatiefnemer 2018)	14
Figuur 7: Detailkaart van de Keipoelstraat en Zammelenstraat met aanduiding van het pompstation (rood) en de werkzone (blauw) (initiatiefnemer 2018)	16
Figuur 8: Ligging van het terrein voor grondverbetering weergegeven op een orthofoto (2017) (Geopunt 2018).....	17
Figuur 9: Detailkaart van de geplande werken in de omgeving van het terrein voor grondverbetering (initiatiefnemer 2018).....	18
Figuur 10: Aanduiding van het studiegebied op de topografische kaart (Geopunt 2018)	19
Figuur 11: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	20
Figuur 12: Profiellijn noord-zuid (geheel studiegebied) (Geopunt 2018).....	20
Figuur 13: Profiellijn noord-zuid (oostelijke zijde) voor het hele studiegebied (Geopunt 2018)	21
Figuur 14: Profiellijn oost-west van het terrein voor grondverbetering (Geopunt 2018).....	21
Figuur 15: Kaart met aanduiding van alle genomen profiellijnen (Geopunt 2018)	22
Figuur 16: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) (Geopunt 2018)	22
Figuur 17: Het studiegebied afgebeeld op de bodemkaart (Geopunt 2018).....	23
Figuur 18: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het studiegebied (boven) en de quartairgeologische sequentie (type 2) (Bron: Geopunt 2018).	25
Figuur 19: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (Geopunt 2018).....	26
Figuur 20: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2018).	27
Figuur 21: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).	28
Figuur 22: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4	29
Figuur 23: Weergave van het bouwkundig erfgoed binnen een straal van 1 km van het studiegebied weergegeven op een orthofoto (2017) (Geopunt 2018).	31
Figuur 24: Overzichtskaart met aanduiding van CAI-locaties binnen een straal van 1000 meter weergegeven op een orthofoto (2017) (Geopunt 2018)	33
Figuur 25: Overzichtstabel CAI	35
Figuur 26: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2018).	36
Figuur 27: Ferrariskaart: overzicht (boven) en detail (onder) (Geopunt 2018).	37
Figuur 28: Atlas der Buurtwegen kaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018).	38
Figuur 29: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2018)...	39
Figuur 30: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) (Geopunt 2018)....	40
Figuur 31: Ortholuchtfoto 1979-1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) (Geopunt 2018)..	41
Figuur 32: Ortholuchtfoto 2013-2015 (middenschalige winteropnamen, kleur) (Geopunt 2018).	41

Figuur 33: Orthofoto (2017) met weergave van de zones voor vrijgave (groen) en vervolgonderzoek (blauw) (Geopunt 2018).....	44
--	----

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Kortesseem, Vliermaal, Zammelen, lijntracé, riolerings- en wegeniswerken, overstromingsbuffer, Molenbeek, zandrug

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2018B106
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	Aquafin Kortesseem
- straat + nr.:	Zammelenstraat, Keipoelstraat, Bissemstraat en Herkstraat
- postcode:	3720
- fusiegemeente:	Kortesseem
- land:	België
Lambertcoördinaten X/Y (EPSG:31370)	N: 223218.721 / 167574.958 O: 223573.762 / 167378.216 Z/W: 223087.56 / 166625.168
Kadaster	Openbaar domein (openbare weg); privatieve percelen
- Gemeente:	Vliermaal (Zammelen) / Overrepen (Tongeren)
- Afdeling:	4 / 18
- Sectie:	G / C
- Percelen:	702A; 702D; 509K, 507F; 566B; 567A; 568B; 569B; 570D; 571C; 574B; 575A; 172A (partim); 174B (partim); 176B (partim) Bissemstraat, Herkstraat Zammelenstraat en Keipoelstraat (openbaar domein)
Onderzoekstermijn	april 2018
Thesaurus	Bureauonderzoek, Kortesseem, Vliermaal, Zammelen, lijntracé, riolerings- en wegeniswerken, overstromingsbuffer, Molenbeek, zandrug

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 Zammelenstraat, Bissemstraat, Herkstraat en Keipoelstraat te Zammelen (Kortesse), heeft ABO nv opdracht gekregen van Aquafin nv om een bureaustudie uit te voeren in het kader van de opmaak van een archeologienota.

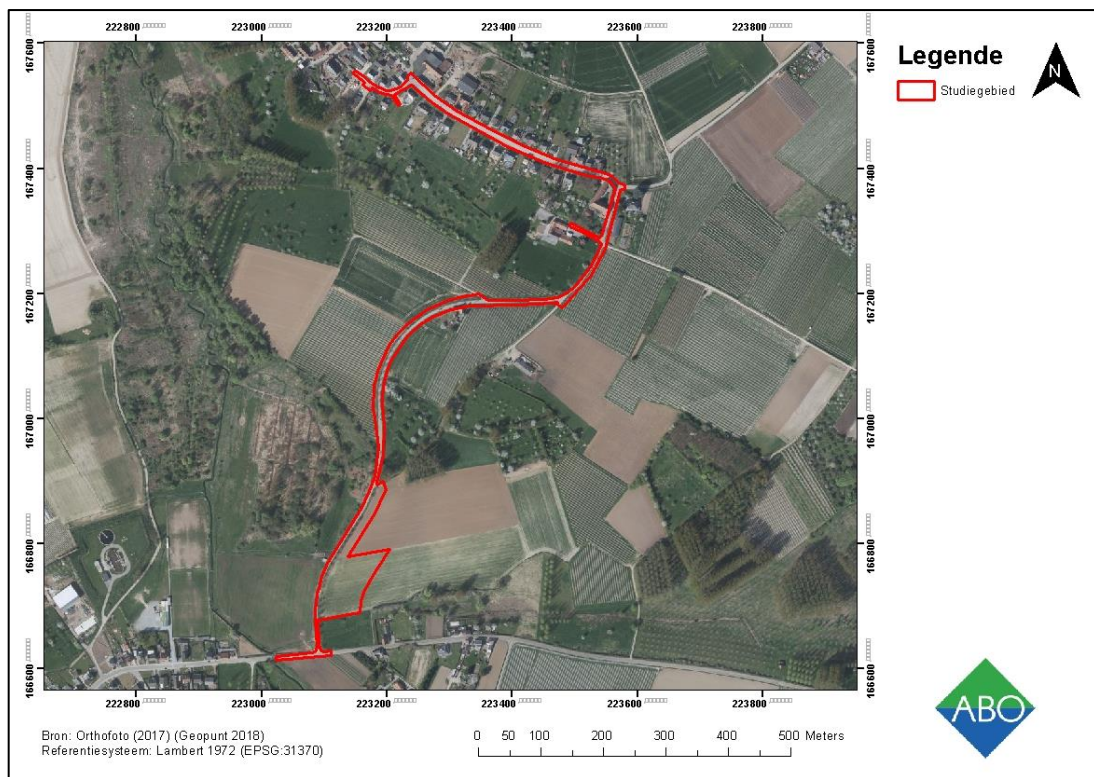
De werken hebben als doel de aanleg van een gescheiden stelsel voor de afvoer van het huishoudelijk afvalwater (DWA) en riolering voor de afvoer van regenwater (RWA) aan te leggen. Momenteel ligt er een niet-gescheiden stelsel dat alle water afvoert naar de Mombeek. Na de werken zal het DWA via een nieuw stelsel afgevoerd worden naar het rioolwaterzuiveringsstation in Borgloon-Jesseren. Het niet vervuilde regenwater zal via een nieuw RWA-stelsel afgewaterd worden naar de Mombeek. De werken zullen starten in de Keipoelstraat ter hoogte van het bestaande lozingspunt en doorlopen tot aan de kruising van de Zammelenstraat met de Bissemstraat.

De beoogde afbraak van het wegdek en graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft de 3.000m² (5.447m² voor het terrein voor grondverbetering; 5.339m² werfzone + 1.575m lopende meter riolering) overschrijdt en de ingreep in de bodem de 1.000m² overschrijdt (ca. 1.575m (lopende meter riolering deel uitmakend van volledig op te breken wegtracé) moet er in het kader van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een bouwvergunning, 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 agrarische gebied doorkruist, is onderzoek met ingreep in de bodem voorlopig niet mogelijk. Hierbij wordt bijgevolg een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek.

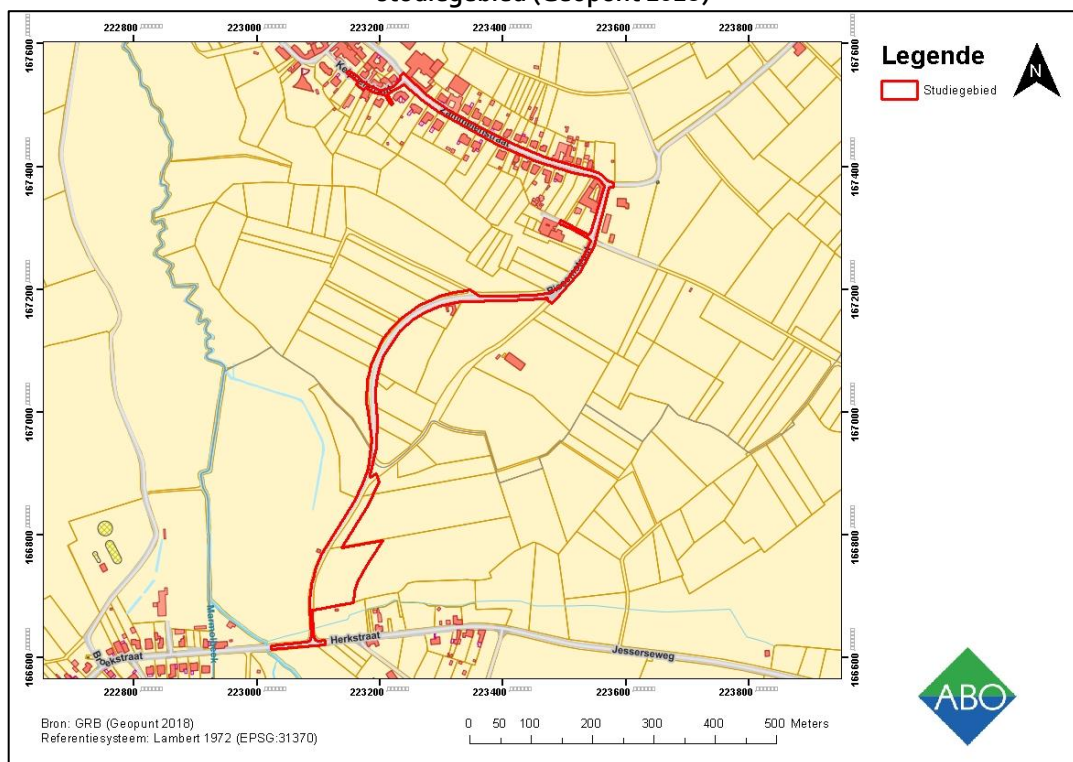
1.5 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Het lijntracé begint ter hoogte van het lozingspunt in de Keipoelstraat en loopt dan verder in de Zammelenstraat richting het kruispunt van deze straat met de Bissemstraat. Net voorbij het kruispunt eindigen de rioleringswerken. Het studiegebied wordt dus in de lengte begrensd vanaf het lozingspunt in de Keipoelstraat tot net voorbij het kruispunt Zammelenstraat-Bissemstraat. De breedte van de Keipoelstraat en Zammelenstraat vormen de begrenzing in de breedte van het onderzoeksgebied. Verder wordt ook in de Herkstraat ca. 73m riolering aangelegd.

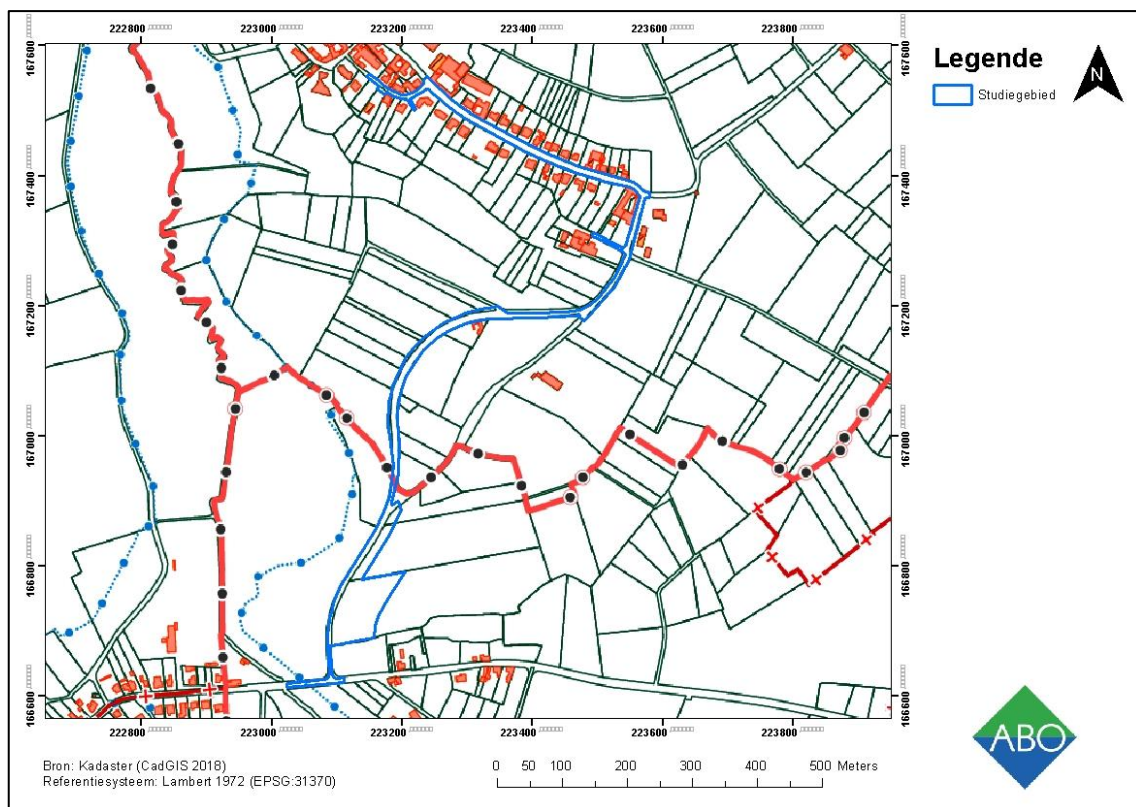
Het terrein voor grondverbetering zal worden aangelegd op het perceel 172A (partim). De werfzone bevindt zich op percelen 174B (partim) en 176B (partim). Figuren 1 en 2 geven het onderzoeksgebied visueel weer. Binnen het lijntracé worden volgende privatieve percelen aangesneden: 702A; 702D; 509K, 507F; 566B; 567A; 568B; 569B; 570D; 571C; 574B; 575A.



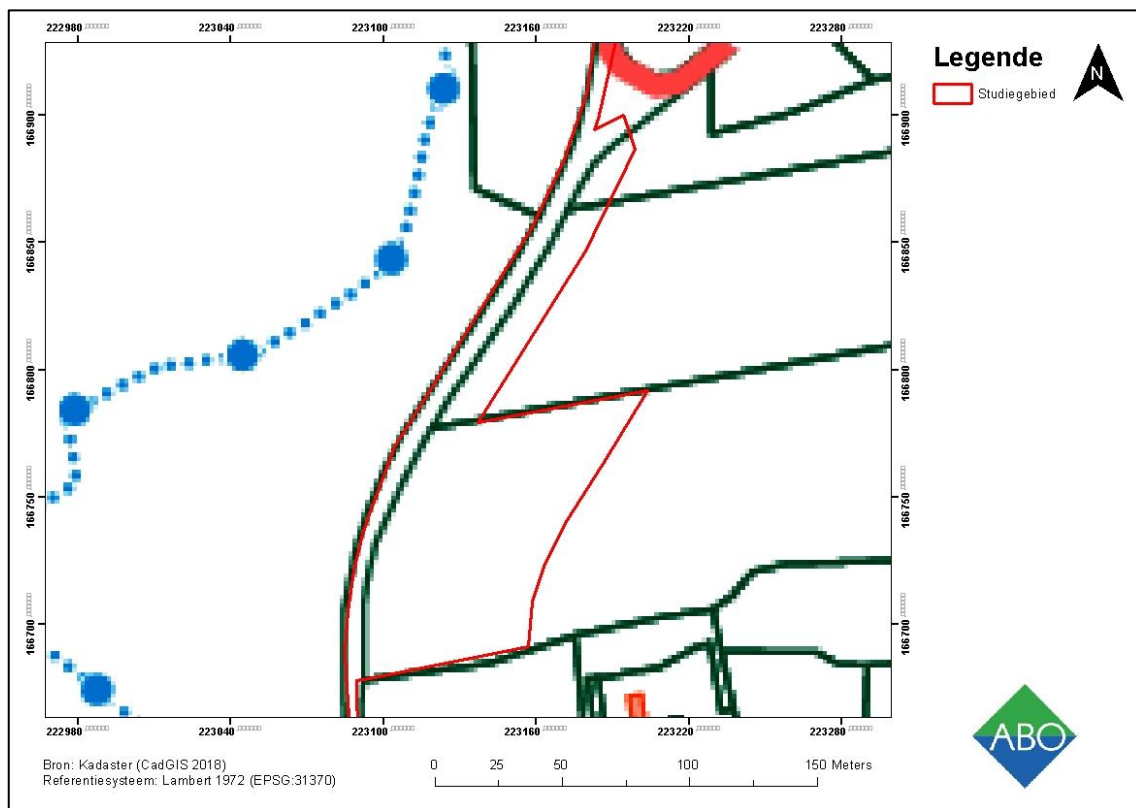
Figuur 1: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2017) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)



Figuur 2: Overzichtskaart (GRB) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)



Figuur 3: Kadasterkaart van het onderzoeksgebied (blauw)(bron: CadGis 2018)



Figuur 4: Detail kadasterkaart van het onderzoeksgebied(blauw) (bron: CadGis 2018)

1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

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

Het archeologisch verwachttingsprofiel 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

Op dit moment loopt het huishoudelijk afvalwater (DWA) en het regenwater (RWA) samen in de riolering. Deze gemengde riolering bestaat voornamelijk uit ingebuisde grachten. Dit gemengd rioleringsstelsel is aangelegd op een maximale ontgravingsdiepte tussen -1 à -1.5m-mv. De afwatering verloopt op dit moment via de Mombeek. De gemeente Zammelen (Kortesseem) ligt in een speerpuntgebied, een gebied waar men de waterkwaliteit wilt verbeteren en/of op een goed niveau houden. Zammelen is geklasseerd als een woongebied met landelijk karakter terwijl de Mombeek in een natuurgebied ligt. De zone rondom is een landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Verder bevindt het lijntracé zich onder een verharde weg.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE¹

Beschrijving van de wegeniswerken op basis van de verklarende nota van de opdrachtgever:

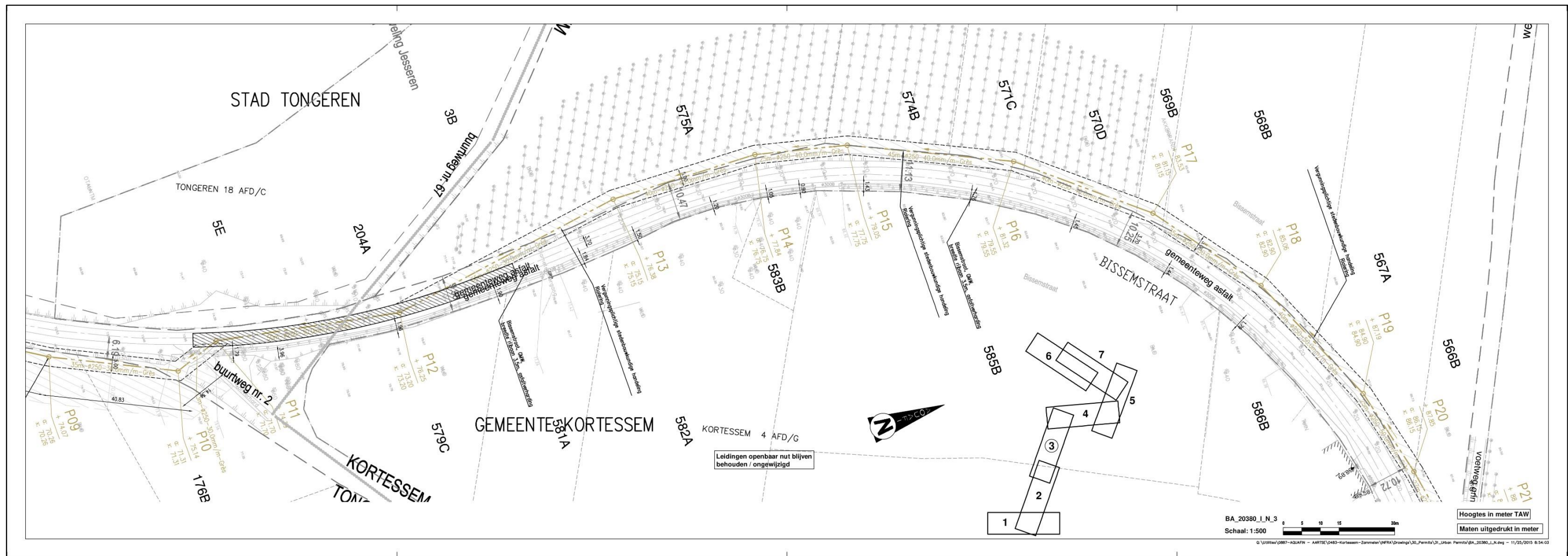
Voor de aanleg van de rioleringsinfrastructuur dient de bestaande rijweginfrastructuur opgebroken te worden. Achteraf wordt de rijweginfrastructuur heraangelegd conform de bestaande toestand. De Keipoelstraat tussen het lozingspunt en de Zammelenstraat wordt gevolgd. De leidingen worden hier onder de wegverharding aangelegd. De Zammelenstraat tussen de Keipoelstraat en de Bissemstraat wordt gevolgd. De leidingen worden hier onder de wegverharding aangelegd. De Bissemstraat tussen de Zammelenstraat en de Herkstraat wordt gevolgd. Hier wordt de leiding gedeeltelijk onder de wegverharding en gedeeltelijk op private gronden aangelegd. Dit afhankelijk van de aanwezigheid natuurgebied en van biologisch waardevolle gebieden. De Herkstraat tussen de Bissemstraat en het aansluitpunt op de bestaande collector aan de waterloop wordt gevolgd. De leiding wordt hier onder de wegverharding aangelegd.

2.2.1 RIOLERINGSWERKEN

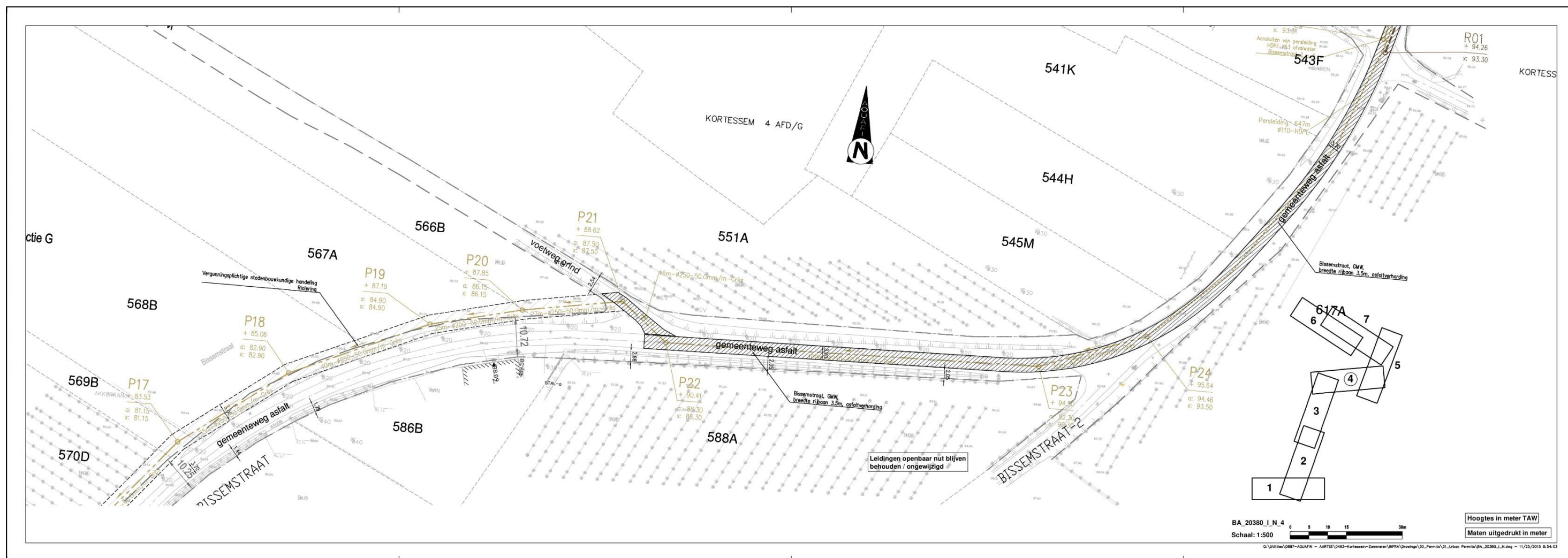
De werken hebben als doel de aanleg van een gescheiden stelsel voor de afvoer van het huishoudelijk afvalwater (DWA) en riolering voor de afvoer van regenwater (RWA) aan te leggen. De maximale ontgravingsdiepte die hiervoor wordt gerekend varieert tussen -2 à -3m-mv, afhankelijk van de locatie. Momenteel ligt er een niet-gescheiden stelsel dat alle water afvoert naar de Mombeek. Na de werken zal het DWA via een nieuw stelsel afgevoerd worden naar het rioolwaterzuiveringsstation in Borgloon-Jessen. Het niet vervuild regenwater zal via een nieuw RWA-stelsel afgewaterd worden naar de Mombeek. De werken zullen starten in de Keipoelstraat ter hoogte van het bestaande lozingspunt en doorlopen tot aan de kruising van de Zammelenstraat met de Bissemstraat.

Langs de westelijke zijde van de Bissemstraat zullen enkele privaatieve percelen worden aangesneden (Figuur 5 en Figuur 6: percelen 566B; 567A; 568B; 569B; 570D; 571C; 574B; 575A). Verder zullen er privaatieve percelen worden aangesneden aan de oostelijke zijde van de Keipoelstraat, ter hoogte van percelen 509K en 507F (Figuur 7).

¹ De originele bouwplannen en doorsneden zullen worden toegevoegd in de bijlage.



Figuur 5: Detailweergave van geplande werken langs de Bissestraat (deel 1) (initiatiefnemer 2018)

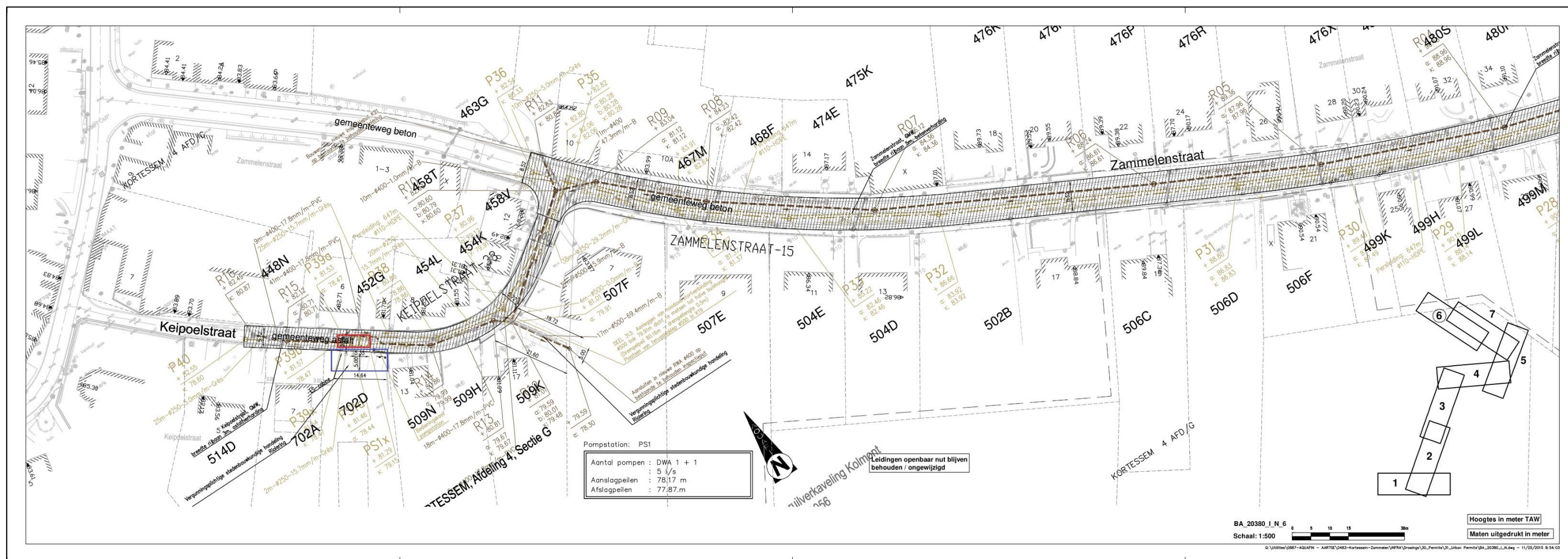


Figuur 6: Detailweergave van de geplande werken langs de Bissestraat (deel 2) (initiatiefnemer 2018)

2.2.2 INRICHTING POMPSTATION

Het pompstation wordt gebouwd onder de wegverharding Keipoelstraat ter hoogte van het te saneren lozingspunt binnen een maximale ontgravingsdiepte van -5.16m-mv (Figuur 7; rood)). Het pompstation wordt volledig op openbaar domein gebouwd waarbij op het naastliggend onbebouwd perceel enkel een tijdelijke werkzone met een minimale breedte van 5 m voorzien wordt om de bouw hiervan mogelijk te maken (Figuur 7; blauw: perceel 702A en 702D). Voor de aanleg van deze werkzone zal de teelaarde worden afgegraven en later teruggeplaatst worden. Er zullen geen diepere bodemingrepen plaatsvinden.

Het pompstation is volledig ondergronds zodat enkel de overrijdbare deksels, verluchtingspijpen en de LS-kast bovengronds zullen zichtbaar zijn. Deze bovengrondse elementen zullen zichtbaar zijn. Deze bovengrondse elementen worden in de berm geplaatst en in samenspraak met de omwonenden geïntegreerd in de omgeving. Het pompstation wordt uitgerust met een noodoverstortverbinding naar de Mombeek (ter hoogte van het huidig aanwezige lozingspunt). Deze treedt enkel in werking bij langdurige pomputval.

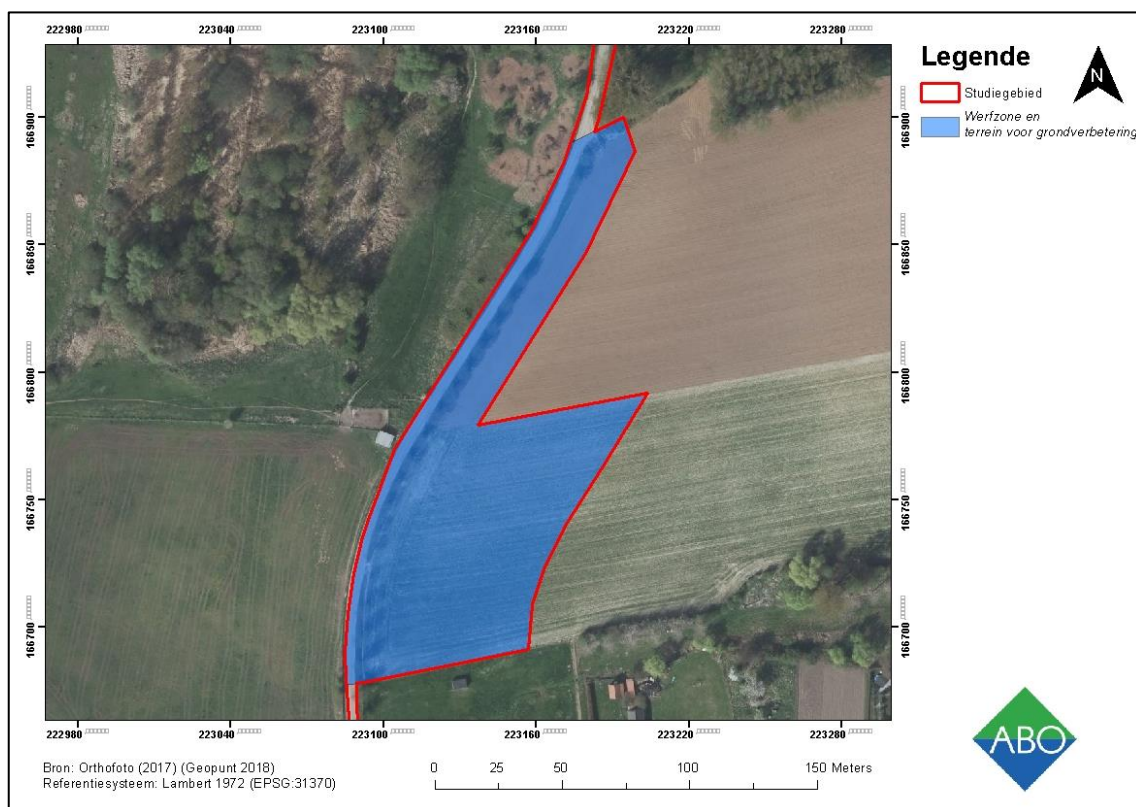


Figuur 7: Detailkaart van de Keipoelstraat en Zammelenstraat met aanduiding van het pompstation (rood) en de werkzone (blauw) (initiatiefnemer 2018)

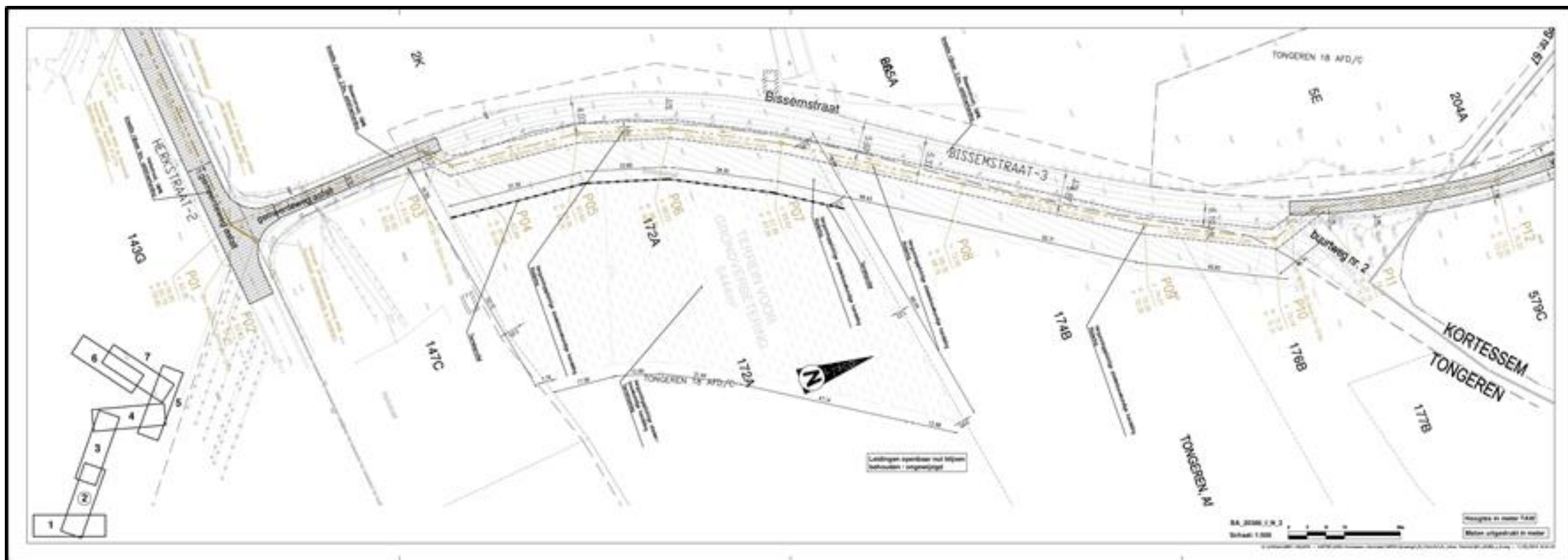
2.2.3 TIJDELIJK TERREIN VOOR GRONDVERBETERING

Er wordt een tijdelijk terrein voor grondverbetering voorzien in het weiland op privédomein langs Bissestraat, perceel 172A (partim) (Tongeren, 18de afdeling, sectie C). Het terrein beslaat een opp. van ca. 5.447 m².

Het terrein voor grondverbetering wordt na de werken in de oorspronkelijke staat hersteld. Figuur 3 toont de ligging van dit terrein voor grondverbetering op de kaart. Tussen de Bissestraat en het terrein voor grondverbetering wordt een werkzone voorzien voor de aanleg van de riolering in de berm (gearceerde zone op Figuur 9). Deze werkzone staat in voor de circulatie van het werfverkeer en doet dienst als stapeling van gronden die afkomstig zijn van de aanpalende sleuf. Binnen de werkzone wordt de teelaarde afgegraven en later teruggeplaatst. De circulatie van het werfverkeer zal leiden tot bodemcompactie, waardoor mogelijke archeologische resten bedreigd worden. Ter hoogte van de werkzone zal niet ingegrepen worden in de bodem.



Figuur 8: Ligging van het terrein voor grondverbetering weergegeven op een orthofoto (2017) (Geopunt 2018)



Figuur 9: Detailkaart van de geplande werken in de omgeving van het terrein voor grondverbetering (initiatiefnemer 2018)

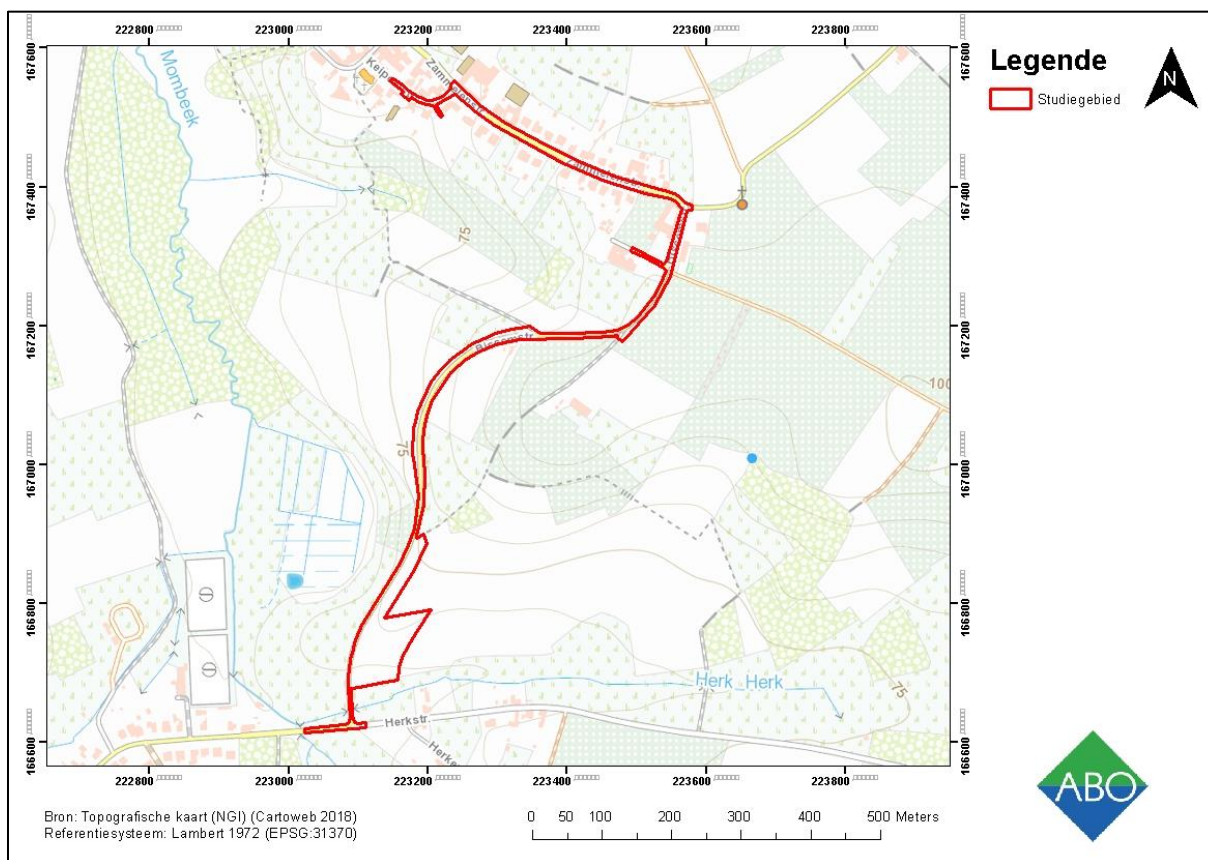
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

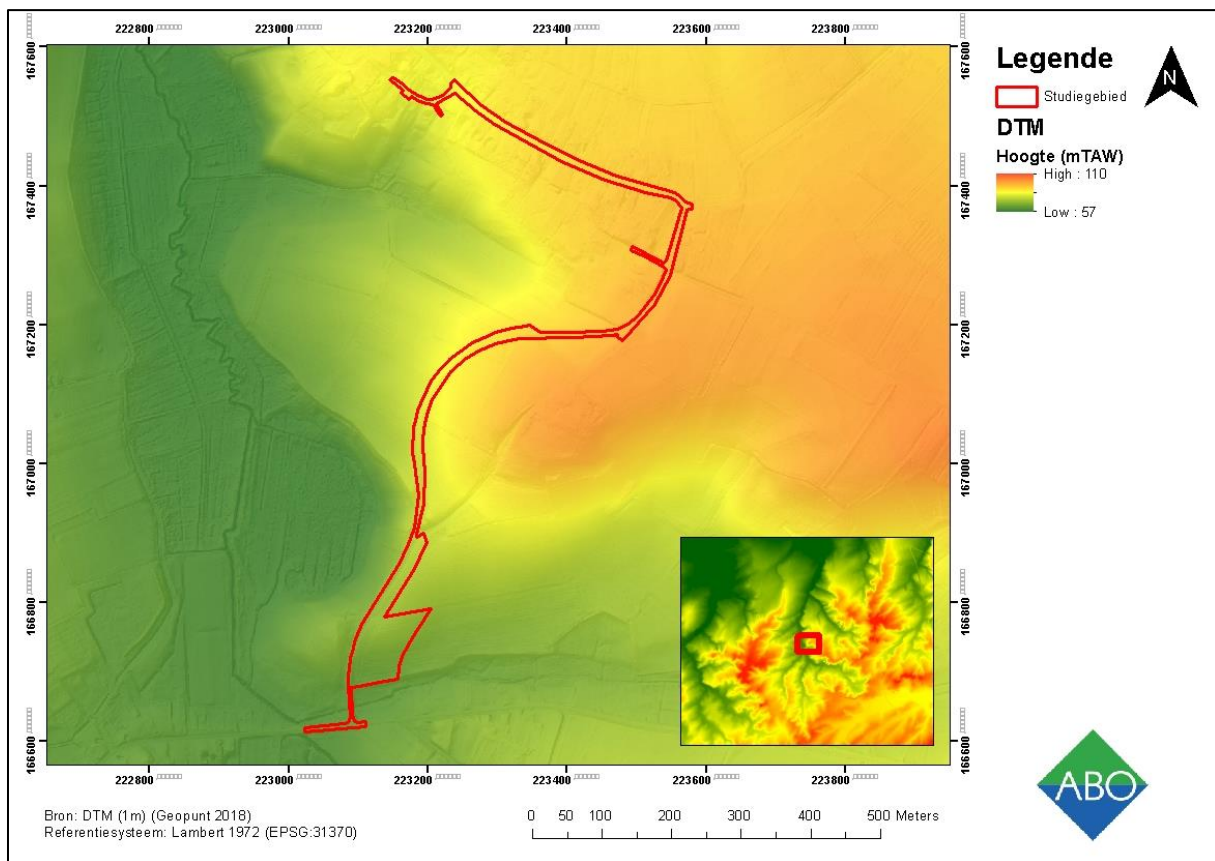
Zammelen is een gemeente die deel uitmaakt van Kortessesem. Het gaat hier in feite om een gehucht, bestaande uit enkele straten en een kerk. Zammelen situeert zich ten zuiden van Hasselt en ten noorden van Tongeren. De fusiegemeente Kortessesem bevindt zich ten noorden van Zammelen. Het noordelijke uiteinde van het studiegebied (Keipoelstraat) bevindt zich op 80m van de kerk. Ten westen van het studiegebied stroomt de Mombeek. De hoogtelijnen op de topografische kaart geven hier reeds aan dat het studiegebied zich op hoger gelegen gebied bevindt.

Het onderzoeksgebied wordt begrensd door de Sint-Amandusstraat in het noordwesten en de Herkstraat in het zuiden.



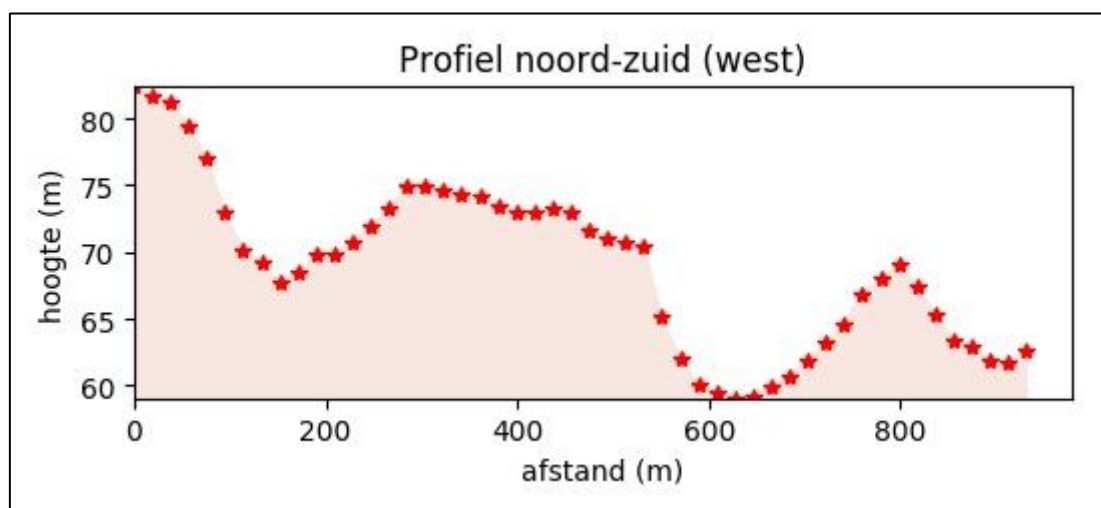
Figuur 10: Aanduiding van het studiegebied op de topografische kaart (Geopunt 2018)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

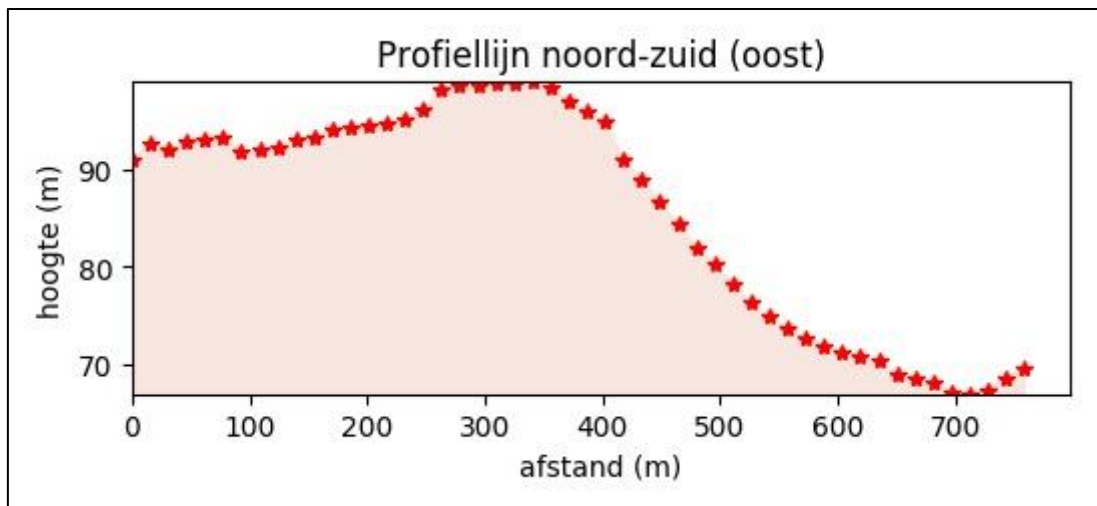


Figuur 11: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

Op de hoogtekaart zien we dat het studiegebied zich op hoger gelegen gebied bevindt, tussen 60m en 90m TAW. Het dorp Zammelen is inderdaad ingeplant op een heuvel. Het zuidelijke deel van het studiegebied en het gebied ten westen van het studiegebied zijn iets lager gelegen ten opzichte van het omringende landschap. Voor het gebied ten westen gaat het dan om de vallei van de Mombeek.



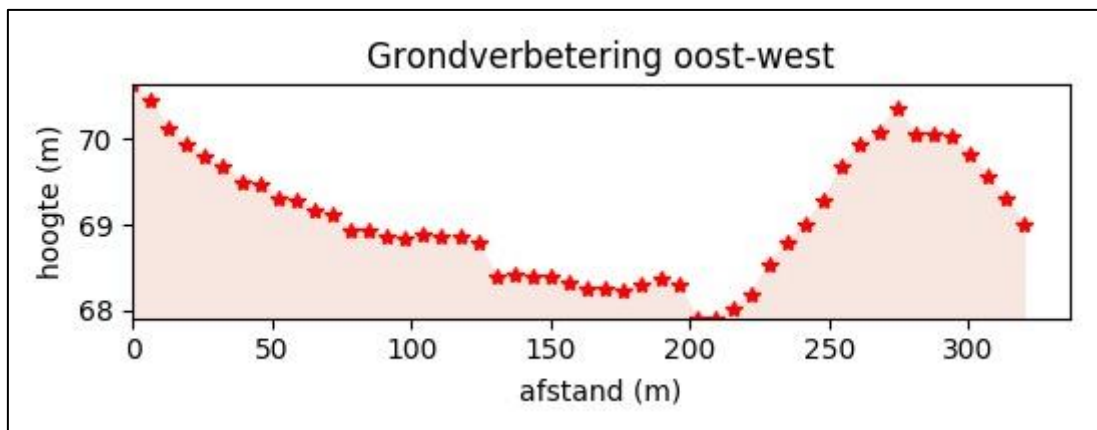
Figuur 12: Profiellijn noord-zuid (geheel studiegebied) (Geopunt 2018)



Figuur 13: Profiellijn noord-zuid (oostelijke zijde) voor het hele studiegebied (Geopunt 2018)

Gezien het studiegebied voornamelijk een lijntracé is, werd er gewerkt met twee noord-zuid hoogteprofielen. Eentje werd genomen langs de oostelijke zijde van het studiegebied en eentje langs de westelijke zijde van het studiegebied. Op het profiel voor de oostelijke zijde (figuur 8) zien we dat de hoogte geleidelijk aan daalt richting het zuiden. Dit stemt overeen met wat we op de hoogtekaart zien. De heuvel daalt geleidelijk aan in de richting van het perceel voor grondverbetering dat zich iets lager in het landschap bevindt.

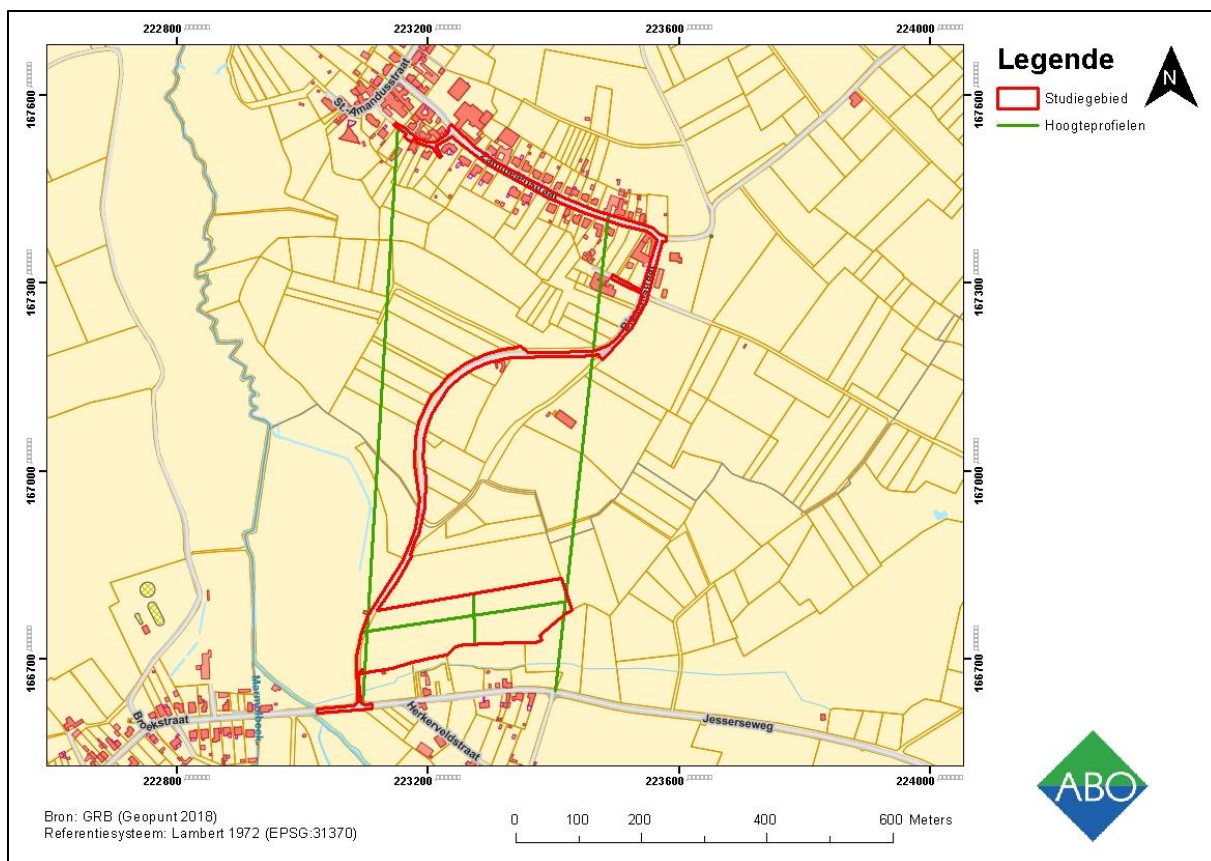
Op het hoogteprofiel voor de westelijke zijde zien we een iets meer grillige lijn die enkele keren stijgt en daalt. Ook dit stemt overeen met de hoogtekaart. We zien dat het landschap daar van noord naar zuid inderdaad niet egaal is maar enkele hoger- en lageregelegen delen heeft.



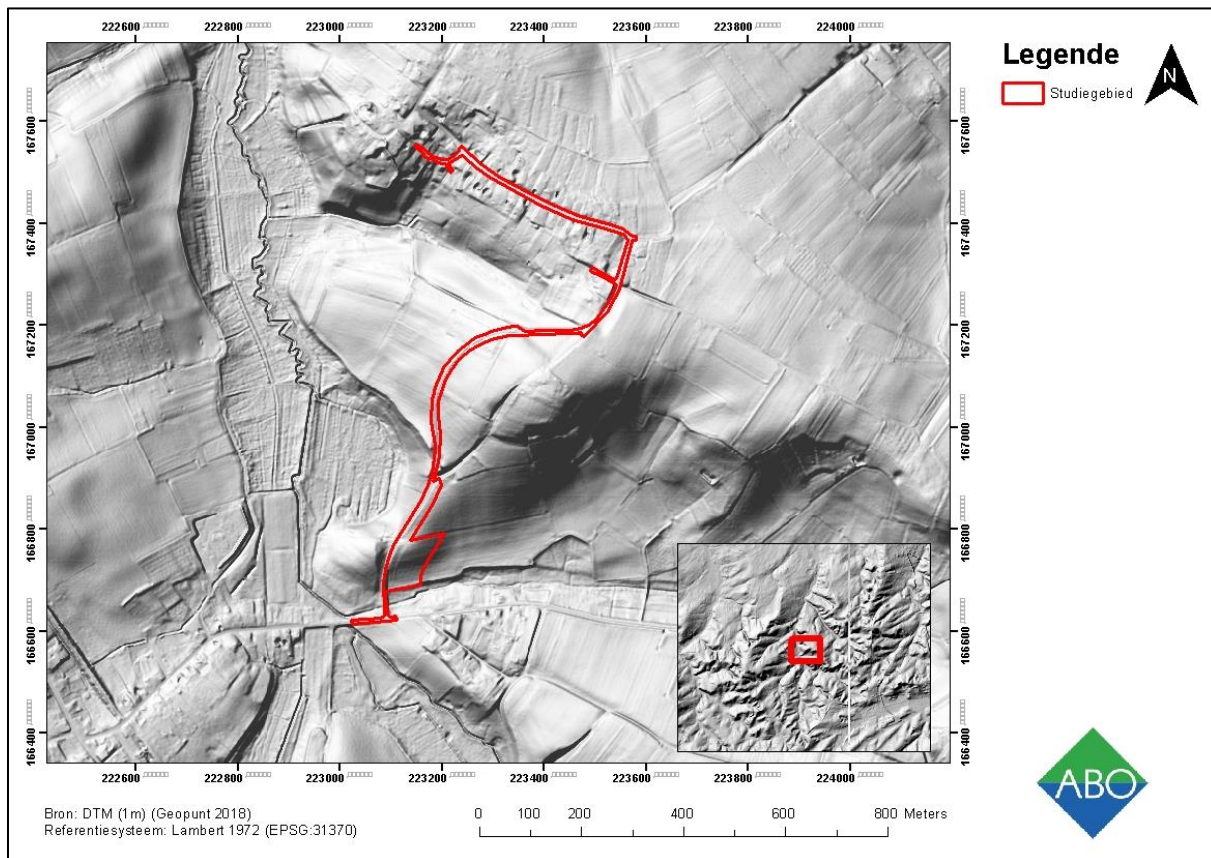
Figuur 14: Profiellijn oost-west van het terrein voor grondverbetering (Geopunt 2018)

Gezien het terrein voor grondverbetering wel een significante breedte heeft zijn voor dit perceel aparte hoogteprofielen genomen. Als we kijken naar het hoogteprofiel oost-west zien we dat het terrein van oost naar west daalt om dan terug te stijgen. Richting de weg daalt de hoogte dan weer.

Op de hillshade zien we de hoogtes en laagtes binnen het studiegebied mooi weergegeven. We merken op dat de zone waar de kerk zich situeert hoger gelegen is in het landschap.



Figuur 15: Kaart met aanduiding van alle genomen profiellijnen (Geopunt 2018)



Figuur 16: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) (Geopunt 2018)

Bij type **Abb** gaat het om niet gleyige droge leemgronden met textuur B horizont. Deze bodem is geschikt als akkerland en weidegrond.

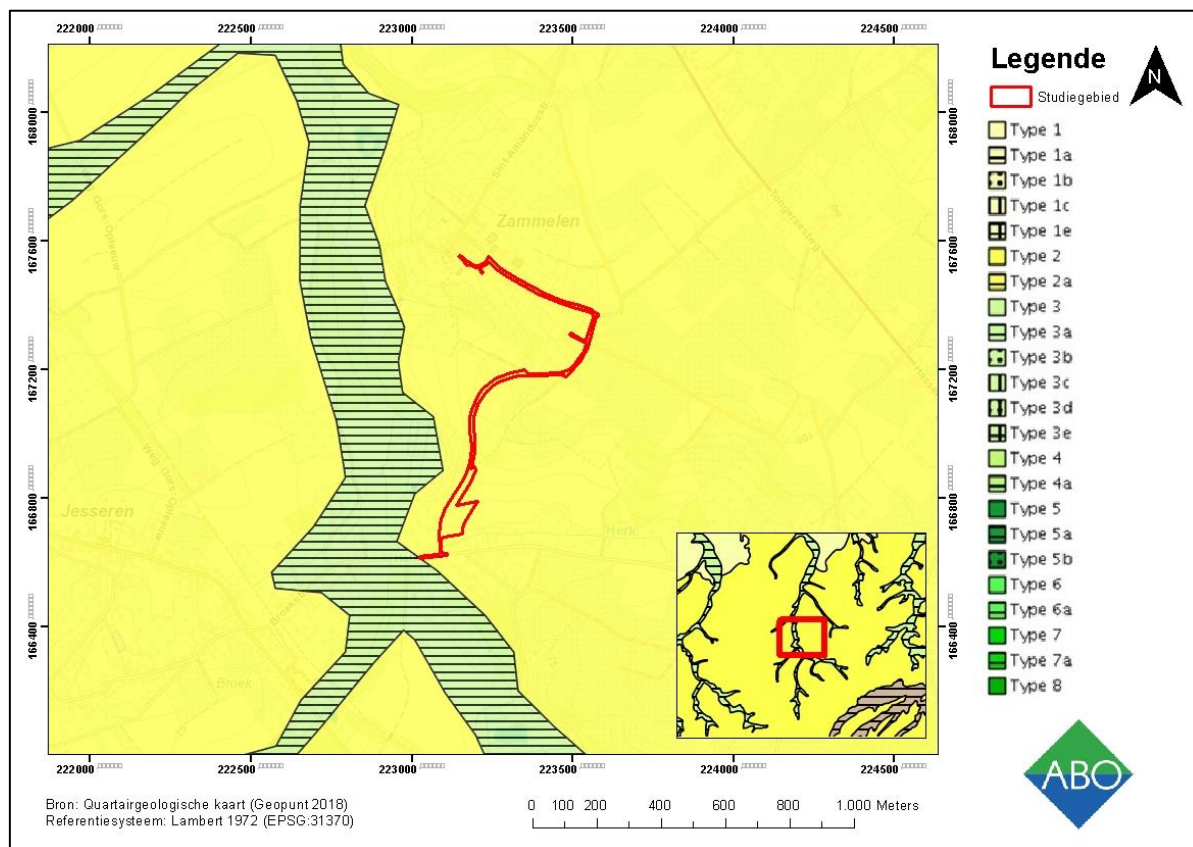
Het bodemtype **UDx** omvat een zwak tot matig gleyige zware kleigrond. Hierbij gaat de bovengrond van zware klei over naar een klei-zandige of zandige ondergrond. Onder de stroosel-laag met afgeloogde korrels bevindt zich de bruinachtige B-horizont met een zwak blokkige structuur. De B-horizont gaat geleidelijk en regelmatig over naar onverweerd moedermateriaal. Soms vertonen deze gronden een plastische, structuurloze, roestige en gevlekte klei textuur onmiddellijk onder de humuslaag.

Bodemtype **Acp** is een zwak gleyige, colluviale leembodem zonder profielontwikkeling. De gleyverschijnselen komen voor tussen 80 en 120cm. Het colluviale dek rust op een geërodeerd profiel waarvan de textuur B-horizont op wisselende diepte in het profiel voorkomt. Deze bodems komen veelvuldig voor langs valleigebieden, zoals ook hier het geval is.

De **Aep**-bodems zijn sterk gleyige leemgronden met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. Op minder dan 125cm diepte komt een gereduceerde G-horizont voor, vaak herkenbaar aan de licht grijze kleur. Er zijn duidelijke roestvlekken zichtbaar op minder dan 50cm diepte. De bovengrond vertoont nog een bruinachtige grondkleur. Deze gronden komen voornamelijk voor als smalle stroken in beekvalleien, zoals ook hier het geval is.

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

De Quartairgeologische kaart geeft aan dat het gehele onderzoeksgebied, het terrein voor grondverbetering en de ruimere omgeving in profieltype 2 ligt. Dit profieltype wordt gekenmerkt door geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Hierbij bestaat de bovenste laag uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (**ELPw**) bovenop mogelijke Quartaire hellingsafzettingen (**HQ**)



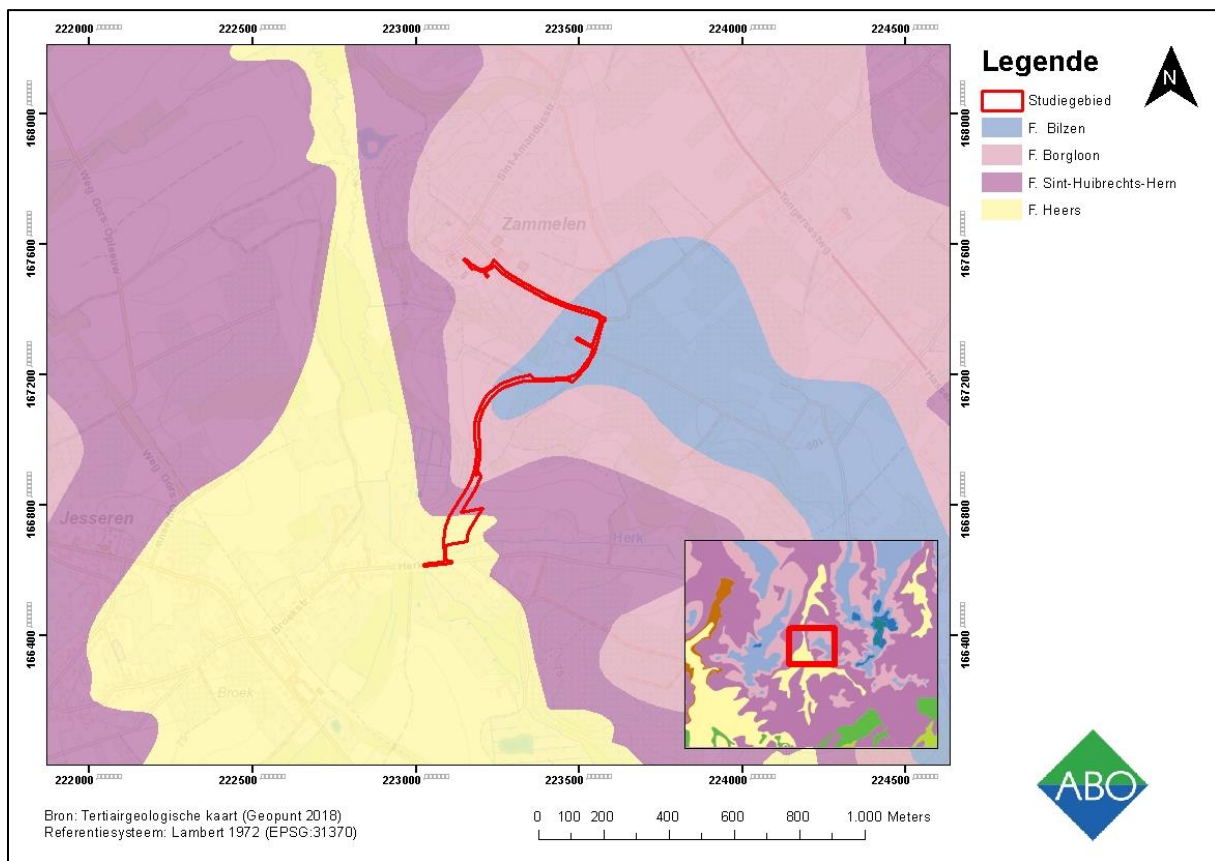
2	
ELPw en/of HQ	

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.

Figuur 18: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het studiegebied (boven) en de quartairgeologische sequentie (type 2) (Bron: Geopunt 2018).

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART



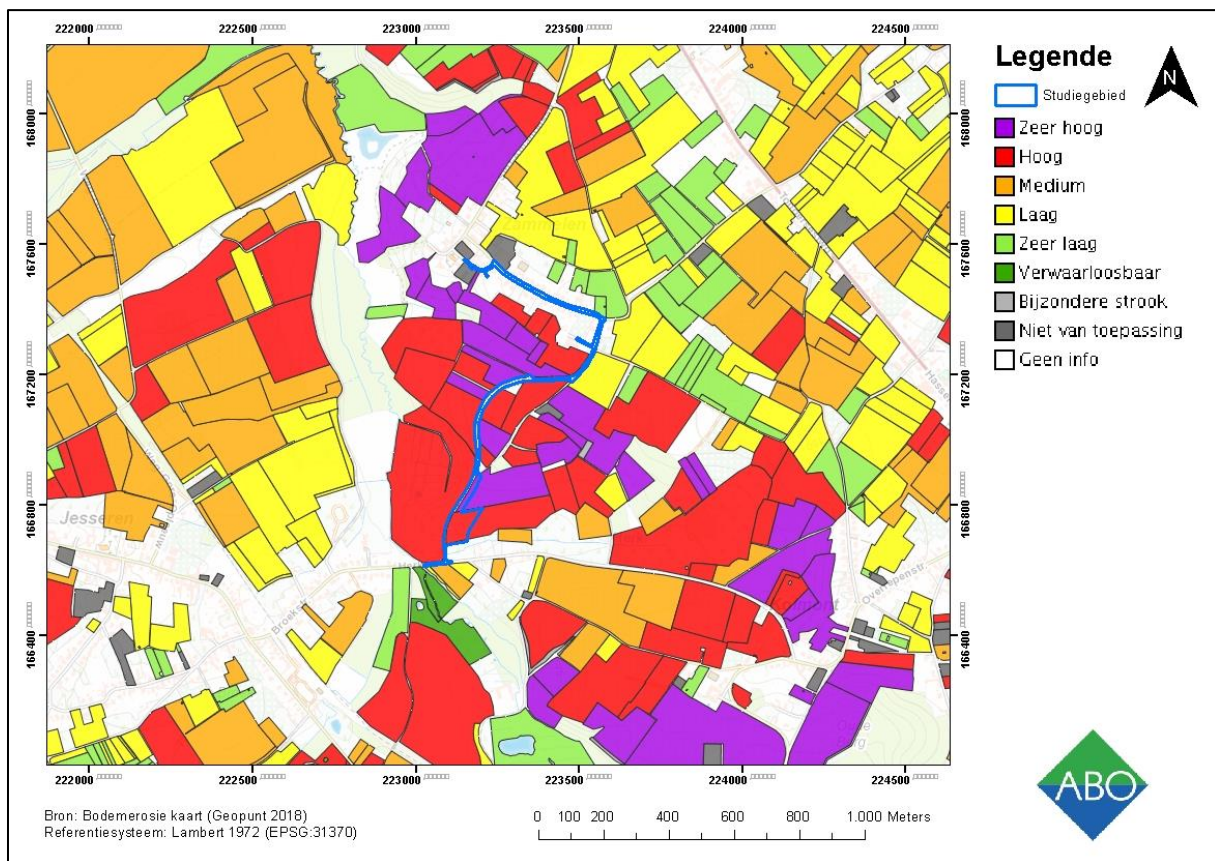
Figuur 19: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (Geopunt 2018)

Volgens de Tertiaire geologische kaart bevindt het studiegebied zich op vier verschillende afzettingen.

Een deel van de Zammelenstraat en de Bissemstraat ligt op de Formatie van Borgloon en de Formatie van Bilzen. De Formatie van Borgloon wordt gekenmerkt door zwarte klei met schelpresten. De Formatie van Bilzen betreft twee zandige eenheden die gescheiden wordt door klei. Het zuidelijke gedeelte van het lijn tracé ligt op de Formatie van Heers, welke gekarakteriseerd wordt door bleekgrijze mergel met onderaan wat glauconietzand.

Tenslotte ligt het terrein voor grondverbetering ook op de Formatie van Heers, en de Formatie van Sint-Huilbrechts-Hem. Deze laatst genoemde formatie wordt gekenmerkt door zeer fijn zand, dat meestal een grijsgroene kleur heeft. Het is klei- en glauconiet houdend en glimmerrijk.

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

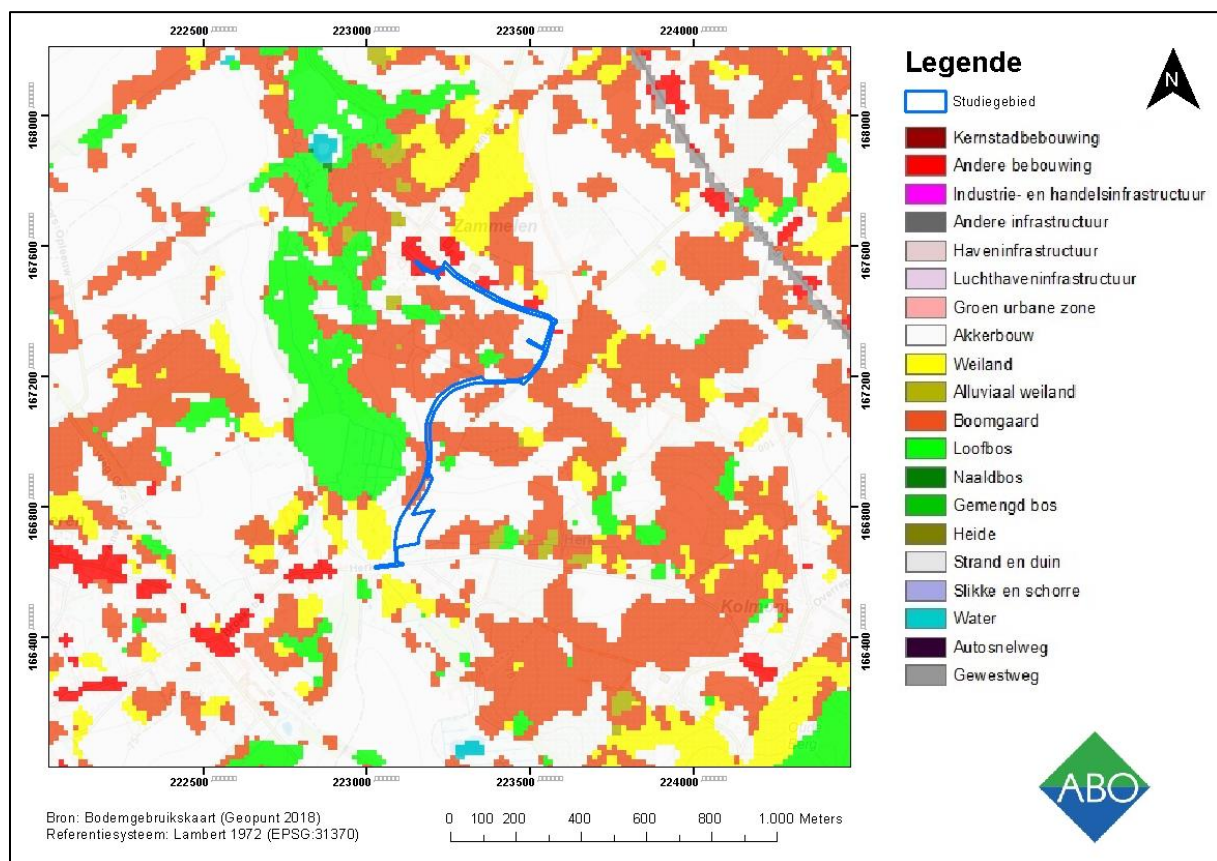


Figuur 20: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2018).

Er is geen informatie beschikbaar over de potentiële bodemerosie in het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Echter, de zone ten zuiden van de kruising Bissemstraat/Zammelenstraat van het onderzoeksgebied, valt in een gebied waar het potentieel tot bodemerosie hoog tot zeer hoog is.

Het terrein voor grondverbetering ligt op terrein met een hoge potentiële bodemerosie. Het perceel ten noorden hiervan kent zelfs een zeer hoog potentieel tot bodemerosie. Er dient dus rekening gehouden te worden met een intensieve erosieve werking op het bodemarchief, waarbij het archeologisch niveau geërodeerd is, of het dichterbij het maaiveld is komen te liggen.

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART



Figuur 21: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).

Het tracé, het terrein voor grondverbetering en de omliggende omgeving worden gekenmerkt door bebouwing (rood), akkerbouw (wit), boomgaarden (oranje), weiland (geel), loofbos (licht groen) en wegen (grijs). De Zammelenstraat en de Bissemstraat worden gekenmerkt door bebouwing en akkerbouwgronden. De Jesserenweg wordt gekenmerkt door weiland en akkerland. Tenslotte ligt het terrein voor grondverbetering grotendeels op akkerland.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Niet gelegen in of nabij archeologische zone
Inventaris historische stadskern	Niet gelegen in of nabij historische stadskern
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Niet gelegen in of nabij GGA
Landschapsatlas	Niet aanwezig
Beschermde stads- en dorpsgezichten; beschermde monumenten	Niet aanwezig
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.2
Wereldoorlog relictten	Niet relevant
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Onvoldoende gedetailleerd maar wel vermeld, cf. 4.3.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.3.3
Vandermaelenkaart (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.3.4
Poppkaart (1842-1879)	Niet beschikbaar
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit, 1971	Relevant, cf. 4.4
Kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.4
Middenschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015	Relevant, cf. 4.4

Figuur 22: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4

4.1 HISTORISCH KADER

4.1.1 TONGEREN

Tongeren was al in de eerste eeuw voor christus bewoond, wat het de oudste stad van België maakt. De Romeinen noemde Tongeren de 'Atuatuca Tungrorum', wat 'vesting van de Tungri' betekent in het Latijn (Vandeputte 2008, 325). Het was gelegen in de provincia Belgica, naar de indeling van Augustus. Door de gunstige ligging op kruispunten naar andere handelssteden, werd Tongeren een belangrijke marktsentrum in de 2^e tot de 4^e eeuw na christus (Vandeputte 2008, 327).

Het belangrijkste bouwwerk van Tongeren is de eerste stenen omwalling, welke gedateerd kan worden uit de tijd van Trajanus (97-117 na Chr). De omtrek van de versterking was ongeveer 4500 meter, waarvan er nog 1500 m hedendaags te zien is (Inventaris Onroerend Erfgoed; ID 120831). In de 4^e eeuw werd hierbij nog een kleinere vestigingsmuur opgetrokken met een omtrek van 2700 meter (Vandeputte 2008, 325). Tijdens het romeinse rijk kreeg Tongeren de status van municipium en kregen de burgers het (beperkte) romeinse burgerrecht. Daarnaast beschikte de stad Tongeren over het civitas, en had de stad beperkte autonomie.

De eeuwen hierna staan in het teken van verval. Tijdens de 15^e eeuw krijgt Tongeren te maken met de conflicten van de Luikse steden met de Bourgondische hertogen. Daarnaast werd de 16^e eeuw gekenmerkt door een groot aantal pestepidemieën (Inventaris Onroerend Erfgoed; ID 120831).

Pas in de middeleeuwen herleefde Tongeren als een van de Goede Steden binnen het Prinsbisdom Luik. Tijdens deze economische herleving, bouwde Tongeren een nieuwe markt, kerk en versterkingselementen (Vandeputte 2008, 325). Echter, in 1703 werd Tongeren bezet door de geallieerden tijdens de Spaanse Successieoorlog. Pas een aantal jaren na de bezetting werd begonnen met de heropbouw van de stad. Na een korte periode werd Tongeren opnieuw bezet, dit maal door de Franse troepen onder Lodewijk XV en de geallieerden. Pas na de Vrede van Aken (1749), herstelde Tongeren zich weer.

Na de Luikse Revolutie van 1789, wordt Tongeren van Luik gescheiden en wordt het bij het Nederlandstalige departement van de Nedermaas toegevoegd ((Inventaris Onroerend Erfgoed; ID 120831).

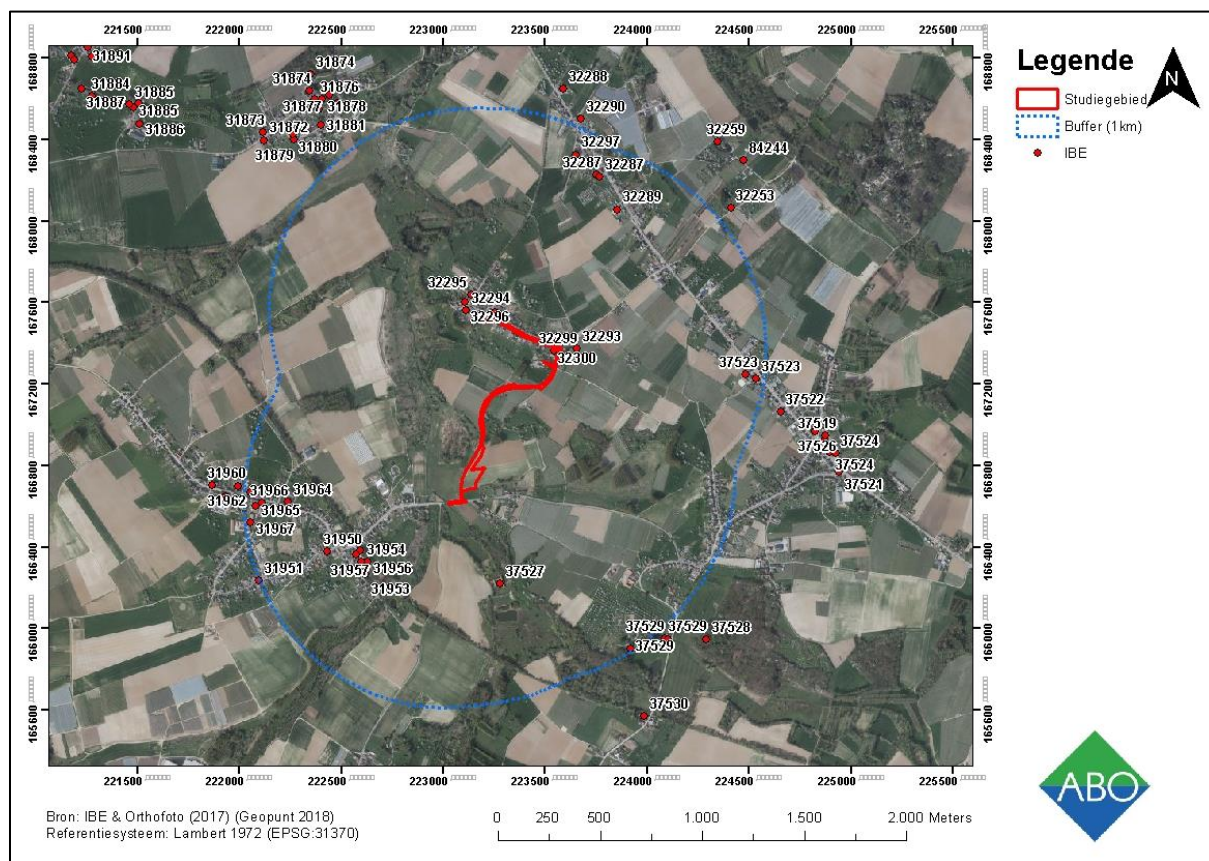
4.1.2 DIRECTE OMGEVING

De gehuchten in de omgeving van het studiegebied zijn ontstaan op de hellingen van de Mombeekvallei. De meerderheid van deze gehuchten zijn ontstaan in de volle en late middeleeuwen. De nabijgelegen gehuchten worden voor het eerst vermeld als volgt: Jesseren (1079) Overrepen en Kolmont (1096), Zammelen (1246), Vliermaal (1297). Gors-Opleeuw, een gehucht op 1km ten noorden van het studiegebied, wordt zelfs al in 980 vermeld (Inventaris Onroerend Erfgoed 2018). De gehuchten worden ook steeds weergegeven op de cartografische bronnen (hfst. 4.3). Daarnaast wordt de vallei van de Mombeek en de Fonteinbeek (met de burcht en het bos van Kolmont) momenteel opgenomen in de vastgestelde landschapsatlas. Dit kenmerkende landschap is reeds opgenomen als ankerplaats. Deze vaststelling baseert zich voornamelijk op het belang van de burcht van Kolmont (12^{de} eeuw) die een belangrijke verdedigingsfunctie had in het conflict tussen het graafschap Loon en het prinsbisdom Luik (12^{de}-13^{de} eeuw) (Inventaris Onroerend Erfgoed).

4.2 INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Rondom het onderzoeksgebied zijn geen meldingen gedaan van beschermde monumenten, stads-of dorpsgezichten, gebieden waar geen archeologie te verwachten valt en geen wereldoorlog relictten.

4.2.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED



Figuur 23: Weergave van het bouwkundig erfgoed binnen een straal van 1 km van het studiegebied weergegeven op een orthofoto (2017) (Geopunt 2018).

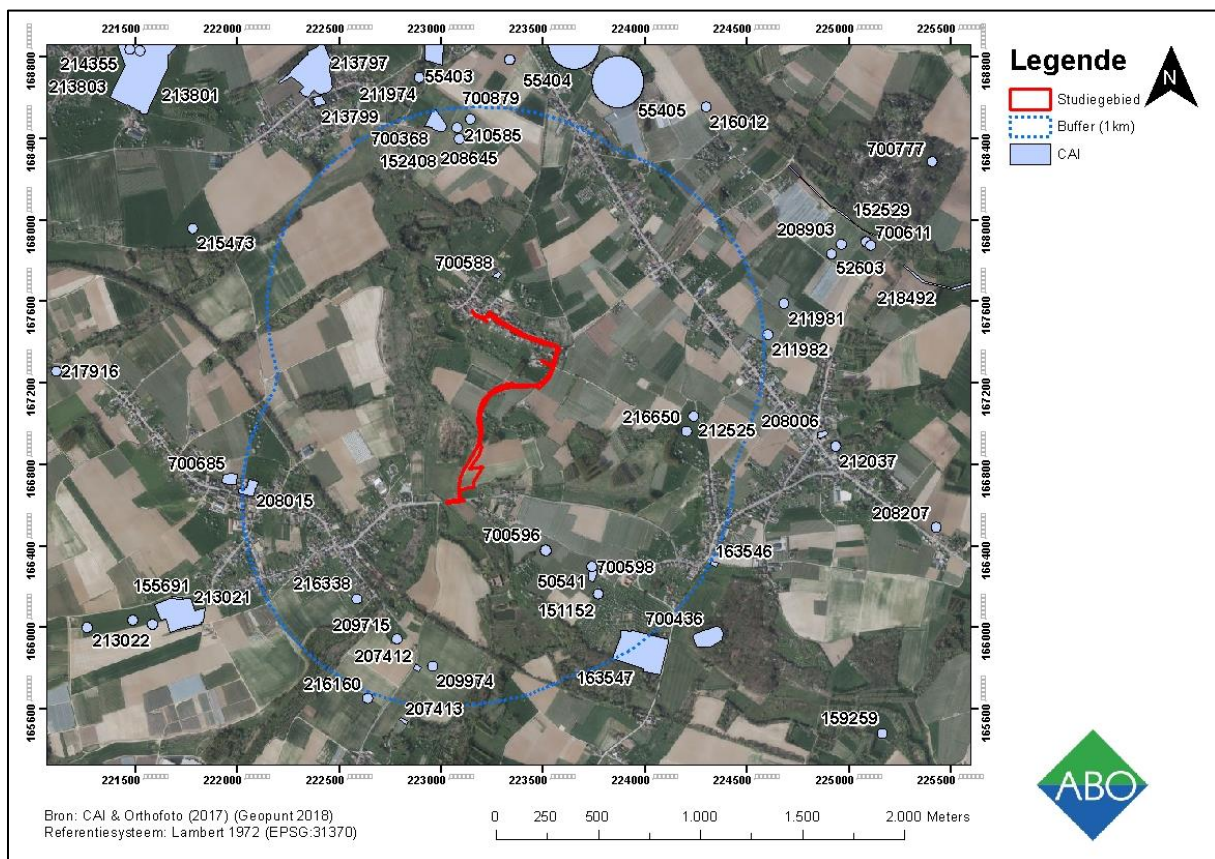
Er zijn een aantal bouwkundige erfgoedwaarden aanwezig in de omgeving van het onderzoeksgebied. Deze relictten zijn beschreven in de onderstaande tabel. De gebouwen dateren quasi uitsluitend uit de 19^{de} eeuw. Het bouwkundig erfgoed is geconcentreerd rondom de dorpskernen van Gors-Opleeuw, Zammelen, Jesseren, Haren en Overrepen.

ID	Locatie	Omschrijving	Datering
31950	Broekstraat zonder nr, Borgloon	Kapel	1875-1900
31953	Jesserenstraat 125, Borgloon	Ruime villa	1875-1900
31954	Jesserenplein zonder nr, Borgloon	Stroopfabriek	Niet bekend

31955	Jesserenplein 2, Borgloon	Station Jesseren	1875-1900
31956	Jesserenplein zonder nr, Borgloon	Goederenstation Jesseren	Niet bekend
31957	Jesserenplein 5, Borgloon	Stadswoning	1850-1875
31964	Jesserenstraat 83, Borgloon	Hoeve Martin	17 ^e eeuw
31966	Jesserenstraat 92, Borgloon	Gesloten hoeve	17 ^e eeuw
32287	Tongersesteenweg 291-293, Kortesseem	Boerenburgerhuis	1825-1875
32289	Tongersesteenweg 307, Kortesseem	Dorpswoning	1875-1900
32293	Bissestraat zonder nr, Kortesseem	Kapel Onze-Lieve-Vrouw van Lourdes	WO I
32295	St.-Amandusstraat 12, Kortesseem	Pastorie van de Sint-Amandusparochie	1825-1850
32296	St.-Amandusstraat 6, Kortesseem	Hoeve	1800-1850
32297	Tongersesteenweg zonder nr, Kortesseem	Kapel Onze-Lieve-Vrouw van Bijstand -vermeld als Schoenhagekapel in de Atlas der Buurtwegen (1846)	1800-1825
32298	Zammelenstraat 10, 10 A-B, Kortesseem	Gesloten hoeve	1800-1850
32299	Zammelenstraat 35, Kortesseem	Hoeve Deploige -Reeds aangeduid op de Ferrariskaart (1771- 77), en in de Atlas der Buurtwegen (1846)	1775-1800
32300	Zammelenstraat 40, Kortesseem	Hoeve met losstaande bestandsdelen	1875-1900
37523	Hasseltsesteenweg zonder nr, Tongeren	Hoeve	1850-1875
37529	Burchstraat 85, Tongeren	Kasteel van Kolmont	1875-1900

4.2.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Op de Centraal Archeologische Inventaris werd de directe omgeving van het plangebied bestudeerd. Hierop kwamen enkele archeologische waarden voor die hieronder ruimtelijk en in een tabel worden weergegeven. De oudste archeologische resten zijn in het vroege-neolithicum te situeren. De beschrijving hiervan is echter nog niet gekend. Er zijn geen archeologische indicaties voor sporen en/of vondsten uit de metaaltijden. De bloeiperiode lijkt zich in de Romeinse tijd te situeren, waarbij Tongeren fungeerde als belangrijk centrum (cf. 4.1). Er dient echter opgemerkt te worden dat veel van deze vondsten niet in situ werden teruggevonden. Verder zijn er ook sporen en/of vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bewaard gebleven. Hoewel er in de directe omgeving geen CAI-meldingen dateren uit de middeleeuwen en later, duidt dit niet op een afwezigheid van archeologische resten uit deze periodes. Zoals reeds besproken binnen het historisch kader (hfst. 4.1.2), ontstonden er reeds in de volle en late middeleeuwen gehuchten op de rand van de Mombeekvallei. Deze gehuchten worden ook weergegeven op de cartografische bronnen, duidend op een continue bewoningsgeschiedenis (hfst. 4.3). De burcht van Kolmont bevindt zich op iets meer dan een kilometer ten zuidoosten van het studiegebied (ID 700436).



Figuur 24: Overzichtskartaal met aanduiding van CAI-locaties binnen een straal van 1000 meter weergegeven op een orthofoto (2017) (Geopunt 2018)

ID	Locatie	Omschrijving	Datering
50541	Kolmont 1	Vondstenconcentratie ² -dakpannen, bakstenen, silex (sporen romeinse villa?)	Romeinse tijd
151162	Elsterweg III, Riemst	De beschrijving van ID 151162 is nog niet bekend op het CAI Onroerend Erfgoed	vroeg-Neolithicum
152408	De Leeuw Berg 2, Zammelen	Vondstenconcentratie van dakpannen (in relatie tot CAI ID700368)	Romeinse tijd
163546	Oude Kolmontstraat, Overrepen	Grondsporen: 3 greppels met scherven uit de 14 ^e eeuw ³	late Middeleeuwen
163547	Burchtstraat, Overrepen	Kasteel van Kolmont met Lusthof	18 ^e eeuw
208645	Martinusstraat 1, Zammelen	Losse vondst -munten met Constantinus I erop, FOLLIS, SOLI INVICTO COMITI	laat Romeinse tijd
209715	Harenstraat, Borgloon	Losse vondst: 5 liard munten/lood	Nieuwste tijd
209974	Harenstraat I, Borgloon	Losse vondsten: 10 munten, huls punt, 3 hulzen punten, 2 kogelkoppen 30, 1 kogelkop punt 50	Onbepaald
212525	Bredaweg 1, Overrepen	Losse vondst (bandelierssluiting)	1550-1650
216338	Harenstraat, Borgloon	1. Losse vondst: 1 Heller munt, 2 liards 2. Losse vondst: 2 knopen, 2 vingerhoedjes, gewicht 3. Losse vondst: munten van Napoleon	1. Nieuwe tijd 2. Nieuwe tijd 3. Nieuwste tijd
216650	Bredaweg II, Overrepen	1. Losse vondst (draadfibula) 2. Losse vondsten (gespfragment, armenpenning lood en paardenbeslag) 3. Losse vondst (zilveren munt met EDWARD I)	1. Romeinse tijd 2. Nieuwe tijd 3. 1273-1307
700368	De Leeuw Berg 1, Zammelen	1. Vondstenconcentratie (bouw materiaal) 2. Losse vondst (fibula) 3. Losse vondst (munten; 3 sestertiën) 4. Losse vondst (vogelfibula)	1. Romeinse tijd 2. Romeinse tijd 3. Romeinse tijd 4. Romeinse tijd

² Lux 1970

³ Steenhoudt et al., 2012.

		5. Losse vondst (Luikse muntjes) 6. Losse vondst (enkele hellers?, centen van Leopold 1 en 2, musketkogels, knoopjes, gespjes) 7. Losse vondsten - Denarius van Domitianus (69-96 na Chr.) - niet geïdentificeerde Romeinse munten 8. Losse vondsten (Luikse munten) 9. Losse vondsten (centen met Leopold 1 en 2 erop, musketkogels, kwaliteitsloodjes, 1 zilveren heilige medaille (1800-1900)) 10. Losse vondst (aardewerk)	5. 18^e eeuw 6. Onbepaald 7. midden Romeinse tijd 8. 1750 9. 19^e eeuw 10. laat Romeinse tijd
700436	Oude Kolmontstraat	1. 11^{de}-vroeg 12^{de} eeuw: cilindervormige donjon (vermeld in 1170)⁴ 2. 1170-1175: 10-hoekige Loonse donjon 3. Ontmanteling burcht (1490)	1. Volle middeleeuwen 2. Volle middeleeuwen 3. Late middeleeuwen
700588	Zammelen Kerke Veld, Vliermaal (Kortesseem)	1. Begruaving (vlakgraf)⁵ 2. Losse vondst aardewerk	1. Romeinse tijd 2. Romeinse tijd
700596	Herk, Kolmont	1. Losse vondst (munt; gouden stater) 2. Losse vondst (dakpakfragment); in relatie tot CAI ID700598 en 50541	1. Romeinse tijd 2. Romeinse tijd

Figuur 25: Overzichtstabel CAI

⁴ Doperé en Ubregts 1991.

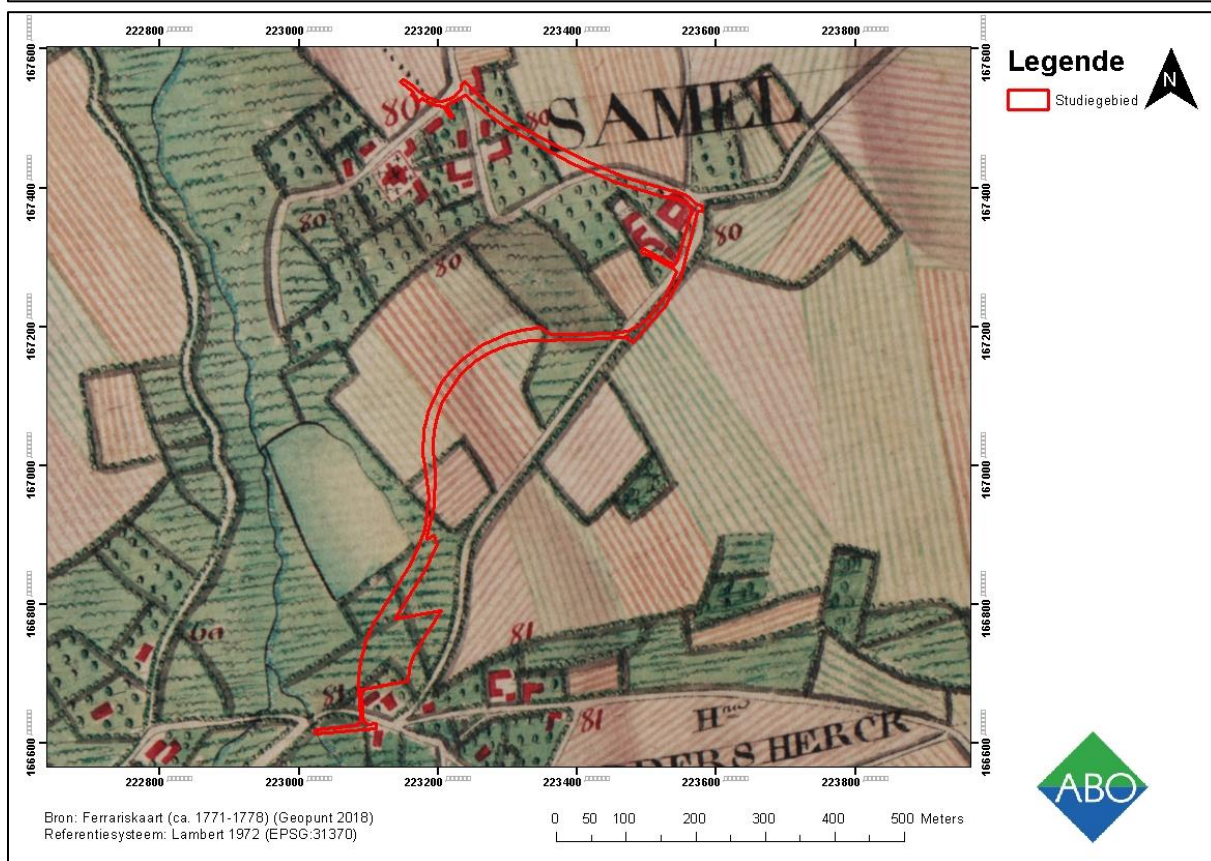
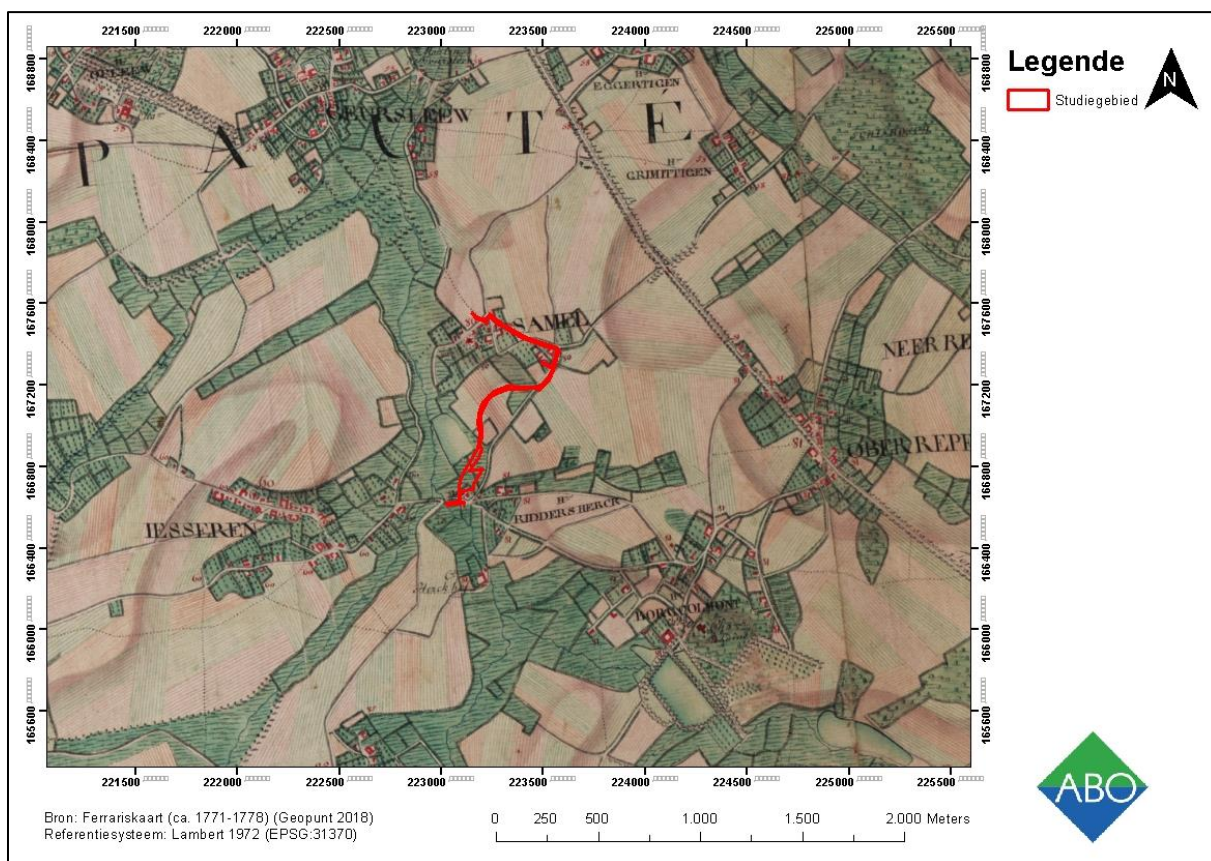
⁵ Capenberghs 1985.

4.3.1 FRICXKAART (CA. 1712)



2018B106 (AOE)/ 23259.R1 (intern) / 20.380 (extern)

4.3.2 FERRARISKAART (CA. 1771-1778)

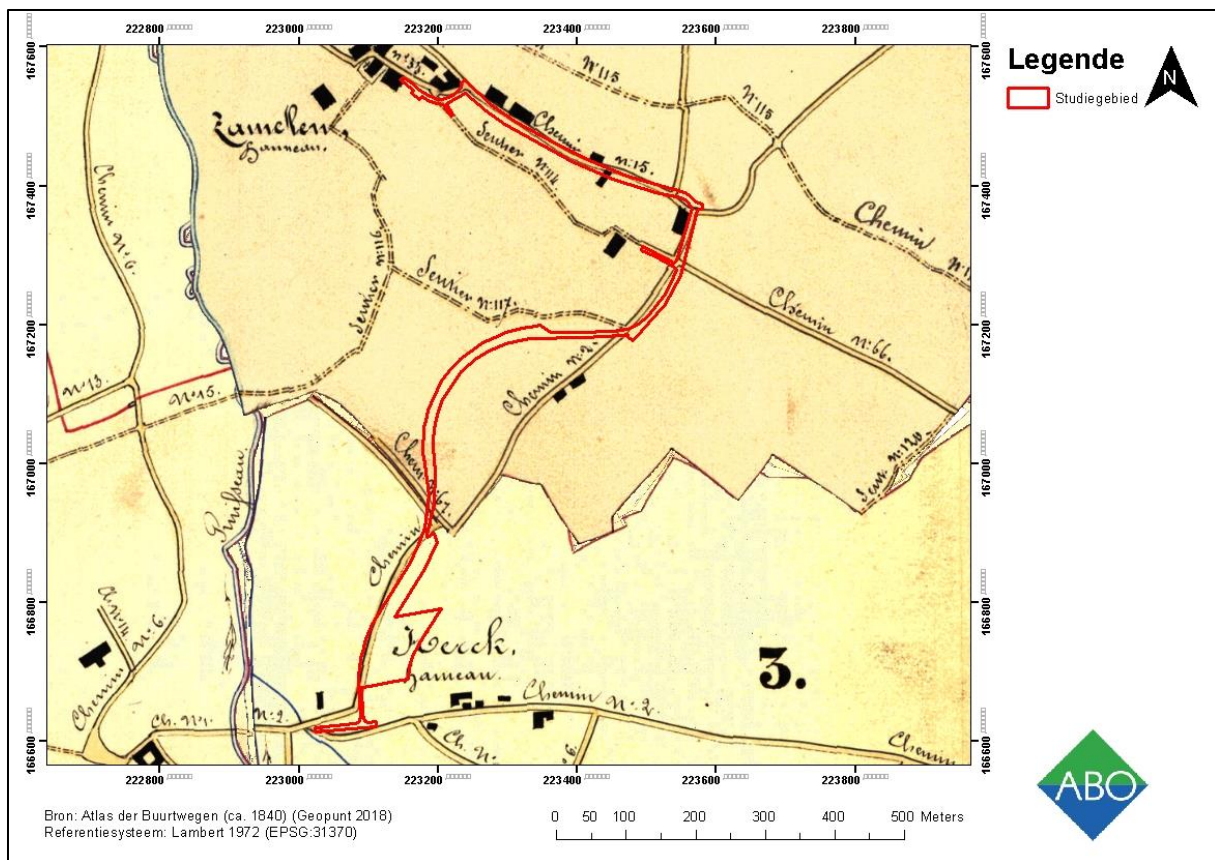


Figuur 27: Ferrariskaart: overzicht (boven) en detail (onder) (Geopunt 2018).

De regio rondom het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door open akkerland, open velden, weiland, moeras, bos, en diverse kleine rivierlopen. Ten noorden van het onderzoeksgebied liggen de dorpen: 'Geursleew', en de gehuchten: 'Grimittigen', 'Eggertigen', 'Hullentingen' en 'Opleew'. Ten zuiden ligt het dorp 'Jessen'. Deze gehuchten werden reeds in de volle en late middeleeuwen vermeld (zie hfst. 4.1.2). De dorpen zijn steeds gesitueerd aan de rand van de Mombeekvallei.

Op de Ferrariskaart is te zien dat het onderzoeksgebied in het dorp Samel is gesitueerd. Samel is een oude benaming voor Zammelen. Samel bestaat enkel uit een paar straten, een tiental hoeven en een kerk. De straten die zijn aangeduid op de kaart komen niet overeen met het huidige stratenplan. Het lijntracé doorkruist boomgaarden, weiland en akkerland. Het zuiden van het lijntracé grenst aan het gehucht 'Ridders Herck', met de bijbehorende hoeve Herck hof.

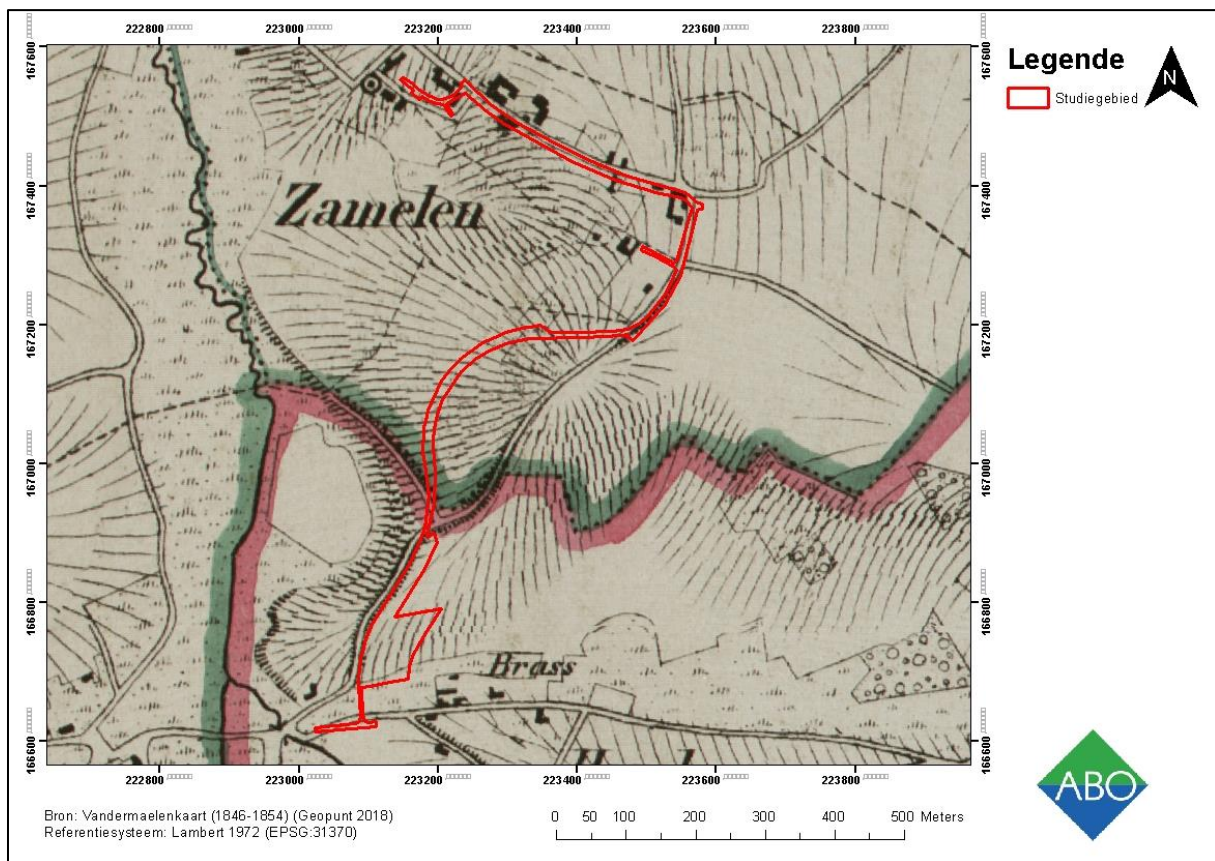
4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1840)



Figuur 28: Atlas der Buurtwegen kaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018).

De Atlas der Buurtwegen geeft een inzicht in het spoor- en wegennet en perceelssysteem van de 19^{de} eeuw. Zammelen is nu aangeduid als 'Zamelen'. De wegen die aangeduid zijn op de kaart komen grotendeels overeen met de huidige wegen (bvb. de Zammelenstraat en de Keipoelstraat). Daarnaast komt alleen het noordelijke gedeelte van de Bissestraat overeen met 'Chemin n. 2' op de kaart. De Jesserenweg komt wel overeen (Chemin n. 3). Op de kaart loopt het grootste gedeelte van de huidige Bissestraat door onbebouwde percelen heen. In Zamelen heeft niet veel bebouwing plaatgevonden ten opzichte van de vorige kaarten. Het gehucht 'Ridders Herck' wordt nu aangeduid als 'Herck'.

4.3.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

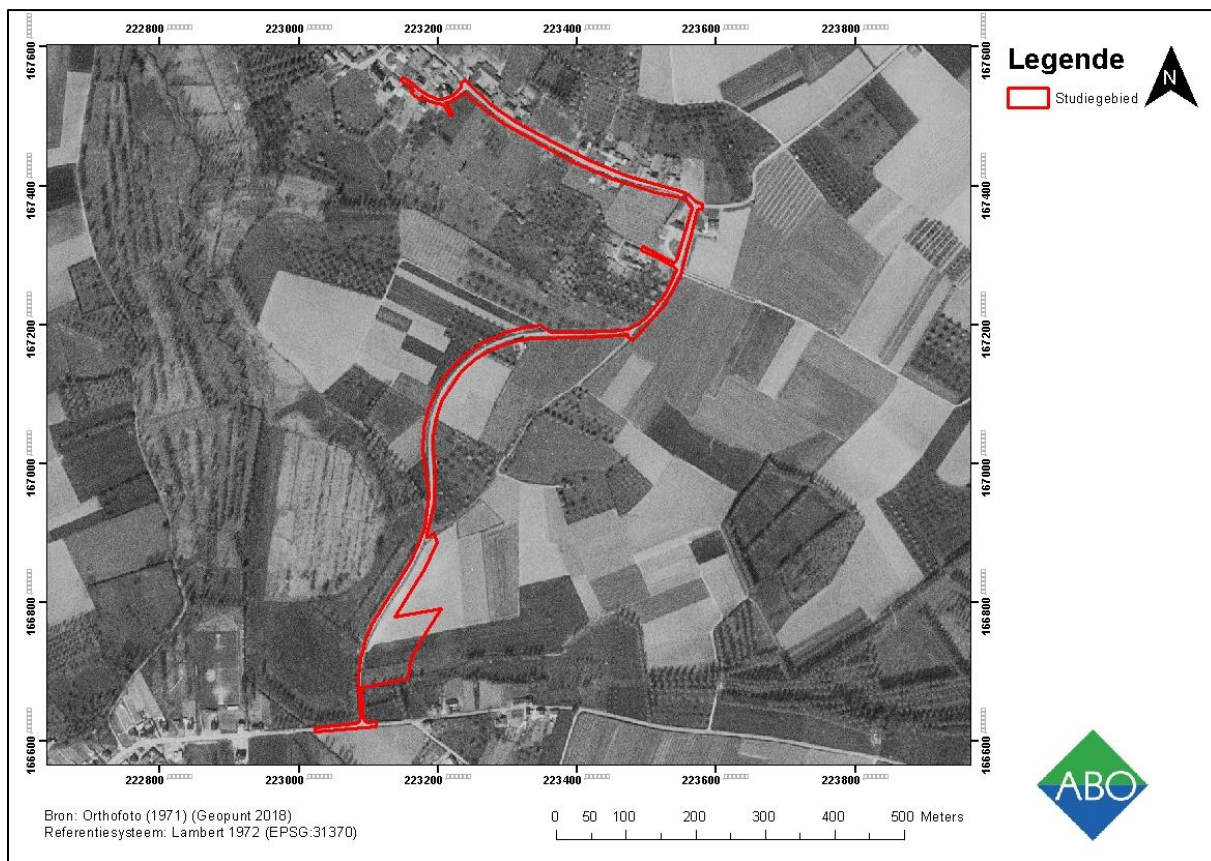


Figuur 29: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2018).

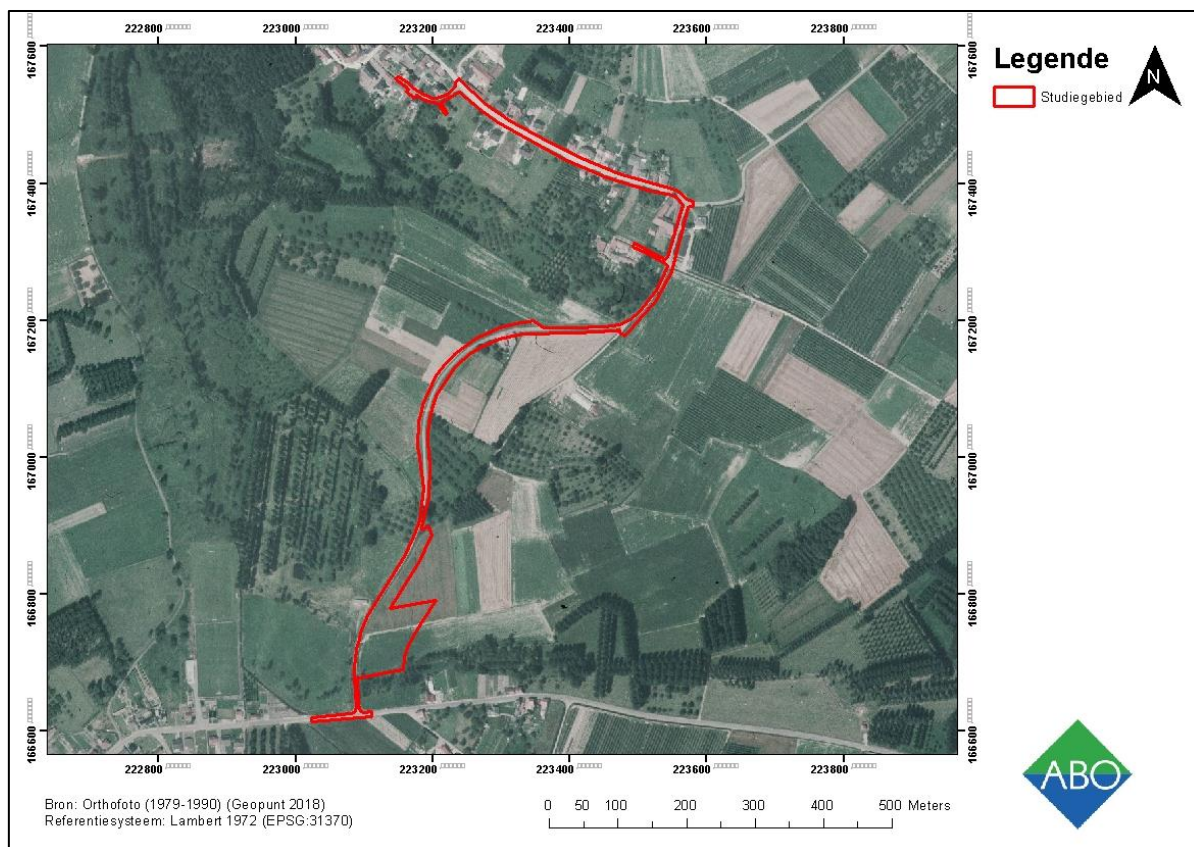
Het stratenpatroon in Zammelen is niet veel veranderd ten opzichte van deze op de Atlas der Buurtwegenkaart. Bewoning is nog steeds zeer schaars. De bewoning bevindt zich voornamelijk de huidige Keipoelstraat en de Zammelenstraat. In het dorpje Herck zijn nu twee brouwerijen aangeduid. Ook de Hoef te Herck is aangeduid.

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

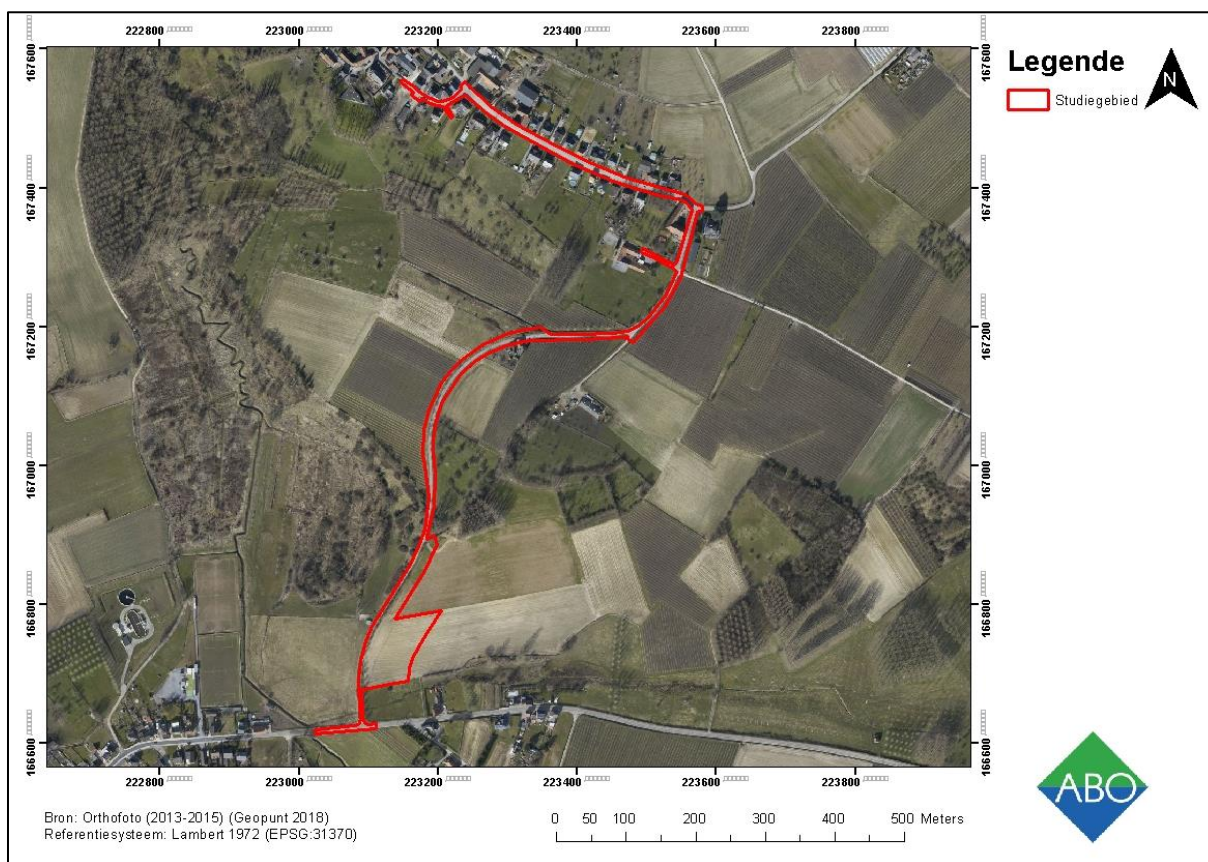
Het stratenpatroon in Zammelen is lichtjes veranderd, vooral de Bissestraat. Door de tijd heen is er weinig bebouwing bijgekomen. Pas op de luchtfoto uit 2013-2015 is te zien dat er meer huizen langs de Zammelenstraat zijn bijgekomen. Het landschap rondom het onderzoeksgebied is niet veranderd; grote gebieden worden momenteel gebruikt als akkerbouw en weiland.



Figuur 30: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) (Geopunt 2018).



Figuur 31: Ortholuchtfoto 1979-1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) (Geopunt 2018).



Figuur 32: Ortholuchtfoto 2013-2015 (middenschalige winteropnamen, kleur) (Geopunt 2018).

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

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

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het landelijke woondorp Zammelen te Vochtig Haspengouw. Deze streek wordt gekenmerkt door een licht glooiend landschap van ca. 38 à 67 mTAW, wat ook uit de hoogteprofielen van het onderzoeksgebied op te merken valt (Vandeputte 2008, 199). Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de rand van de vallei van de Molenbeek, in droge colluviale leembodems. Het meest noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt zich op een hoger gelegen heuvelrug. De hoge erosiegraad heeft een het bodemarchief aangetast, met nefaste gevolgen voor de bewaringstoestand van mogelijke archeologische resten. Deze bewaringstoestand kon echter niet worden vastgesteld op basis van een bureauonderzoek. Een prospectie met ingreep is bijgevolg vereist.

Steentijd

De landschappelijke ligging op een gradiëntzone nabij de Molenbeek was een aantrekkelijke nederzettingslocatie tijdens de steentijden. Men zocht toen immers hoge en droge bodems op vlakbij waterlopen. Hoewel er slechts weinig steentijdvondsten gekend zijn in deze regio, kan deze mogelijkheid niet worden uitgesloten op basis van een bureaustudie. Door de hoge erosiegraad kunnen mogelijke steentijdvondsten echter intrusief zijn.

Metaaltijden

Er werden in de omgeving geen archeologische sporen uit de metaaltijden aangetroffen, maar dit sluit het voorkomen van dergelijke waarden binnen het plangebied niet uit. De locatie op de rand van een heuvelrug is steeds interessant naar het voorkomen van grafheuvels toe.

Romeinse periode

Er werden in de omgeving een groot aantal vondsten uit de Romeinse periode aangetroffen. Hoewel het hoofdzakelijk losse vondsten betreft, duidt dit op een duidelijke Romeinse aanwezigheid in het gebied. Dit is dan ook te relateren aan de nabijheid van Tongeren op zo'n 5km ten zuidoosten van het studiegebied. Dit was immers een belangrijk centrum in de Romeinse tijd. Er is dan ook een matige tot hoge verwachting naar sporen en/of vondsten uit de Romeinse tijd.

Middeleeuwen

Hoewel de CAI-meldingen uit de middeleeuwen beperkt zijn, kan uit de historische bronnen afgeleid worden dat de gehuchten in de omgeving van het studiegebied ontstaan zijn in de volle en late middeleeuwen. Met name de burcht van Kolmont vervulde een belangrijke verdedigingsfunctie tijdens de strijd tussen het graafschap Loon en het prinsbisdom Luik (Inventaris Onroerend Erfgoed 2018, zie hfst. 4.1.2). Er is dan ook een matige tot hoge verwachting naar archeologische resten uit de middeleeuwen.

Nieuwe en nieuwste tijd

De vondsten uit de nieuwe en nieuwste tijd zijn uitsluitend losse vondsten. Verder zijn structuren uit deze periode nog steeds zichtbaar in het landschap (*in casu*: kasteel van Kolmont). Uit de cartografische bronnen en het aanwezige bouwkundig erfgoed kan afgeleid worden dat er vanaf de 18^{de} eeuw bebouwing aanwezig is in de omgeving van het studiegebied. Er is dan ook een matige tot hoge verwachting naar sporen en/of vondsten uit de nieuwe en nieuwste tijd.

5.2 POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Het potentieel tot kennisvermeerdering varieert sterk tussen het lijntracé – dat ter hoogte van het huidige wegdek is gelegen – en het terrein voor grondverbetering. Wat betreft het lijntracé is er geen potentieel tot kennisvermeerdering meer mogelijk. Het bodemarchief is immers sterk verstoord door de aanwezigheid van een gemengd rioleringsstelsel onder het huidige wegdek. Daarnaast biedt de beperkte breedte van de wegenis ook geen voldoende groot inzicht in de mogelijke archeologische resten indien deze zouden worden aangetroffen. Bijgevolg is er geen potentieel tot kennisvermeerdering voor deze zone.

Wat betreft het terrein voor grondverbetering is er een matig potentieel tot kennisvermeerdering. Het terrein is steeds onbebouwd geweest, waardoor de bewaringstoestand van eventuele archeologische resten mogelijk gunstig is. Echter, de hoge erosiegraad op deze helling kunnen het archeologisch niveau aangetast hebben. Dit kan echter niet worden uitgesloten op basis van een bureauonderzoek.

5.3 SAMENVATTING

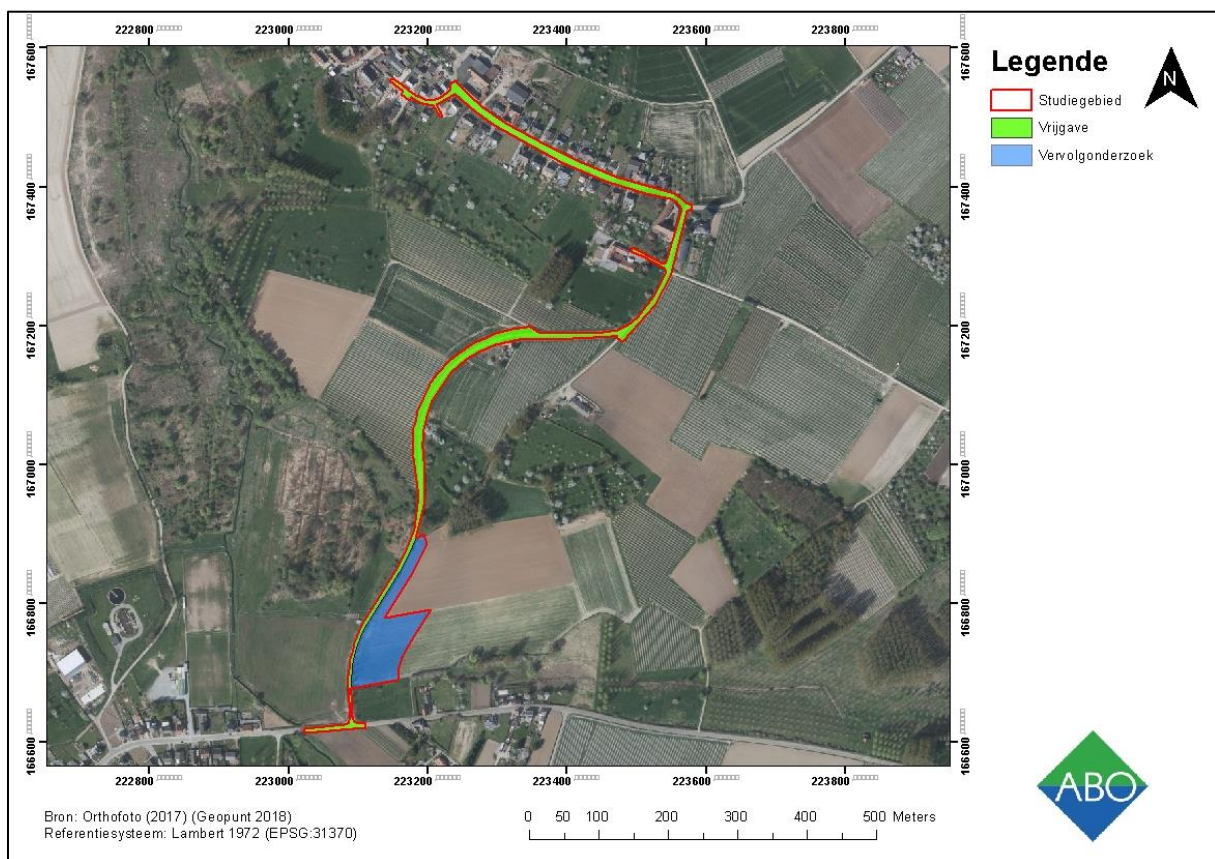
Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de geplande rioleringswerken ter hoogte van de Zammelenstraat, Bissemstraat, Herkstraat en de Keipoelstraat te Zammelen (Kortesse). Het doel van dit onderzoek was driedelig. Ten eerste werd op basis van de beschikbare 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) Uit het historische, archeologische, en landschappelijk onderzoek (hfdst. 3 en 4) blijkt dat het terrein op colluviale droge leembodems is gelegen aan de rand van de Mombeekvallei op de helling van een heuvelrug in het noordoosten. Dit was een aantrekkelijke nederzittingslocatie tijdens de steentijden, maar ook in latere periodes. In de omgeving werden voornamelijk losse vondsten uit de Romeinse tijd en aangetroffen, die te relateren zijn aan de bloeiperiode van Tongeren. Op basis van historische bronnen blijkt dat de dorpen in de omgeving ontstaan zijn tijdens de volle en late middeleeuwen. Noemenswaardig is de burcht van Kolmont, die een belangrijke verdedigingsfunctie had in de regio tijdens de strijd tussen het graafschap Loon en het prinsbisdom Luik. De bewoning zal vanaf de middeleeuwen continu aanwezig zijn, zoals zichtbaar is op de cartografische bronnen.
- 2) De geplande werken voorzien in de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel en een terrein voor grondverbetering. Het rioleringsstelsel zal worden aangelegd binnen de huidige wegenis, waar het bodemarchief reeds sterk verstoord is bij eerdere rioleringswerken. Hierbij is er geen potentieel tot kennisvermeerdering meer mogelijk aangezien er geen archeologische resten meer *in situ* kunnen worden aangetroffen. Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering is de bewaringstoestand gunstiger, aangezien deze percelen steeds als onbebouwde akkers in

gebruik werden genomen. De hoge erosiegraad kan deze mogelijke archeologische resten echter hebben aangetast. De bewaringstoestand kon dan ook niet worden vastgesteld op basis van een bureaustudie. De bodemingrepen kunnen bijgevolg mogelijke archeologische resten raken ter hoogte van het terrein voor grondverbetering. Het potentieel tot kennisvermeerdering voor deze zone is matig.

- 3) Het potentieel tot kennisvermeerdering bestaat uit het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd, middeleeuwen en later. Er kan echter niet worden uitgesloten dat er ook vondsten uit de steentijden worden aangetroffen. De impact van de geplande werken is van die aard dat mogelijke archeologische resten bedreigd worden. Daarnaast bieden de geplande werken een voldoende grote inijk in de bodem ter hoogte van het terrein voor grondverbetering om een waardevol potentieel tot kennisvermeerdering te verkrijgen. Ter hoogte van de huidige wegnis is geen potentieel tot kennisvermeerdering meer mogelijk vanwege de hoge verstoringsgraad.

Op basis van bovenstaande argumenten wordt **verder archeologisch onderzoek** geadviseerd ter hoogte van het **terrein voor grondverbetering en de aangrenzende werfzone**. De impact van de overige bodemingrepen is te beperkt, aangezien het bodemarchief reeds verstoord is ter hoogte van de wegnis. Deze zones bieden dan ook geen potentieel tot kennisvermeerdering meer. Bijgevolg wordt **geen verder archeologisch onderzoek** geadviseerd ter hoogte van de huidige wegnis.



Figuur 33: Orthofoto (2017) met weergave van de zones voor vrijgave (groen) en vervolgonderzoek (blauw) (Geopunt 2018)

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	Director		9 mei 2018
Toon Moeskops	Business Unit Manager		9 mei 2018
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		9 mei 2018
Anouk Van Der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		9 mei 2018

7 BIBLIOGRAFIE

Capenberghs J., 1985. De begraafplaatsen uit de Romeinse tijd in het Limburgs Haspengouw, *onuitgegeven licentiaatsthesis KULeuven*, 167.

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2016.

Doperé F., Ubregts W., 1991. Beschouwingen bij de oorsprong en de betekenis van de Loonse torens van Brustem en Kolmont (Limburg), *Archaeologia Mediaevalis* 14, 17-19.

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2017: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 10 oktober 2016).

Frederickx E., Gouwy S., 1996. Kaartblad 25 Hasselt. *Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams Gewest*. Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen en Energie. Katholieke Universiteit Leuven.

Geopunt Vlaanderen 2017

Inventarissen Onroerend Erfgoed (Landschapsatlas, Wereldoorlogrelicten, Historische stadskern, Beschermd stads- of dorpsgezicht, Archeologische zone, Zone waar geen archeologie te verwachten valt) [Online], inventaris.onroerenderfgoed.be (geraadpleegd in oktober 2017).

Lux G.V., 1970. Gallo-Romeinse overblijfselen in Limburgs-Haspengouw, *Archeologie*, 21.

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 10 oktober 2016).

Steenhoudt M., Fockedey L., Smeets M., 2012. Het archeologisch vooronderzoek aan de Oude Kolmontstraat te Piringen, *Studiebureau Archeologie, Archeo-rapport* 131.

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