

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TE LINTER, VLIETSTRAAT – IJZERENWEG – STATIONSPLEIN

PROJECT 22.902, LINTER – COLLECTOR OUDE SPOORWEG

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 328

Rapport opgemaakt door: Melissa Lamberts



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Januari – maart 2017

Dossiernr. 20263.R.03 (intern)

22.902 (extern)

Aartselaar

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief te Linter, Vlietstraat – IJzerenweg – Stationsplein

Auteurs

Melissa Lamberts

Opdrachtgever

Aquafin nv

Projectnummer

- 20263 (intern)
- 22.902 (extern)
- 2017A30 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, januari – maart 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 328

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	5 januari 2017	Interne draft
v1	6 januari 2017	Externe draft / definitieve versie
v2	16 januari 2017	Definitieve versie
v3	10 februari 2017	Externe draft / definitieve versie
v4	28 maart 2017	Externe draft / definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Anouk Van der Kelen
Business Unit Manager	Tim Moerenhout
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Director	Didier Reyns / Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 2 Verslag van resultaten.....	9
1 Inleiding (beschrijvend gedeelte).....	9
1.1 Thesaurus	9
1.2 Administratieve gegevens	9
1.3 Doel van het onderzoek	10
1.4 Aanleiding van het onderzoek.....	10
1.5 Afbakening van het onderzoeksgebied	11
1.6 Onderzoeksstrategie	14
2 Aard van de bedreiging	15
2.1 Huidige situatie	15
2.2 Toekomstige situatie	18
3 Assessmentrapport: landschappelijke analyse	29
3.1 Topografische situering.....	29
3.2 Bodemkundige situering	33
4 Assessmentrapport: archeologische voorkennis	40
4.1 Inventarissen Onroerend Erfgoed.....	41
4.2 Cartografische bronnen	48
4.3 Recente landschapsveranderingen	54
5 Besluit.....	57
6 Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	59
7 Bibliografie	60
7.1 Bronnen.....	60
7.2 Plannen- en kaartenlijst	61

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	12
Figuur 2: Overzichtskaart (GRB) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	12
Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). Detailkaarten met leesbare perceelnummers zijn als bijlagen toegevoegd aan deze nota. (Bron: CadGIS 2017)	13
Figuur 4: Foto 41 uit de fotoreportage toont de Vlietstraat ter hoogte van de overgang naar het agrarisch gebied. De weg in de Vlietstraat bestaat voornamelijk uit een asfaltverharding en ter hoogte van de afbuiging in zuidelijke richting werden kasseien gebruikt. (Bron: opdrachtgever 2016)	16
Figuur 5: Foto 29 uit de fotoreportage toont het tijdelijke terrein voor grondverbetering. (Bron: opdrachtgever 2016)	16
Figuur 6: Foto 17 geeft een zicht op het landelijke gedeelte van het onderzoeksgebied tussen de Vlietstraat en het fietspad IJzerenweg. (Bron: opdrachtgever 2016)	17
Figuur 7: Foto 4 werd genomen in westelijke richting ter hoogte van fietspad IJzerenweg. (Bron: opdrachtgever 2016)	17
Figuur 8: Ontwerpplan van de rioleringswerken (deel 1 van 7) met links het hoogteverloop van het tracé (lengteprofiel) en het plan in het vlak rechts. (Bron: opdrachtgever 2016)	21
Figuur 9: Ontwerpplan van de rioleringswerken (deel 2 van 7) met links het hoogteverloop van het tracé (lengteprofiel) en het plan in het vlak rechts. (Bron: opdrachtgever 2016)	22
Figuur 10: Ontwerpplan van de rioleringswerken (deel 3 van 7) met links het hoogteverloop van het tracé (lengteprofiel) en het plan in het vlak rechts. (Bron: opdrachtgever 2016)	23
Figuur 11: Ontwerpplan van de rioleringswerken (deel 4 van 7) met links het hoogteverloop van het tracé (lengteprofiel) en het plan in het vlak rechts. (Bron: opdrachtgever 2016)	24
Figuur 12: Ontwerpplan van de rioleringswerken (deel 5 van 7) met links het hoogteverloop van het tracé (lengteprofiel) en het plan in het vlak rechts. (Bron: opdrachtgever 2016)	25
Figuur 13: Ontwerpplan van de rioleringswerken (deel 6 van 7) met links het hoogteverloop van het tracé (lengteprofiel) en het plan in het vlak rechts. (Bron: opdrachtgever 2016)	26
Figuur 14: Ontwerpplan van de rioleringswerken (deel 7 van 7) met links het hoogteverloop van het tracé (lengteprofiel) en het plan in het vlak rechts. (Bron: opdrachtgever 2016)	27
Figuur 15: Dwarsprofiel 2 met aanduiding van de wegenis, nutsleidingen en rioleringsbuizen. (Bron: opdrachtgever 2016)	28
Figuur 16: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3.	29
Figuur 17: Detail van de topografische kaart met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: NGI 2017)	29
Figuur 18: Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). Hoogteprofiel 1 (groen) volgt de loop van het tracé van zuidwest naar noordoost en profiel 2 volgt de zuidelijke uitloper van het tracé in de Vlietstraat in zuidelijke richting. Voor het terrein voor grondverbetering toont hoogteprofiel 3 de situatie van west naar oost en geeft profiel 4 een zicht op het hoogteverloop van noord naar zuid. (Bron: Geopunt 2017)	31
Figuur 19: Overzichtskaart (boven) en detail (onder) van het DTM (1m) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	32

Figuur 20: Hillshade (afgeleid van DTM 5m) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	33
Figuur 21: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	35
Figuur 22: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	35
Figuur 23: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het tracé en terrein voor grondverbetering: profieltype 1. Voor het tracé komt verder ook profieltype 3a voor. (Bron: Geopunt 2017)	36
Figuur 24: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	37
Figuur 25: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	38
Figuur 26: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	39
Figuur 27: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.	40
Figuur 28: Overzichtskaart Inventarissen Onroerend Erfgoed met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geoportaal 2017)	41
Figuur 29: GRB met aanduiding van het landschappelijk erfgoed in de omgeving van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geoportaal 2017)	42
Figuur 30: Overzichtstabel met landschappelijk erfgoed.	42
Figuur 31: Afbakening van het beschermde dorpsgezicht (oranje) en het beschermd monument (blauwgrijs) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geoportaal 2017)	43
Figuur 32: Overzichtstabel met beschermde stads- of dorpsgezichten.	44
Figuur 33: Overzichtskaart met bouwkundig erfgoed (lichtblauw) en aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geoportaal 2017)	44
Figuur 34: Overzichtstabel bouwkundig erfgoed.	45
Figuur 35: Geensmolen – watermolen (ID: 200176). (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2017)	45
Figuur 36: Overzichtskaart met aanduiding van CAI-locaties (groen) binnen een straal van 1km geel) rondom het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: CAI 2017) ...	46
Figuur 37: Overzichtstabel CAI.	47
Figuur 38: Fricxkaart met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	48
Figuur 39: Ferrariskaart: overzicht (boven) en detail (onder) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	49
Figuur 40: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het tracé (blauw): overzicht boven en detail onder. (Bron: Geopunt 2016)	51
Figuur 41: Vandermaelenkaart met aanduiding van het tracé (blauw). (Bron: Geopunt 2016) ..	52
Figuur 42: Poppkaart met aanduiding van het tracé (blauw) en het terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	53
Figuur 43: Topografische kaart van België uit 1873 met aanduiding van het tracé (blauw) en het terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Cartesius 2017)	53
Figuur 44: Topografische kaart van België uit 1939 met aanduiding van het tracé (blauw) en het terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Cartesius 2017)	54
Figuur 45: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	55

Figuur 46: Ortholuchtfoto 1979-1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	56
Figuur 47: Ortholuchtfoto 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)	56

DEEL 2 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Linter, Neerlinter, Drieslinter, lijntracé, riolerings- en wegeniswerken, terrein voor grondverbetering, Genovevabeek of Kleine Vliet, vallei, vervolgonderzoek.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017A30
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/000167
Naam + adres onderzoeksgebied	Vlietstraat – IJzerenweg – Stationsplein
- straat + nr.:	Getestraat 16, Vlietstraat 27, Dotermontstraat 19, Buurtweg parallel aan Genovevabeek, Molenstraat 20, Oude spoorwegzate (lijn van Tienen naar Mol) – fietspad IJzerenweg
- postcode:	3350
- fusiegemeente:	Linter
- land:	België
Lambert72coördinaten (EPSG:31370)	- Bounding Box lijntracé: xMin,yMin 5.02625, 50.8349 xMax,yMax 5.05153, 50.8427 - Bounding Box terrein grondverbetering: xMin,yMin 5.03376, 50.8381 xMax,yMax 5.03601, 50.8389
Kadaster	Openbaar domein (openbare weg); privatieve percelen.
- Gemeente:	Linter (Neerlinter en Drieslinter)
- Afdeling:	- 2 (Neerlinter) - 1 (Drieslinter)
- Sectie:	- E (Neerlinter) - D (Drieslinter)
- Percelen:	Neerlinter: - Openbare weg: Vlietstraat - Privatieve percelen: 624H, 625H, 625D, 626C, 627B, 629B, 630, 631, 659C Drieslinter: - Openbare weg: Dotermontstraat en Molenstraat - Privatieve percelen: 404V, 403, 399D, 399C, 398D2, 399B, 398C2, 398G, 372B, 371B, 368C, 367C, 412/02, 359/02, 356/02

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017A30
	- 1 ^{ste} afdeling, sectie C: 242/07
Onderzoekstermijn	Januari – maart 2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, Linter, Neerlinter, Drieslinter, lijntracé, riolerings- en wegeniswerken, terrein voor grondverbetering, Genovevabeek of Kleine Vliet, vallei, vervolgonderzoek.

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

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer van de geplande riolerings- en aanverwante infrastructuurwerken te Linter (provincie Vlaams-Brabant). De werken houden de aanleg in van een gescheiden rioleringsstelsel in de Vlietstraat bestaande uit een DWA-leiding en RWA-leiding, respectievelijk voor het afvoeren van vuilwater en hemelwater. Verder zal er een gracht aangelegd worden in het agrarisch gebied aansluitend bij de Vlietstraat en wordt er een DWA-leiding voorzien in het agrarisch gebied tussen de Vlietstraat en het Stationsplein. De rioleringswerken houden ook de aanleg in van drie overstortconstructies en bijhorende overstortleidingen. De totale lengte van het tracé bedraagt ca. 2,1km. Na de werken zal de wegverharding van de Vlietstraat heraangelegd worden.

Het voorliggend project “Collector Oude Spoorweg” zal ter hoogte van het Stationsplein aansluiten op het te realiseren afwaartse AquaFinproject (20.102).

De beoogde opbraak 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 3000m² overschrijdt en de ingreep in de bodem (ca. 15.940m²) de 1000m² overschrijdt 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 onderzoeksgebied bevindt zich op het grondgebied van de gemeentes Neerlinter en Drieslinter (provincie Vlaams-Brabant) en is gesitueerd tussen de Getestraat in het westen en het Stationsplein in het oosten. Het tracé vertrekt ter hoogte van het kruispunt van de Getestraat met de Vlietstraat en loopt in deze laatste in oostelijke richting over openbare weg. Verder vervolgt het tracé zijn weg in agrarisch gebied, min of meer parallel aan de Genovevabeek of Kleine Vliet, om vervolgens het fietspad IJzerenweg te volgen in noordoostelijke richting. Het tracé eindigt net ten zuiden van het Stationsplein waar de nieuwe riolering wordt aangesloten op het daar te realiseren Aquafinproject (20.102).

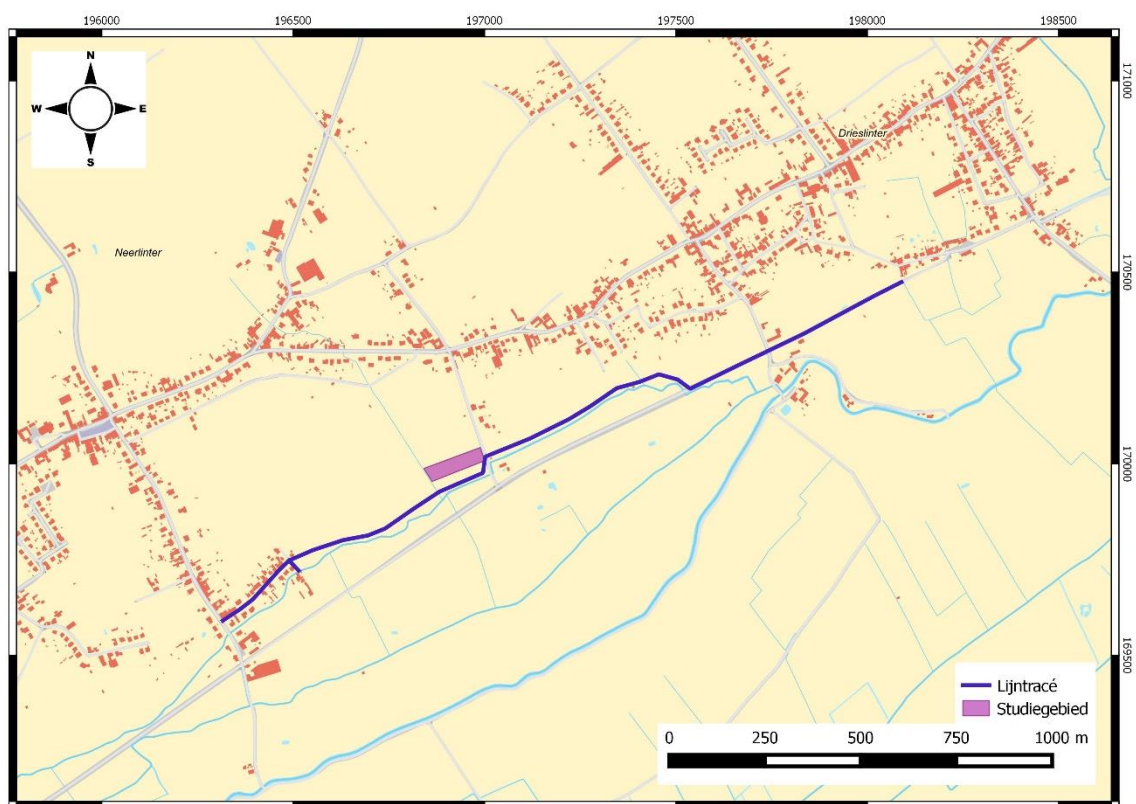
De Vlietstraat is een doodlopende straat met een rijweg van 5m breed die autoverkeer in beide richtingen toelaat. Vanaf het kruispunt met de Getestraat loopt de weg met zijn zuidwest-noordoostelijke oriëntatie parallel aan de ten zuiden ervan gelegen Genovevabeek of Kleine Vliet. Langsheen deze straat bevindt zich lintbebouwing die gekenmerkt wordt door zowel open, halfopen als gesloten bebouwing. Verder vervolgt het tracé echter zijn weg in agrarische gebied, parallel aan de Genovevabeek of Kleine Vliet, met een zeer lage densiteit aan bewoning. Het oostelijke gedeelte van het tracé valt samen met het fietspad IJzerenweg.

De totale lengte van het tracé bedraagt ca. 2,1km waarvan slechts ca. 242m over openbare wegen loopt. Voor de aanleg van het gescheiden rioleringsstelsel zal het bestaande wegdek volledig worden opengebroken over een oppervlakte van ca. 1.186m². Na de werken wordt de wegenis van de Vlietstraat heraangelegd in zijn oorspronkelijke breedte. De rijweg wordt voorzien in asfaltverharding met aan weerszijden een betonnen kantstrook.

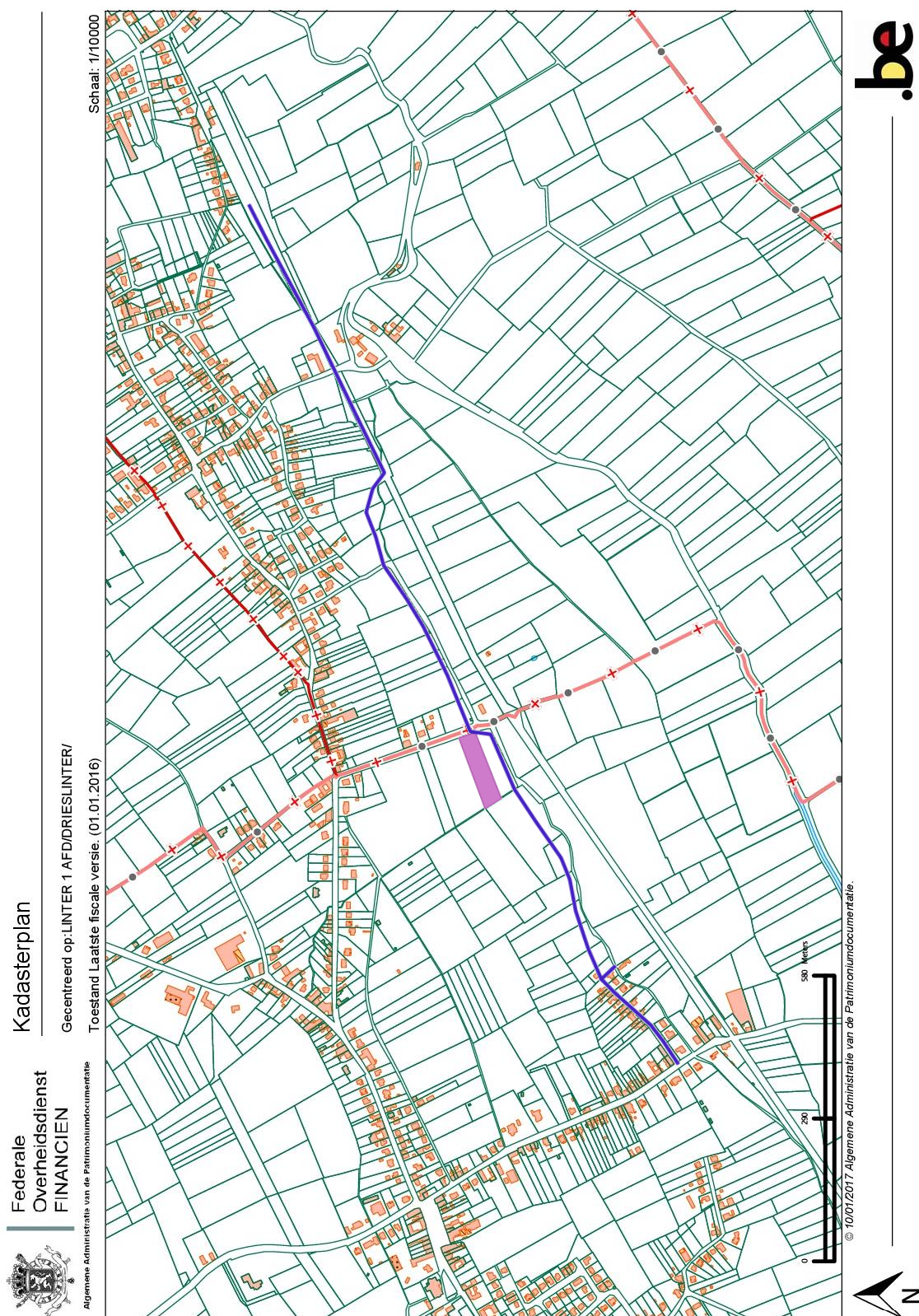
Tijdens de werken zal in het agrarisch gebied een werkzone voorzien worden parallel aan het tracé. Deze strook zal minimaal 6m en maximaal 30m breed zijn. Net ten westen van de Dotermonstraat wordt, aansluitend op de werkzone (voor een overzicht van de percelen waarop gewerkt zal worden: zie 1.2), een terrein voor grondverbetering met een oppervlakte van ca. 5.454m² voorzien op perceel 659C.



Figuur 1: Luchtfoto (grootchalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 2: Overzichtskaart (GRB) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)



**Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). Detailkaarten met leesbare perceelnummers zijn als bijlagen toegevoegd aan deze nota.
(Bron: CadGIS 2017)**

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

Het tracé waar de riolerings- en wegeniswerken worden uitgevoerd, loopt over vanaf de Vlietstraat in oostelijke richting verder door agrarisch gebied om net ten zuiden van het Stationsplein aan te sluiten op een daar te realiseren project. Het studiegebied is dan ook momenteel deels in gebruik als openbare ruimte, meer bepaald openbare weg, en dit ter hoogte van de Vlietstraat. Dit is een doodlopende straat die tweerichtingsverkeer toelaat over een rijweg in overwegend asfaltverharding van 5m breed. De aanleg van deze wegverharding, inclusief fundering, heeft de ondergrond reeds verstoord tot op een diepte van 60cm. Onder de noordelijke rand van het wegdek in de Vlietstraat bevindt zich reeds een gemengd rioleringsstelsel (buidiameter 400mm) op gemiddeld 75cm diepte onder het oppervlak. De aanlegslief hiervan was ca. 1,25m diep en ca. 1,4m breed (conservatieve schatting gebaseerd op de sleufdikte van een nieuwe DWA leiding met gelijkaardige diameter). Verder komen ook nutsleidingen voor onder het voetpad en/of de randen van de rijweg met een dekking van ca. 1m.

In de Molenstraat en Dotermonstraat, die beiden gekruist worden door het tracé, bevindt de bestaande riolering zich respectievelijk op een diepte van gemiddeld 2m en 1,5m. De dikte van de wegenis, inclusief fundering, bedraagt er zo'n 50cm. Het fietspad werd aangelegd in betonverharding op een funderingspakket met een dikte van 30cm. De verstoring is er mogelijk echter dieper ten gevolge van de oude spoorbedding maar dit kwam niet tot uiting in de MHO boringen.

Deze voorafgaande ingrepen hebben het bodemarchief ter hoogte van de openbare wegen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied reeds sterk verstoord of zelfs volledig vernietigd tot op een diepte van minimaal 50cm. Het overgrote aandeel van het tracé doorkruist echter agrarisch gebied waar tot op heden geen riolering en/of nutsleidingen werden aangelegd. Bijgevolg is de bodemverstoring er beperkt tot een pakket met een dikte van ca. 30cm ten gevolge van ploegactiviteiten. Dit is ook het geval voor het terrein voor grondverbetering dat in gebruik is als grootschalige akker in herbevestigd agrarisch gebied.

Een fotoreportage, ter beschikking gesteld door de opdrachtgever en als bijlage aan deze archeologienota toegevoegd, toont de huidige situatie van het onderzoeksgebied. Hieronder worden enkele foto's weergegeven ter illustratie.



Figuur 4: Foto 41 uit de fotoreportage toont de Vlietstraat ter hoogte van de overgang naar het agrarisch gebied. De weg in de Vlietstraat bestaat voornamelijk uit een asfaltverharding en ter hoogte van de afbuiging in zuidelijke richting werden kasseien gebruikt. (Bron: opdrachtgever 2016)



Figuur 5: Foto 29 uit de fotoreportage toont het tijdelijke terrein voor grondverbetering. (Bron: opdrachtgever 2016)



Figuur 6: Foto 17 geeft een zicht op het landelijke gedeelte van het onderzoeksgebied tussen de Vlietstraat en het fietspad IJzerenweg. (Bron: opdrachtgever 2016)



Figuur 7: Foto 4 werd genomen in westelijke richting ter hoogte van fietspad IJzerenweg. (Bron: opdrachtgever 2016)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De hier getoonde ontwerpplannen werden aangeleverd door de opdrachtgever en zijn, evenals aanvullende informatie, als bijlagen meegegeven op groot formaat om zodoende de leesbaarheid ervan te kunnen garanderen. De dieptes die op deze plannen zijn weergegeven zijn exclusief fundering. Om de uit te graven diepte te bepalen dient hier dan ook ca. 50cm bijgeteld te worden. De dieptes die hieronder worden weergegeven zijn de BOK-dieptes (binnenkant-onderkant van de buis), tenzij anders vermeld.

- Rioleringswerken (DWA en RWA):

De geplande werken voorzien in de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel in de Vlietstraat. Dit komt er ter vervanging van het bestaande gemengde stelsel dat aansluit op de riolering in de Getestraat. Het tracé doorkruist in de Vlietstraat een bebouwde zone die gekenmerkt wordt door voornamelijk halfopen en open lintbebouwing. Verder in oostelijke richting loopt het tracé door agrarisch gebied om vervolgens het fietspad IJzerenweg te volgen tot net ten zuiden van het Stationsplein.

In een eerste fase zal het huidige wegdek van de Vlietstraat volledig worden uitgebroken langsheen het tracé zodat de open sleuven voor de aanleg van de riolering gegraven kunnen worden. Het nieuw aan te leggen gescheiden stelsel zal de loop van de reeds bestaande riolering deels volgen. Bij deze werken zal echter een uitbreiding van het gabarit (de begrenzing van de oorspronkelijke aanleg) plaatsvinden. Over dit traject zal verder ook rekening gehouden moeten worden met een bestaande gas- en waterleiding die naast de nieuw aan te leggen riolering liggen.

In de Vlietstraat wordt een gescheiden rioleringsstelsel, bestaande uit een DWA- en RWA-leiding, aangelegd. De buizen worden parallel naast elkaar aangelegd in een sleuf met een maximale breedte van 3m.¹ De uit te graven dieptes van de sleuven variëren echter afhankelijk van de aan te leggen leiding. Algemeen gesteld zal de RWA-buis ondieper worden aangelegd.

Onder de rijweg van de Vlietstraat wordt een **gravitaire RWA-leiding** (diameter 400mm) aangelegd die het afstromend hemelwater van de rijweg en aanpalende woningen zal opvangen. Ze vertrekt net na het kruispunt van de Vlietstraat met de Getestraat op een diepte van 1,34m (BOK bij R6) en volgt de eerstgenoemde weg in noordoostelijke richting om aan huisnummer 29 af te buigen in zuidelijke richting en hier ook te vergroten naar een diameter 500mm (op een diepte van 1,37 BOK bij R2). Ter hoogte van de paardenweide gaat de leiding over in een open gracht die via een open aansluiting (0,41cm diepte) in verbinding staat met de Genovevabeek of Kleine Vliet.

De aanlegsleuf voor de RWA-leiding zal minimaal 1,4m breed zijn en aansluiten op de aanlegsleuf voor de DWA-waardoor ze samen maximaal 3m breed zullen zijn.

Verder wordt er ook een **gravitaire DWA-leiding** (diameter 600mm) voorzien onder het wegdek van de Vlietstraat voor de afvoer van het vervuilde water. Deze vertrekt vanuit de, op de bestaande gemengde leiding in de Getestraat, te bouwen overstortconstructie (O3) op een

¹ Momenteel zijn voor de rioleringswerken nog niet alle dwarsdoorsnedes beschikbaar maar de sleufafmetingen zijn steeds volgens standaardbestek 250 versie 3.1 (2014).

diepte van 2,52m (BOK nieuwe DWA-leiding) onder het wegdek. De nieuwe leiding water af in noordoostelijke richting en bereikt een diepte van 2,59 (BOK bij K21) op het einde van de Vlietstraat, waar ze net voor huisnummer 29 een knik maakt. Van hieruit loopt de leiding parallel aan de Genovevabeek of Kleine Vliet verder in agrarisch gebied in de richting van de Dotermonstraat. De leiding dwarst een kleine niet-geklasseerde waterloop (VHAG 8067) net vooraleer in noordelijke richting af te buigen om onder de rijweg van de Dotermonstraat aan te sluiten (BOK 3,97m) op de, op de bestaande gemengde leiding, te bouwen overstortconstructie (O2). Van hieruit vertrekt een nieuwe overstortleiding die wordt verbonden met de Genovevabeek of Kleine Vliet. De DWA-leiding die op een diepte van 3,97m (BOK) vertrekt vanuit het overstort heeft een diameter van 700mm. Deze leiding loopt parallel aan de beek door agrarisch gebied en watert verder af in noordoostelijke richting. De rioleringsbuis dwarst een afwateringsgracht, kruist een ruige weide, een boomgaard en een begroeid perceel. Daarna maakt ze een knik en vervolgt ze haar weg langs en gedeeltelijk onder het fietspad. Op de kruising met de Molenstraat wordt deze DWA-leiding op een diepte van 3,97m (BOK) aangesloten op de te bouwen overstortconstructie (O1) die zich op het bestaande gemengde stelsel zal bevinden. Vanuit het overstort vertrekt een laatste DWA-leiding met diameter 800mm op een diepte van 3,97m (BOK). Deze leiding volgt het fietspad in de richting van het Stationsplein en zal daar aansluiten op het te realiseren Aquafinproject (20.102).

De breedte van de aanleg sleuf voor de DWA-leiding varieert afhankelijk van de buisdiameter volgens standaardbestek 250 versie 3.1 (2014). Het kan worden aangenomen dat ze minimaal 1,6m en maximaal 2m breed zal zijn.

- **Grachten:**

Ter hoogte van de Vlietstraat wordt een gracht aangelegd met een diepte van ongeveer 1m die zal aansluiten op de Genovevabeek of Kleine Vliet.

- **Wegeniswerken:**

Na de rioleringswerken, waarvoor het wegdek in de Vlietstraat dient opengebroken te worden, zal de wegenis hier in zijn oorspronkelijke breedte heraangelegd worden. De rijweg wordt voorzien in asfaltverharding met aan weerszijden een betonnen kantstrook. Inclusief fundering op geotextiel zal de nieuwe wegkoffer een dikte hebben van 76cm. De diepte overschrijdt deze van de bestaande structuren met ca. 15cm daar waar geen riolering en/of nutsleidingen aanwezig zijn onder het wegdek. Bijgevolg zal hoofdzakelijk reeds verstoorde bodem geroerd worden. De kans op kennisvermeerdering is hier dan ook nagenoeg onbestaande waardoor de wetenschappelijke waarde van deze zone van het onderzoeksgebied zeer klein tot nihil is.

- **Terrein voor grondverbetering en werkzones:**

Tijdens de werken wordt er een terrein voor grondverbetering met een oppervlakte van ca. 5.454m² voorzien op perceel 659C, aansluitend bij de Dotermonstraat. Op dit terrein wordt een pakket teelaarde met een dikte van 30cm afgeschraapt en ter plaatse apart gestockeerd. Na de werken wordt deze grond opnieuw uitgespreid over het terrein om het in zijn oorspronkelijke toestand te herstellen.

Het terrein zal gedurende de uitvoering van de rioleringswerken als opslagplaats voor materiaal en grond gebruikt worden. Bijgevolg dient het toegankelijk te zijn voor zwaar werfverkeer wat een mogelijke compactie van de bodem inhoudt. De geplande werken in deze zone kunnen dus een destructieve impact hebben op het eventueel aanwezige archeologisch interessante bodemarchief.

Verder worden er over nagenoeg de volledige lengte van het tracé werkzones voorzien langsheen de aanlegseuf met een breedte tussen de 6m en 30m. Ze zullen zich bevinden in grazige zones en houden er rekening mee dat er geen waardevolle groenelementen verdwijnen. In deze zones is de bodemingreep beperkt tot een mogelijke samendrukking van de grond ten gevolge van het zware werfverkeer. De impact hiervan op het bodemarchief kan geminimaliseerd worden door het gebruik van geotextiel en rijplaten. Deze beschermde maatregelen worden in samenspraak met de opdrachtgever voorgesteld.

- **Sloop- en bouwwerken:**

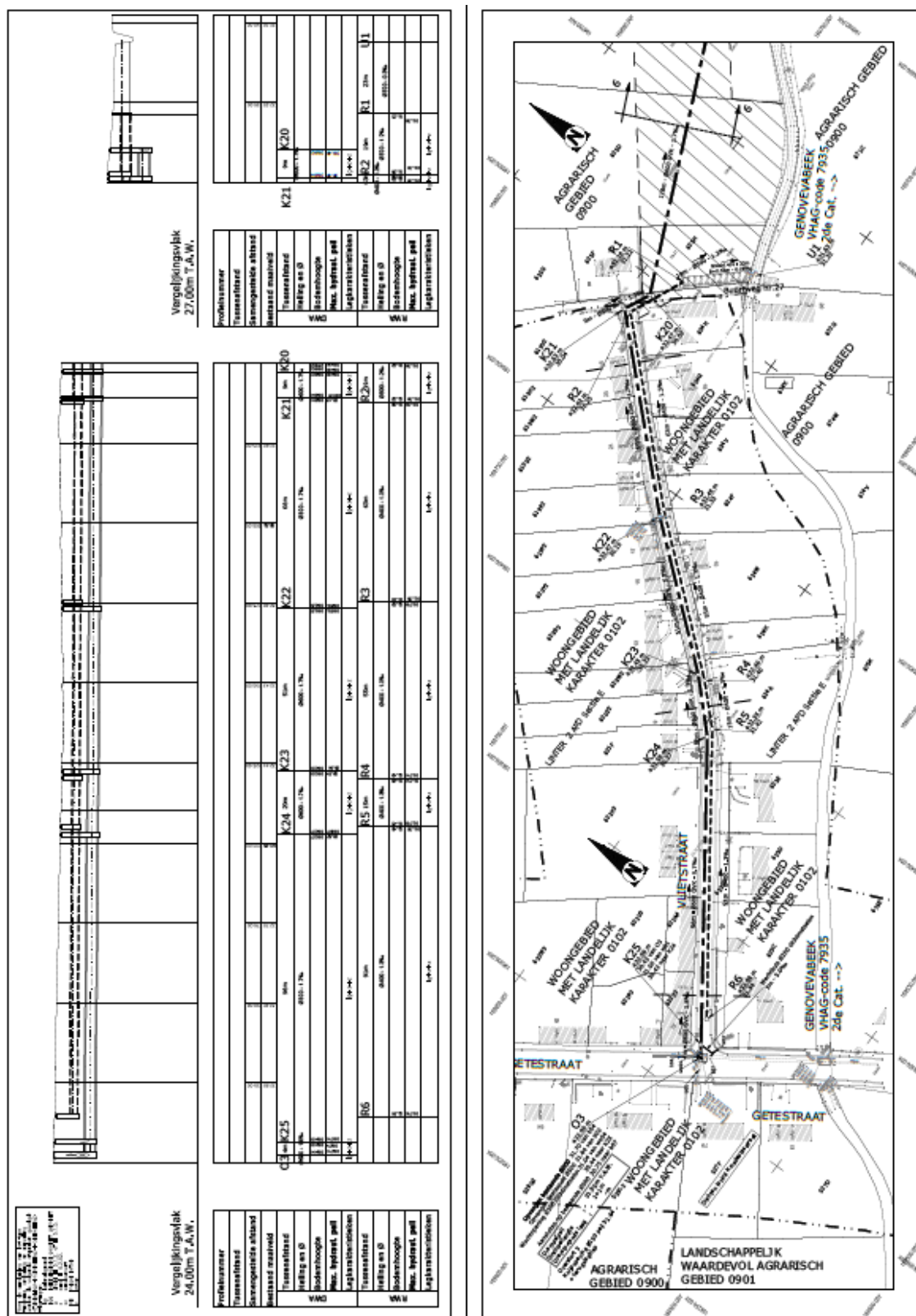
Voor de aanleg van de riolering is de afbraak en heropbouw van een betonnen gebouwtje (foto's 18 en 19 in fotoreportage van de opdrachtgever) op perceel 398D2 noodzakelijk. Met deze werken gaan echter geen bodemingrepen gepaard waardoor ze weinig relevant zijn voor het verdere onderzoek.

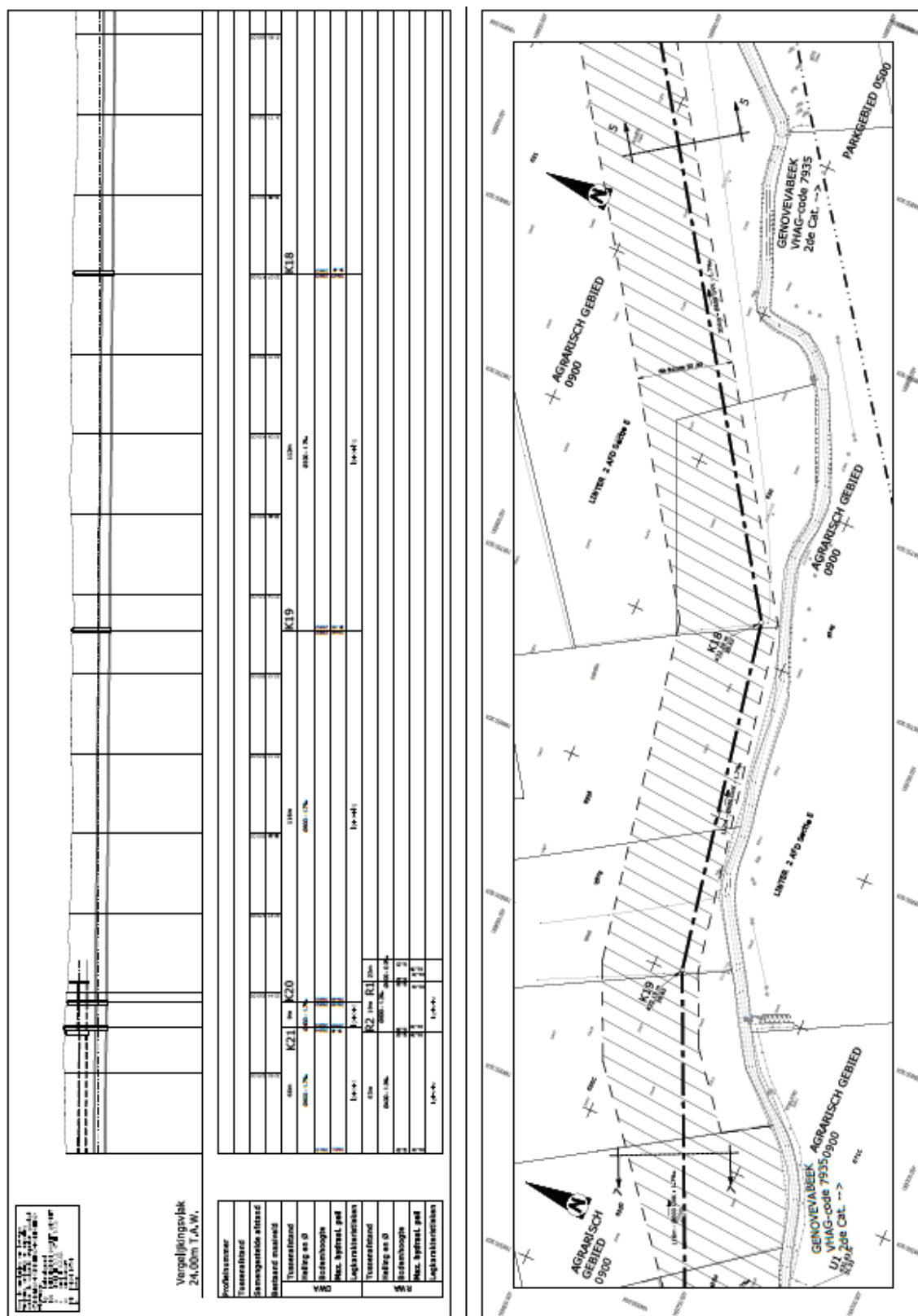
- **Bemaling:**

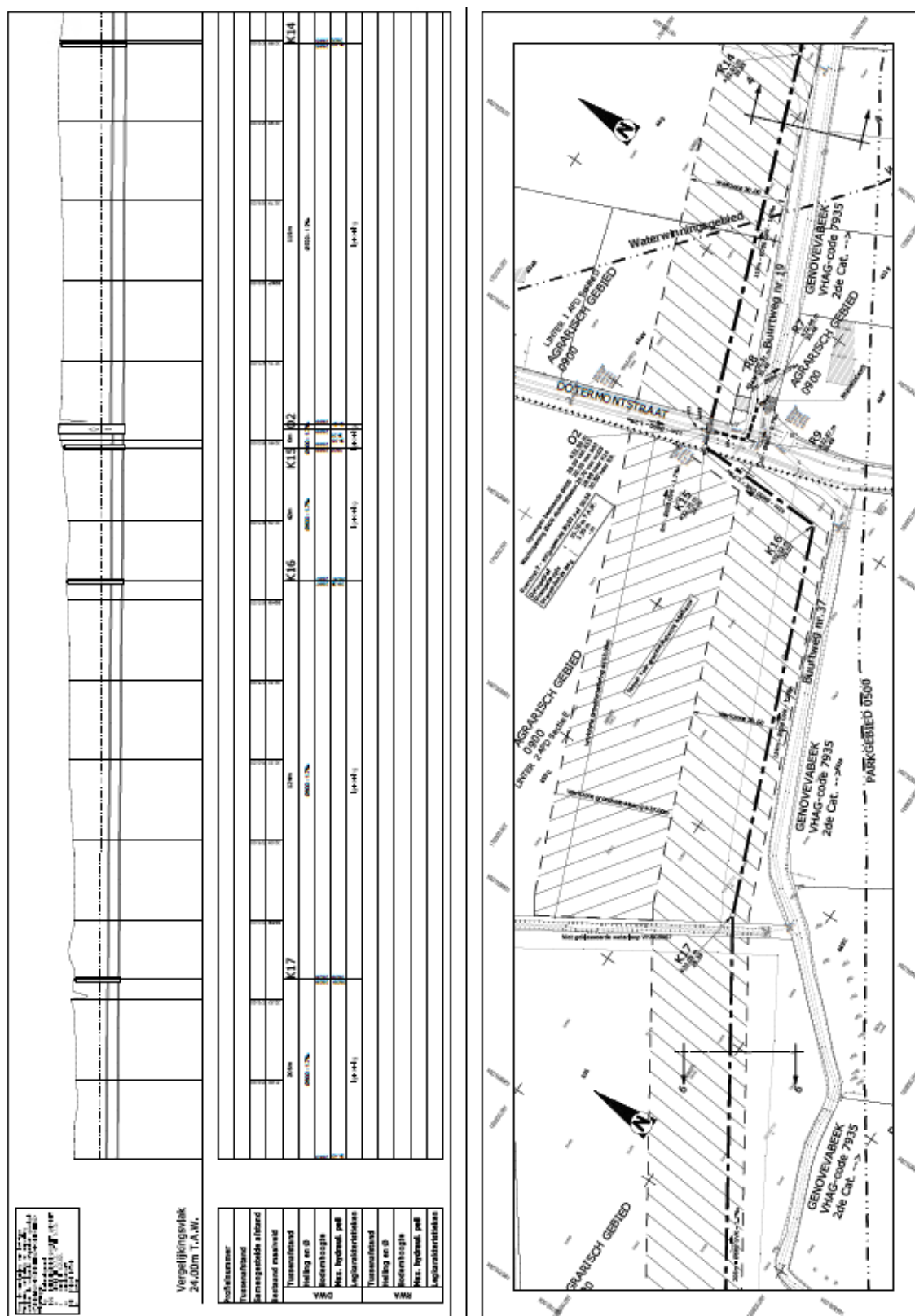
Het wordt verwacht dat bemaling noodzakelijk zal zijn tijdens de geplande werken. De locatie hiervan zal bepaald worden door enkele proefboringen en verder zal de periode van de geplande werken hierop van invloed zijn. De wetenschappelijke meerwaarde van de hiervoor noodzakelijke boringen is beperkt. Verder is de impact van de verlaging van de grondwatertafel een noodzakelijke bodemingreep om tijdens een vervolgonderzoek het bedreigde archeologische erfgoed te vrijwaren van volledige vernietiging zonder registratie. Bijgevolg lijkt dit risico het nemen waard in het kader van een optimale uitvoering van de werken.

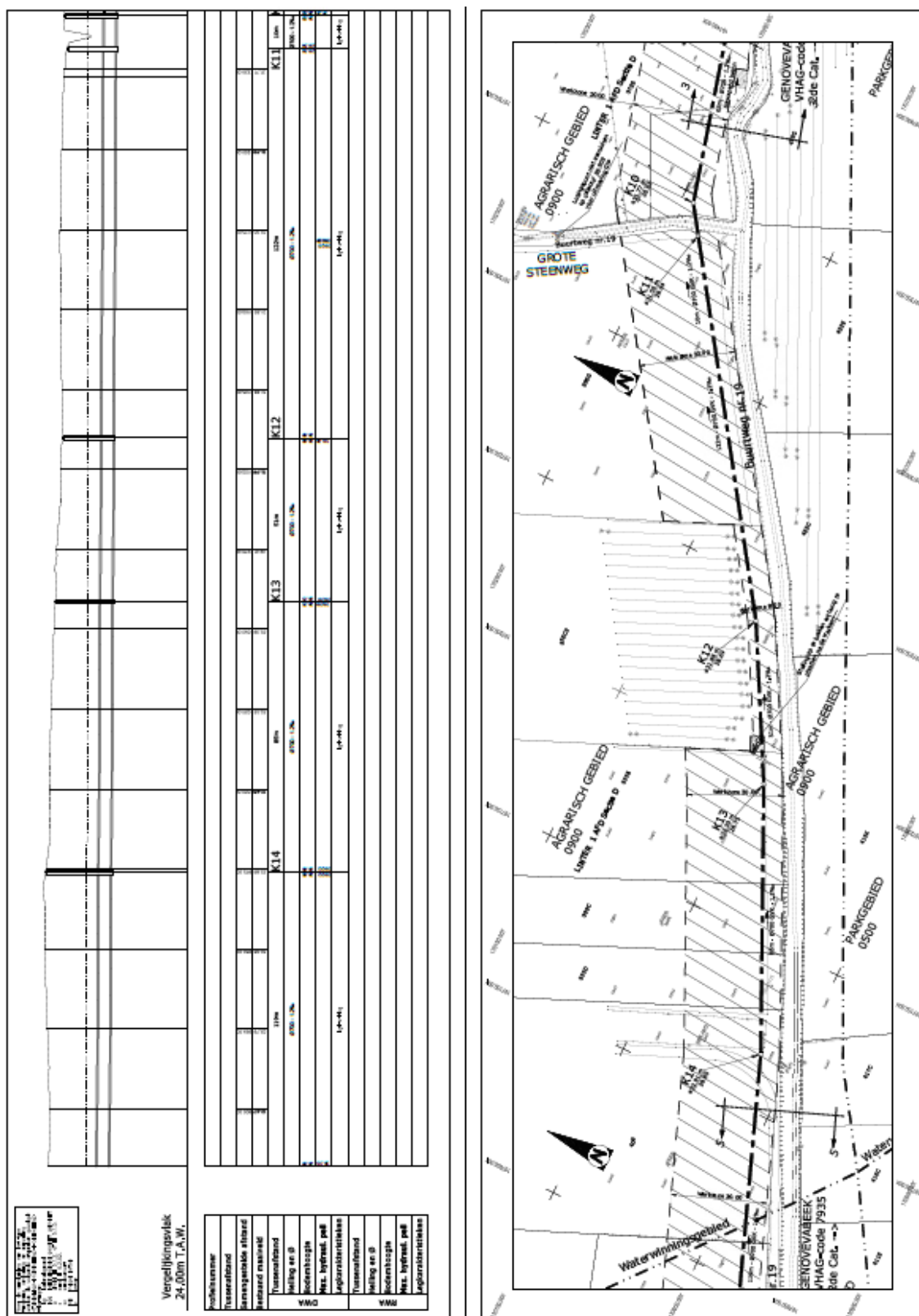
- **Te rooien bomen:**

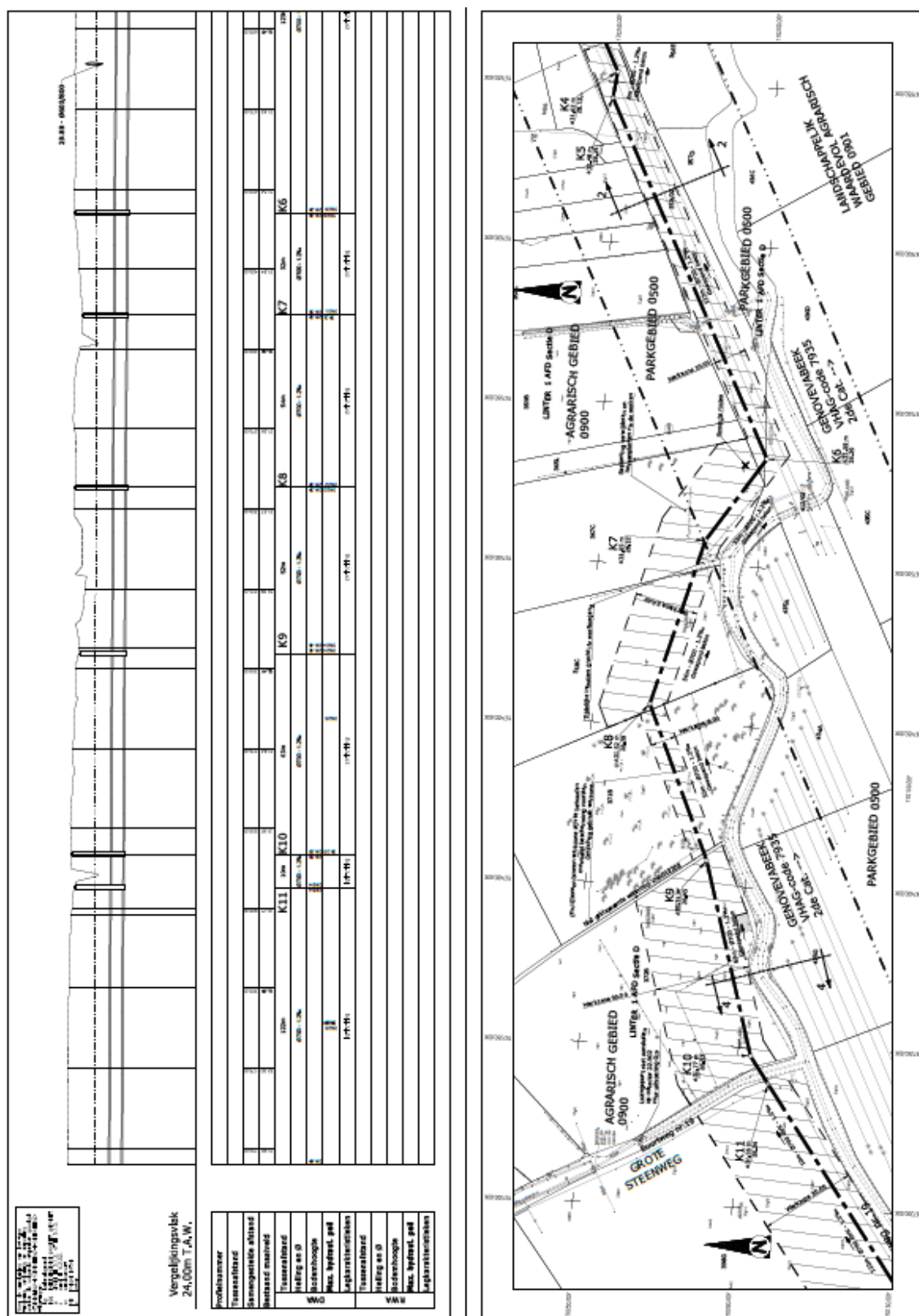
Voor het uitvoeren van de werken zullen enkele bomen gerooid dienen te worden op perceel 367C. Omwille van de kleine impact die deze ingrepen hebben op de bodem, zal er in deze studie niet verder worden op ingegaan.



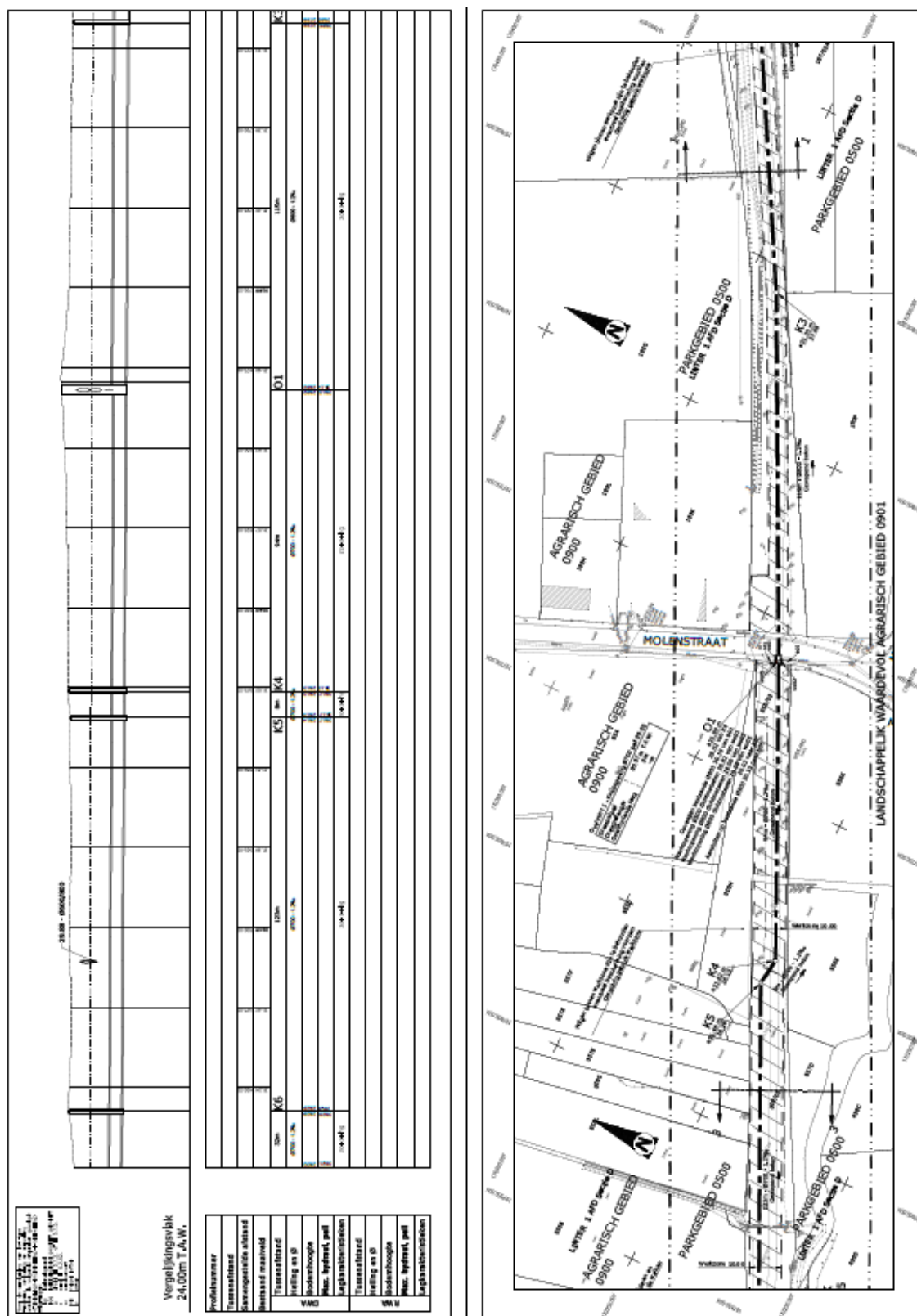


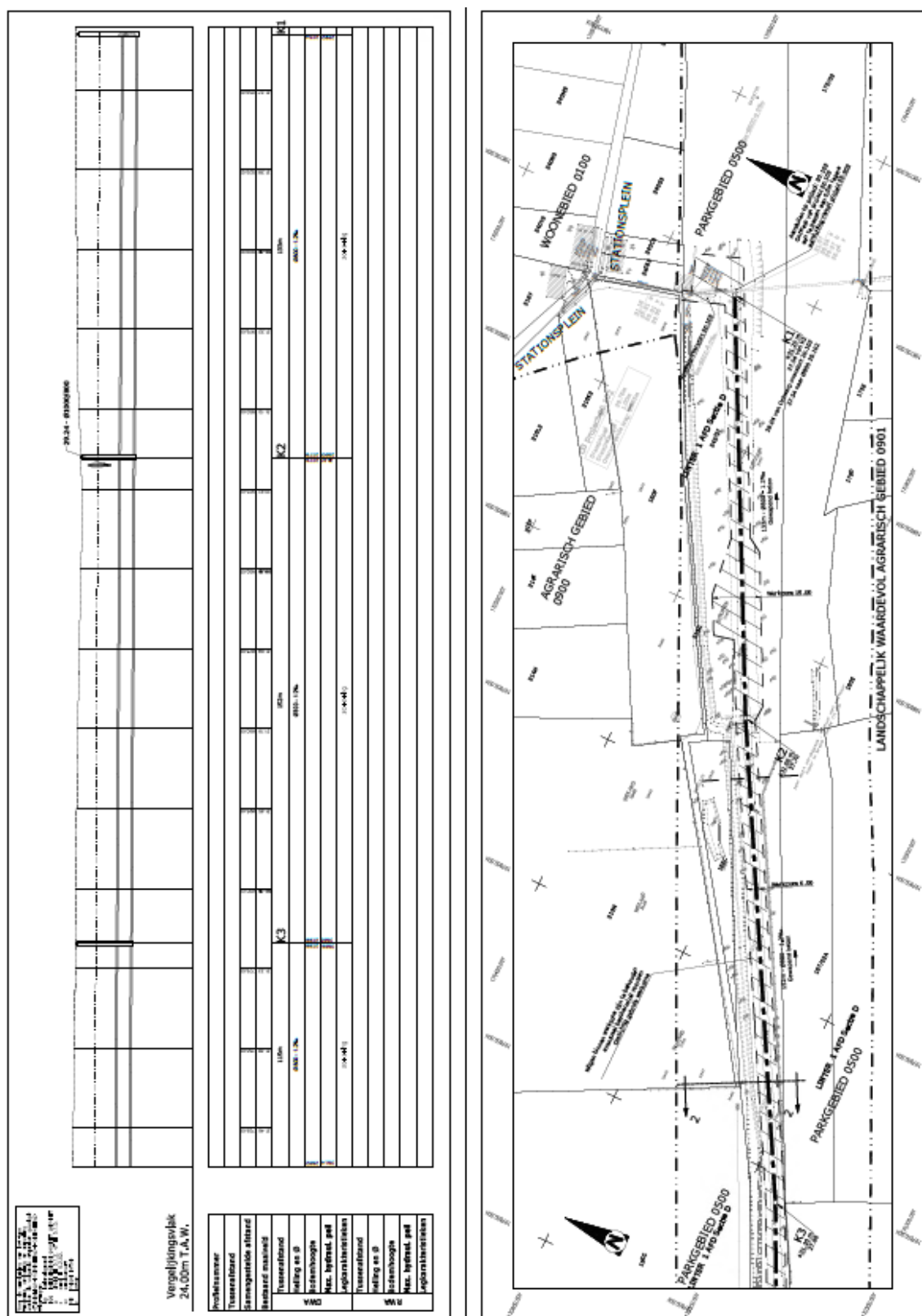






Figuur 12: Ontwerpplan van de rioleringswerken (deel 5 van 7) met links het hoogteverloop van het tracé (lengteprofiel) en het plan in het vlak rechts. (Bron: opdrachtgever 2016)





3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot topografie, bodemkunde en landschap	Toelichting
Topografische kaart	Relevant, cf. 3.1.1
Digitaal Hoogtemodel	Relevant, cf. 3.1.2
Hillshade	Relevant, cf. 3.1.2
Bodemkaart	Relevant, cf. 3.2.1
Geomorfologische kaart	Niet relevant wegens aard van het tracé (wegenis) en/of niet digitaal beschikbaar
Quartairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.2
Tertiairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.3
Bodemosiekaart	Relevant, cf. 3.2.4
Bodemgebruiksaan	Relevant, cf. 3.2.5

Figuur 16: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3.

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE



Figuur 17: Detail van de topografische kaart met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: NGI 2017)

Het onderzoeksgebied bevindt zich op het grondgebied van de gemeentes Neerlinter en Drieslinter (provincie Vlaams-Brabant) en is gesitueerd tussen de Getestraat in het westen en het Stationsplein in het oosten. Het tracé vertrekt ter hoogte van het kruispunt van de Getestraat met de Vlietstraat en loopt in deze laatste in oostelijke richting over openbare weg. Verder vervolgt het tracé zijn weg in agrarisch gebied dat gekenmerkt wordt door voornamelijk land- en tuinbouwgrond, boomgaarden en permanent hooiland. Het onderzoeksgebied bevindt zich bijgevolg in een zeer landelijke zone ten zuiden van de dorpskernen van Neerlinter en Drieslinter waarin de bewoning geconcentreerd is. Deze wordt gekenmerkt door lintbebouwing langsheen de wegen en kan vooral opgemerkt worden langsheen de Grote Steenweg die beide gemeentes verbindt en waarop verschillende andere inval-/uitvalswegen aansluiten. Tussen deze gebouwen zijn het vooral de tuinen die het landschappelijk uitzicht bepalen.

De totale lengte van het tracé bedraagt ca. 2,1km waarvan slechts ca. 242m over openbare wegen loopt. Het rest doorloopt agrarisch gebied min of meer parallel aan de Genovevabeek of Kleine Vliet die zich direct ten zuiden ervan bevindt. In noordoostelijke richting sluit het vervolgens aan op het fietspad IJzerenweg dat teruggaat op een vroegere spoorwegbedding om net ten zuiden van het Stationsplein te eindigen en aan te sluiten op het te realiseren Aquafinproject (20.102).

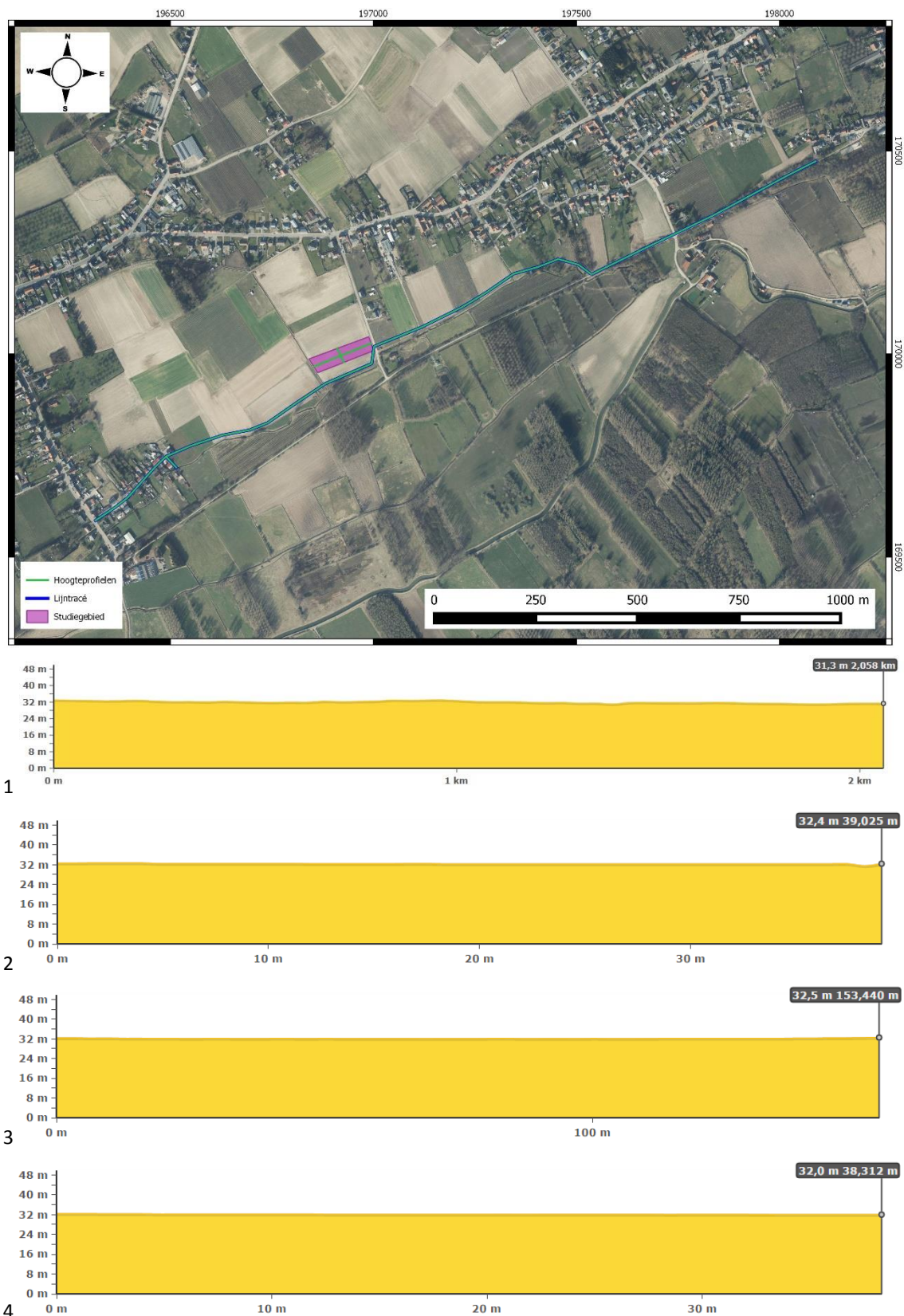
Tijdens de werken zal in het agrarisch gebied een werkzone voorzien worden parallel aan het tracé. Deze strook zal minimaal 6m en maximaal 30m breed zijn. Net ten westen van de Dotermonstraat wordt, aansluitend op de werkzone (voor een overzicht van de percelen waarop gewerkt zal worden: zie 1.2), een terrein voor grondverbetering met een oppervlakte van ca. 5.454m² voorzien op perceel 659C. Dit is momenteel in gebruik als akkerland wat ook wordt aangegeven op de topografische kaart.

Het onderzoeksgebied bevindt zich dus in dunbevolkte zone ten noorden van de Genovevabeek of Kleine Vliet. Verder in zuidelijke richting stromen nog de Grote Vliet en Grote Gete met eenzelfde oriëntatie. Bijgevolg is het tracé gelegen op het relatief vlakke terrein van deze vallei.

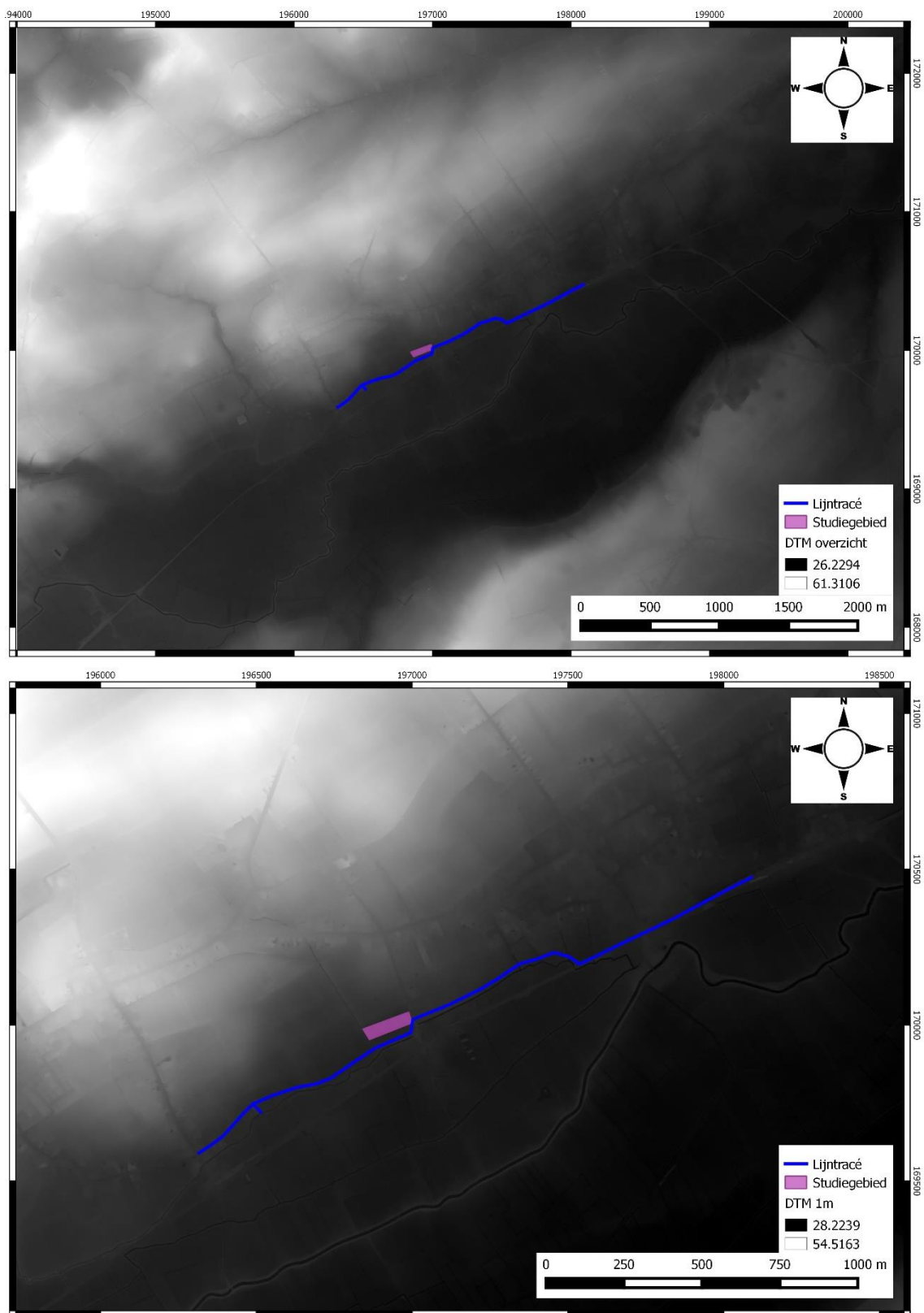
3.1.2 HOOGTEVERLOOP

Het onderzoeksgebied bevindt zich op vlak terrein in de vallei waarbinnen zich van noord naar zuid de Genovevabeek of Kleine Vliet, Grote Vliet en de Grote Gete bevinden. Deze waterlopen doorstromen het gebied met een algemene zuidwest-noordoost oriëntatie. Gemiddeld bevindt het tracé zich op een hoogte van 31m TAW. Lokaal kunnen beperkte hoogteverschillen opgemerkt worden. Algemeen daalt het tracé vanuit het hoogste punt op 33m TAW ter hoogte van het kruispunt Getestraat-Vlietstraat licht in noordoostelijke richting om het laagste punt te bereiken op 31,3m TAW waar de leiding zal aansluiten op het project van het Stationsplein. De zuidelijke uitloper van het tracé tussen de Vlietstraat en de Genovevabeek of Kleine Vliet helt zacht af in de richting van deze waterloop. Het maximale hoogteverschil voor het studiegebied bedraagt 1,7m tussen de uitersten van tracé.

Het terrein voor grondverbetering is eveneens gelegen op vlak terrein met een hoogte van gemiddeld 32,1m TAW. Lokaal kunnen er beperkte hoogteverschillen opgemerkt worden met een maximum tot 32,6m en een minimum van 32m TAW.



Figuur 18: Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). Hoogteprofiel 1 (groen) volgt de loop van het tracé van zuidwest naar noordoost en profiel 2 volgt de zuidelijke uitloper van het tracé in de Vlietstraat in zuidelijke richting. Voor het terrein voor grondverbetering toont hoogteprofiel 3 de situatie van west naar oost en geeft profiel 4 een zicht op het hoogteverloop van noord naar zuid. (Bron: Geopunt 2017)

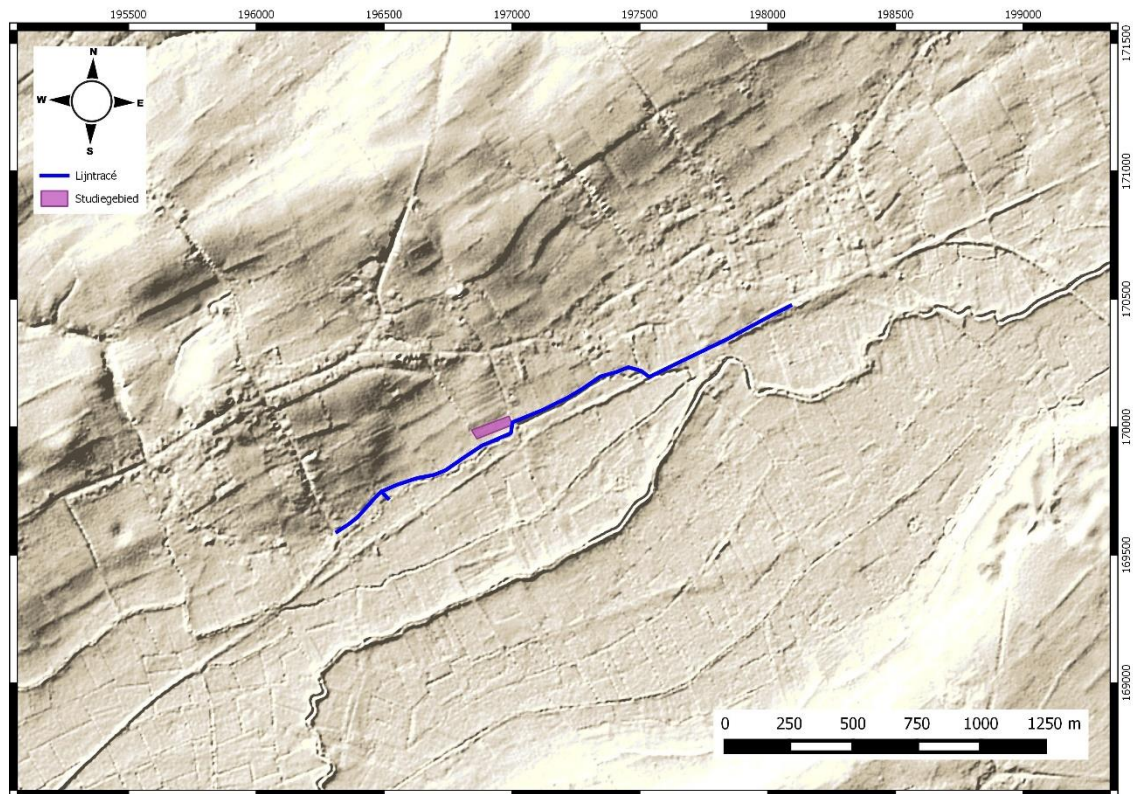


Figuur 19: Overzichtskaart (boven) en detail (onder) van het DTM (1m) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

Het reliëf is in de vorm van een Digitaal Hoogtemodel-kaart (DTM, 1m) en Hillshade (DTM, 5m) weergegeven. Hieruit blijkt dat het tracé zich in vlak gebied in het golvende landschap van Midden-België bevindt. Algemeen wordt de omgeving van het onderzoeksgebied gekenmerkt door hoog gelegen ruggen en vlakten die doorsneden worden door valleien of depressies. Het

tracé en terrein voor grondverbetering zijn gelegen op de noordoostelijke rand van de vallei waarbinnen zich de Genovevabeek of Kleine Vliet, Grote Vliet en Grote Gete bevinden. Ze heeft een zuidwest-noordoost oriëntatie en is gelegen tussen duidelijk hoger gelegen delen in het landschap met een gelijkaardige oriëntatie.

Het microreliëf in de omgeving van het onderzoeksgebied wordt er gekenmerkt door de talrijke landbouwpercelen die vaak van elkaar gescheiden worden door grachten voor de afwatering en/of irrigatie van de gronden.



Figuur 20: Hillshade (afgeleid van DTM 5m) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAART

Het oostelijke gedeelte van het onderzoeksgebied, dat deels samenvalt met het fietspad IJzerenweg, bevindt zich in bebouwde zone (**OB**) waardoor het bodemtype niet gekarteerd kon worden. Dit betekent dat het bodemprofiel reeds door menselijke ingrepen gewijzigd of vernietigd is. Bijgevolg is het archeologisch potentieel dan ook laag. Het kan echter gesuggereerd worden dat de ondergrond er aanleunt bij de natuurlijke bodems die in de omgeving van het onderzoeksgebied voorkomen.

Een **Lhc** bodem komt voor net ten westen van het tracé. Dit zijn natte zandleembodems met sterk gevlekte textuur B horizont. De humeuze laag heeft een dikte van 25 à 30cm, is grijsbruin en vertoont onderaan roestverschijnselen. De onderliggende uitgeloopte horizont is roestig en heeft een bleke tot grijsgele kleur. De textuur B horizont is onregelmatig en sterk bruinachtig tot roestig gevlekt. Periodiek hebben deze gronden te kampen met wateroverlast hoewel ze in de zomer ook sterk kunnen uitdrogen. Ze zijn dan ook eerder geschikt als weide dan als akkerland.

Het tracé doorsnijdt in de Vlietstraat **Llf(p)** bodems en ook langsheen de Genovevabeek of Kleine Vliet komen deze voor ter hoogte van de velden. Deze natte zandleemgrond heeft een weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Het complex Llf omvat series Lhf en Lif die respectievelijk staan voor natte en zeer natte stuwwatergronden. Mits beheersing van de waterhuishouding zijn deze gronden geschikt als weiland. Plaatselijk doorsnijdt het tracé ook de variant **sLlf(p)** die zich bevindt op zandig substraat dat voorkomt op minder dan 75cm diepte.

De zeer droge tot matig natte zandleembodem **L Af(p)** heeft een weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Deze wordt doorsneden door het tracé direct ten oosten van de Vlietstraat.

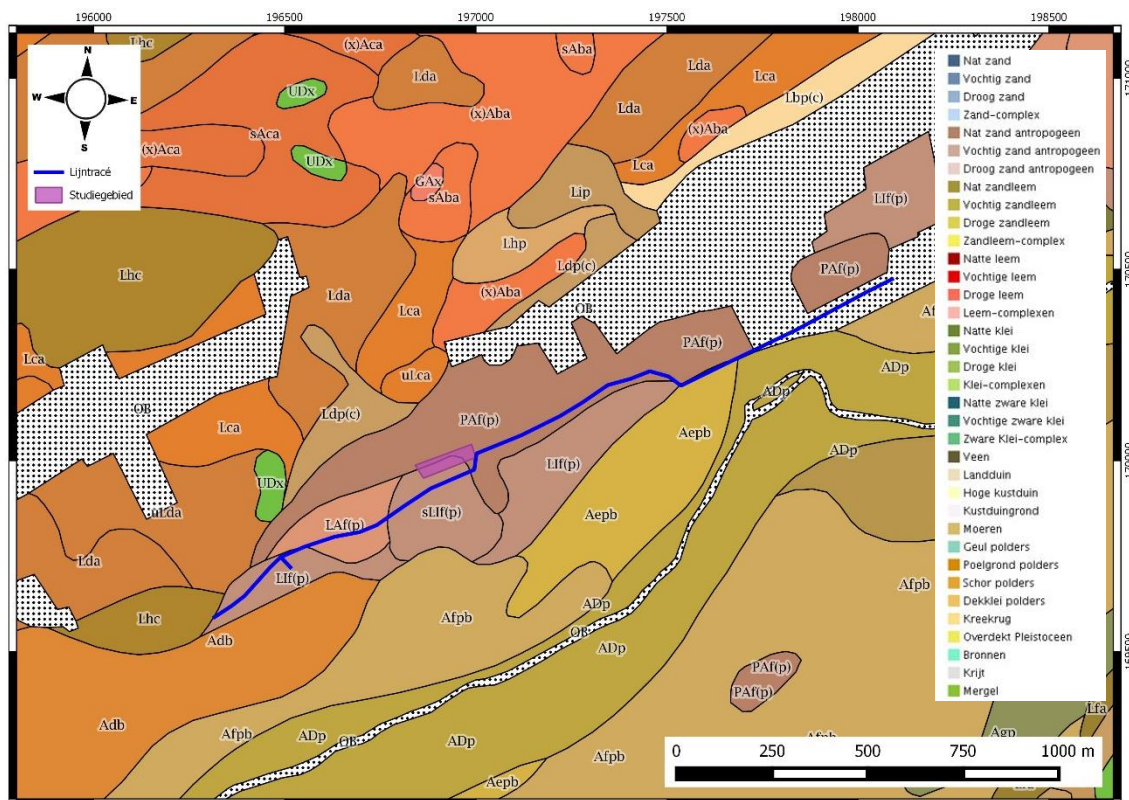
Het grootste gedeelte van het tracé bevindt zich op **PAf(p)** bodem. Deze zeer droge tot matig natte, licht zandleembodem heeft een vage, diffuse ijzer en/of humus B horizont. Verder komen roestverschijnselen onregelmatig voor. De drainagetoestand hangt samen met het onregelmatige voorkomen van het substraat. De gronden zijn geschikt als landbouwgrond voor weinig eisende teelten of als weiland.

Het terrein voor grondverbetering bevindt zich op **SLlf(p)** en **PAf(p)** bodems.

Het oostelijke gedeelte van het tracé doorsnijdt nog net of raakt aan **Aepb** en **ADp** bodem. De ondergrond van **Aepb** wordt gekenmerkt door natte leembodems zonder profielontwikkeling. Ze hebben een permanente grondwatertafel en op minder dan 125cm diepte komt een volledig gereduceerde horizont (G) voor met een meestal licht olijfgrijze tot grijze kleur. Roestvlekken beginnen op minder dan 50cm diepte terwijl de bovengrond nog een bruinachtige kleur heeft. Het natte karakter van de gronden maakt ze ongeschikt voor akkerbouw maar daarentegen zijn het wel goede weidegronden.

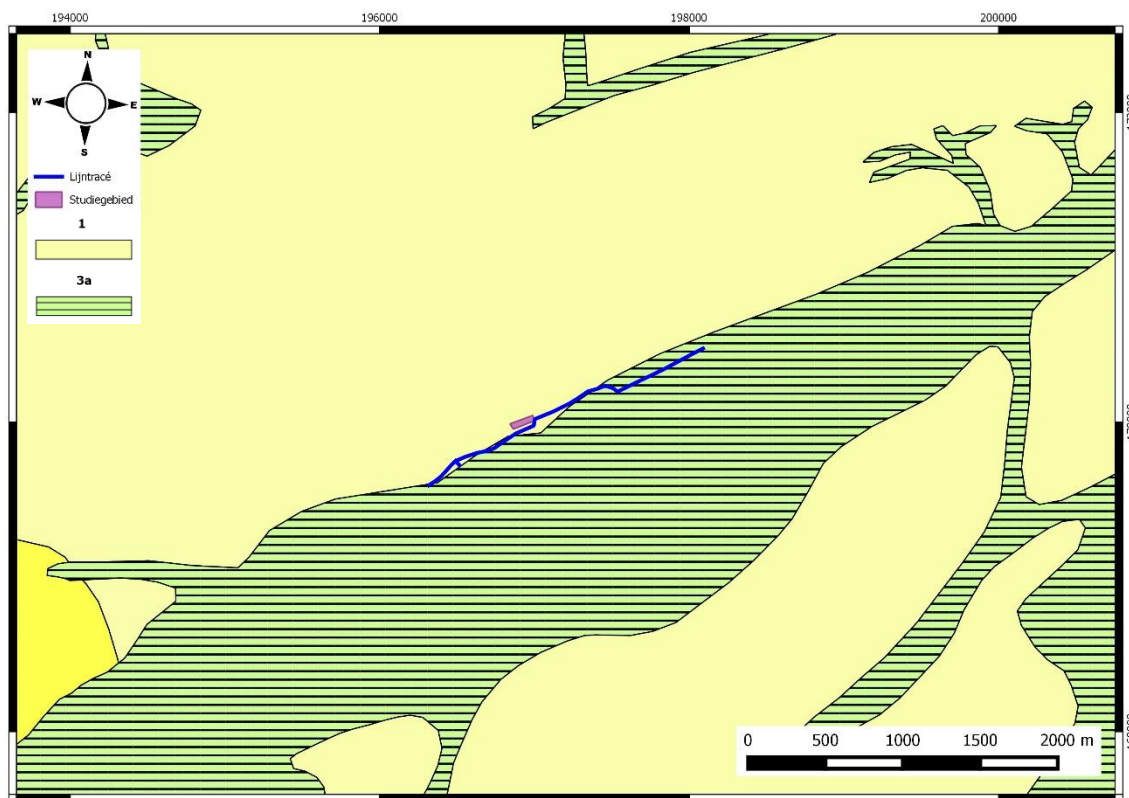
De **ADp** bodem is een matig droge tot matig natte leembodem zonder profielontwikkeling. Deze komt vooral voor in lage, brede depressies, op de lage rand van hellingen en als oeverwallen in alluviale valleien. De bruingrijze bouwvoor gaat geleidelijk over in niet gedifferentieerd colluviaal materiaal met baksteenrestjes en houtskoolfragmenten, dat rust op een afgeknotte textuur B of op een Tertiair substraat. De roestverschijnselen beginnen vanaf 50cm diepte. De waterhuishouding maakt dat deze gronden het meest geschikt zijn als weiland, maar mits drainage kunnen ze ook dienst doen als akkerland voor veeleisende teelten.

Het tracé en terrein voor grondverbetering bevinden zich in de zandleemstreek in een zone waar de gronden gekenmerkt worden door eerder natte tot droge zandleembodems. In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied komen in noordelijke richting vooral drogere leemgronden voor. Rondom de Grote Gete, ten zuiden van het tracé zijn de gronden beduidend natter.



Figuur 21: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

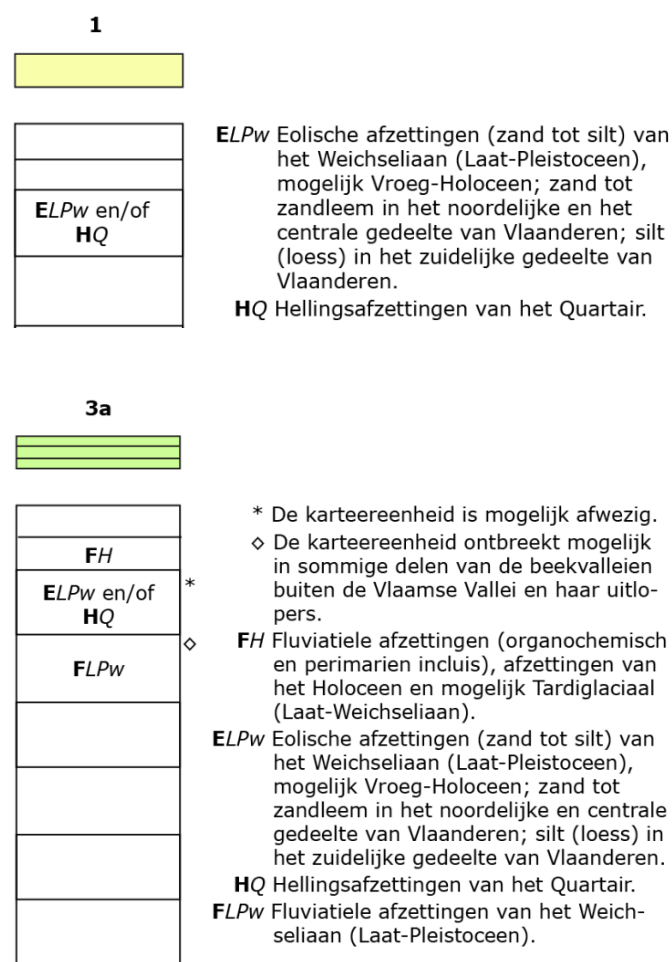
3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 22: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

Linter is gelegen in de zandleemstreek. Het Quartaire pakket wordt vooral gekenmerkt door afzettingen met **profieltype 1a**. Dit houdt in dat er eolische afzettingen van het Weichseliaan en mogelijk Vroeg-Holoceen aanwezig zijn bovenop de hellingsafzettingen. Verder is ook **profieltype 3a**, dat vooral samenvalt met de brede vallei van de waterlopen ten zuiden van het tracé, kenmerkend voor het onderzoeksgebied. Hier komen fluviatiele afzettingen voor bovenop al dan niet nog aanwezige eolische en/of hellingsafzettingen waaronder mogelijk fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan voorkomen. Een uitgebreide beschrijving van deze sequenties is hieronder te vinden.

De eolische zandleemafzettingen in de omgeving van het onderzoeksgebied komen vooral voor ten noordwesten van de Gete. Dit zandleempakket is opgewaaid uit de bedding van de pleistocene laatglaciale Gete. Het huidige landschap is een gevolg van intensieve rivierwerking in recente geologische tijden. In de brede Gete-valleien heeft het Quartair dik vaak een dikte van meer dan 10m.



Figuur 23: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het tracé en terrein voor grondverbetering: profieltype 1. Voor het tracé komt verder ook profieltype 3a voor. (Bron: Geopunt 2017)

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

De Tertiaire geologie van het onderzoeksgebied bestaat uit de continentale afzettingen van de **Formatie van Tienen** die, samen met de Formatie van Hannut, deel uitmaakt van de Groep van Landen. De biostratigrafie wijst erop dat ze werden afgezet in de overgangperiode tussen het

Paleoceen en het Eoceen. De afzettingen van de Formatie van Tienen zijn van fluviatiele en lagunaire oorsprong en komen voor in een smalle band met zuidzuidwest tot noordnoordoost oriëntatie. Ze vullen deze geul van erosieve oorsprong op.

De afzettingen bestaan uit een zware zwartbruine tot zwarte en grijze vette lignietrijke klei die afgewisseld wordt met witgrijsbruine zandlagen en bleke mergel. Onderaan komen soms grove zand- en grindlagen voor.

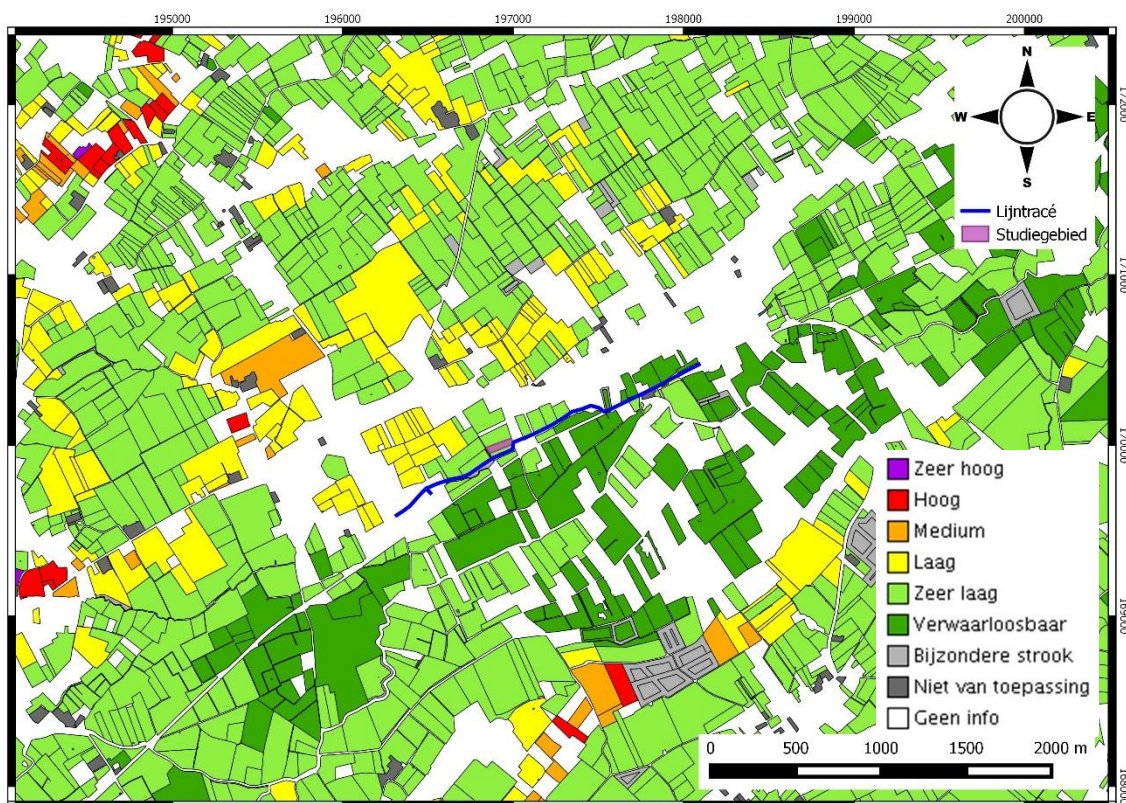
De top van de Tertiaire afzettingen bevindt zich ter hoogte van het onderzoeksgebied rond de 30m TAW.

In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied komen nog afzettingen van de Formatie van Hannut (zuidwesten en zuidoosten) en Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (noordwesten) voor.



Figuur 24: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

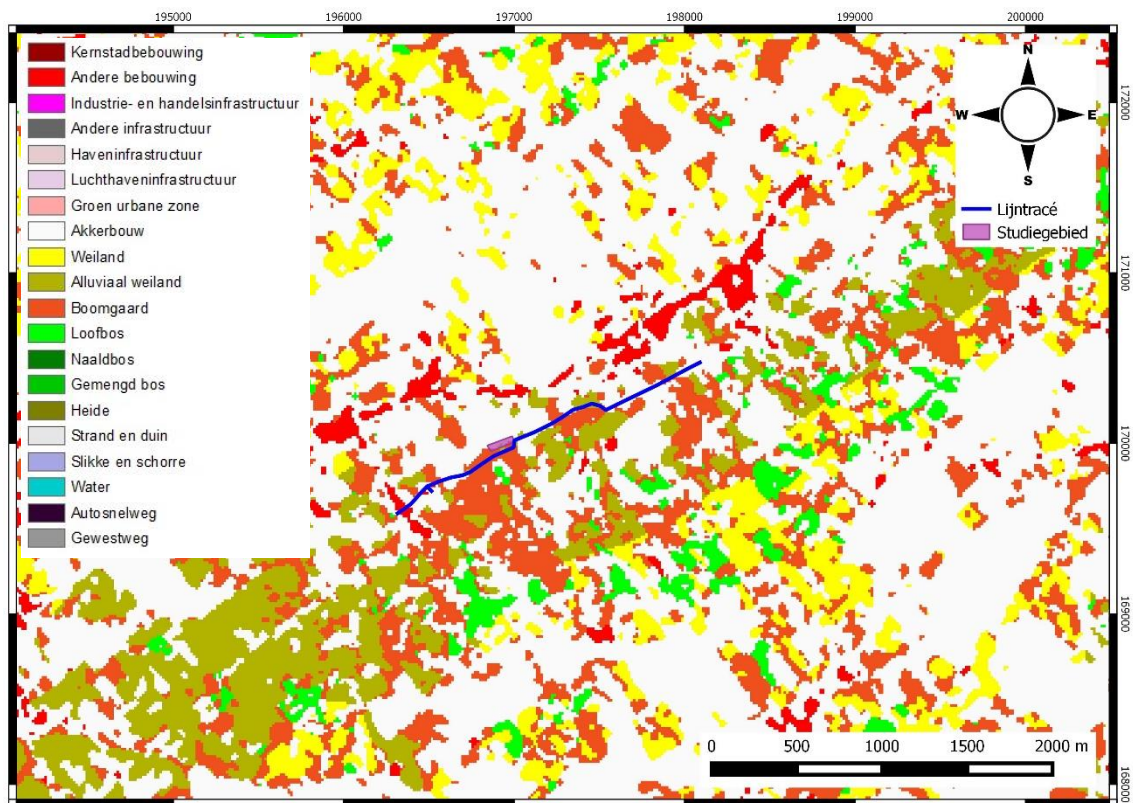
3.2.4 BODEMEROSIEKAART



Figuur 25: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

Ter hoogte van het studiegebied is er plaatselijk door de aanwezigheid van bebouwing geen informatie beschikbaar over de potentiële bodemerosie. Deze zone valt grotendeels samen met de bebouwde zone zoals die op de topografische en bodemkaart gezien kon worden. Algemeen kan gesteld worden dat een lage erosiegevoeligheid voorkomt in relatief vlakke zones terwijl er bij hellingen meer kans is op erosie. De ruimere omgeving van het onderzoeksgebied wordt echter gekenmerkt door gronden met een verwaarloosbare tot lage erosiegevoeligheid. Deze terreinen zijn overwegend in gebruik als akkers en weiland waar de gronden beperkt onderhevig zijn aan bodemerosie. Het kan aangenomen worden dat een gelijkaardige erosiegevoeligheid van toepassing was voor de nu bebouwde en verharde zones. Indien er archeologische resten aanwezig zouden zijn ter hoogte van het onderzoeksgebied is er reden om aan te nemen dat een goede bewaring verwacht kan worden.

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART



Figuur 26: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

Het westelijke gedeelte van het tracé ligt in een zone met bebouwing (rood). Het terrein is er bedekt door verschillende structuren zoals gebouwen, wegen en artificiële oppervlakken die in beperkte mate afgewisseld zijn met landbouwgrond. Tussen de 30 en 80% van het gebied is er verhard.

De rest van het onderzoeksgebied bevindt zich in een zeer landelijke zone die gekenmerkt wordt door akkerbouw (wit), boomgaarden (oranje) en alluviaal weiland (kaki). In de ruimere omgeving komen daarnaast ook weiland (geel) en loofbos (lichtgroen voor). De bewoning (rood) is vooral geconcentreerd in de dorpskernen van Neerlinter en Drieslinter en rondom de weg die beide gemeentes verbindt.

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	Relevant, cf. 4.1.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten; beschermde monumenten	Relevant, cf. 4.1.2
Inventaris bouwkundig erfgoed	Niet aanwezig langsheen tracé maar wel vermeld, cf. 4.1.3
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.1.4
Wereldoorlog relictten	Geen relictten in de buurt (<1km)
Belgisch (verdwenen) molenbestand	Niet aanwezig langsheen tracé maar wel vermeld, cf. 4.1.5
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Onvoldoende gedetailleerd 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
Vandermaelenkaart (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.2.5
Topografische kaart België (1873)	Relevant, cf. 4.2.6
Topografische kaart België (1939)	Relevant, cf. 4.2.6
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit, 1971	Relevant, cf. 4.3
Kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.3
Grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015	Relevant, cf. 4.3

Figuur 27: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.

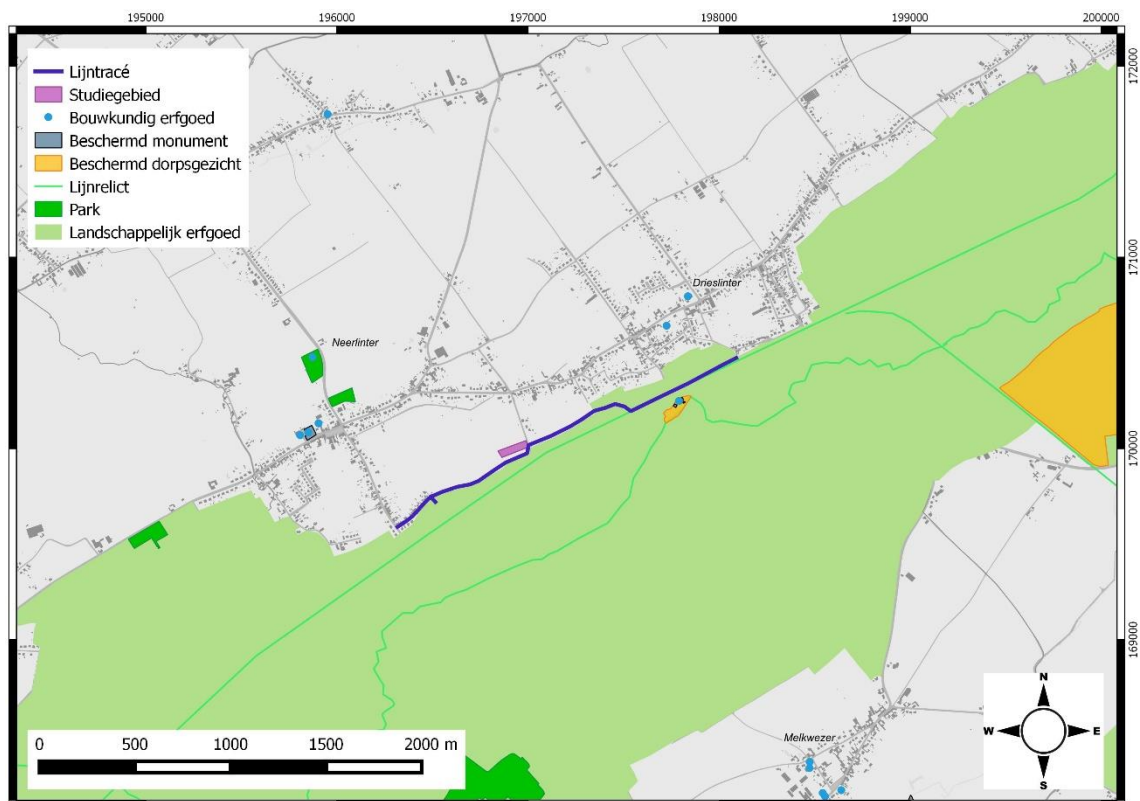
Linter is een gemeente gelegen aan de oude steenweg naar Luik (huidige N3) tussen Tienen en Sint-Truiden. Ze omvat sinds 1977 de deelgemeentes Drieslinter, Melkwezer, Neerhespen, Neerlinter, Orsmaal-Gussenhoven, Overhespen en Wommersom.

De onomastische betekenis van Linter is “de nederzetting bij Lintara” en Lintara is een oudere benaming van de Genovevabeek of Kleine Vliet. Het onderzoeksgebied zelf is gelegen net ten noorden van deze waterloop op het grondgebied van Neerlinter en Drieslinter. Drieslinter kreeg in 1661 een watermolen die gebruikt werd voor de winning van olie uit lijn- en koolzaad. Later werd er in het molenhuis bier gebrouwen. Met de bouw van het station maakte de gemeente een bloeiperiode door. Aan het eind van de 19^{de} eeuw werd de “IJzeren Weg” aangelegd, een spoorweg tussen Tienen-Sint-Truiden-Tongeren en Tienen-Diest.

De oudste vermelding van Neerlinter als “Niderlinter” en “Nederlinter” dateert uit 1139. Doorheen de geschiedenis was het dorp vaak het toneel van slachtingen door vreemde legers en epidemieën waardoor het bevolkingsaantal heel wat fluctuaties kende. De spoorweg Tienen-Diest zorgde voor een betere ontsluiting van het gebied.

Vandaag is Linter een gemeente met een zeer landelijk karakter en worden de agrarische activiteiten vooral weerspiegeld in de landbouw en fruitteelt.

4.1 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

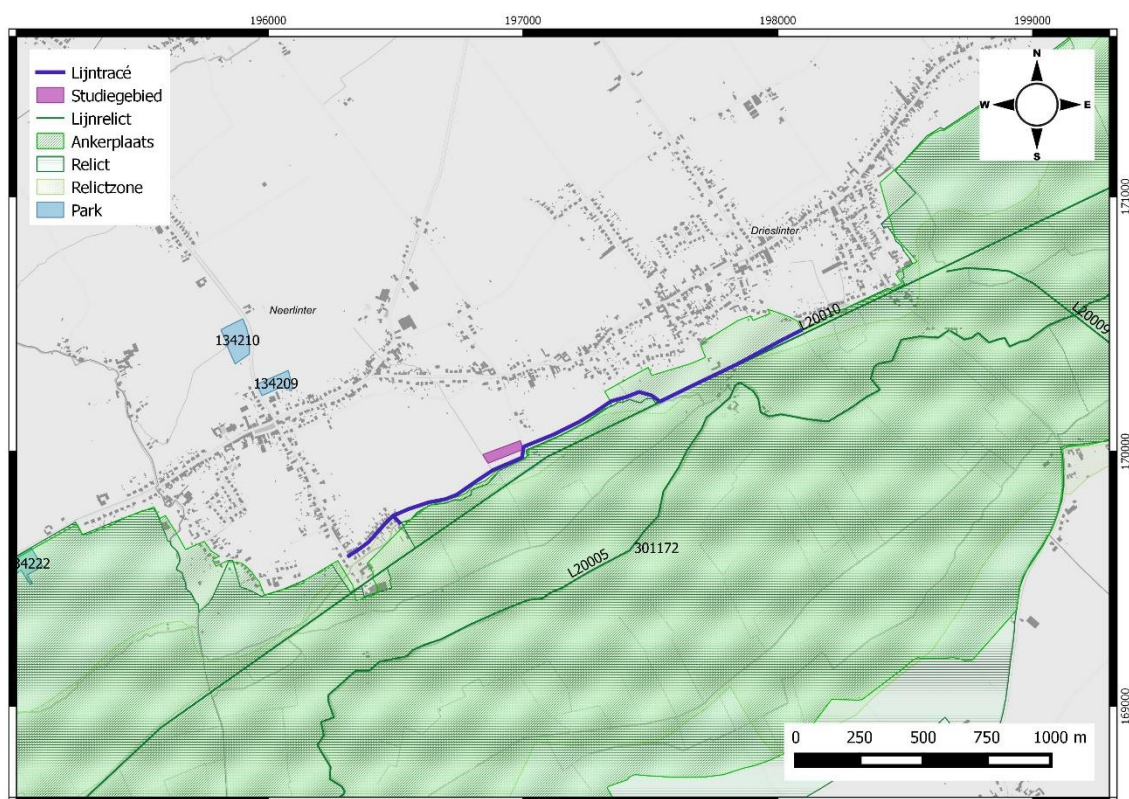


Figuur 28: Overzichtskartaal Inventarissen Onroerend Erfgoed met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geoportaal 2017)

De overzichtskartaal van het Geoportaal Onroerend Erfgoed geeft voor het gebied onmiddellijk grenzend aan het tracé geen melding van archeologische zones, historische stadskernen, beschermde cultuurhistorische landschappen, zones waarbinnen geen archeologie te verwachten valt of wereldoorlog relictten/zones.

In de nabijheid van het onderzoeksgebied komen echter landschappelijk erfgoed, een beschermd dorpsgezicht en bouwkundig erfgoed voor. Omdat het studiegebied voor dit onderzoek echter een lijntracé betreft, wordt er in wat volgt enkel ingegaan op de erfgoedwaarden die zich in de directe omgeving ervan bevinden. Met een toenemende afstand tot het onderzoeksgebied neemt de (onmiddellijke) relevantie van het erfgoed immers af voor het huidige onderzoek.

4.1.1 INVENTARIS LANDSCHAPPELIJK ERFGOED



Figuur 29: GRB met aanduiding van het landschappelijk erfgoed in de omgeving van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geoportaal 2017)

ID	Locatie	Omschrijving	Datering
301172	Tienen, Linter, Zoutleeuw, Geetbets, Herk-de-Stad en Halen	Valleien van de Grote en Kleine Gete: agrarische landschappen, beken, burchten, compartimenten-landschappen, gehuchten, graslanden, hoeven, kastelen (woningen), kerken, motteheuvels, slagvelden, steden, valleien	WO I

Figuur 30: Overzichtstabel met landschappelijk erfgoed.

Direct ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich het landschapsatlasrelict en de ankerplaats “Valleien van de Grote en Kleine Gete” (ID: 301172).

De rivier- of beekvalleien in deze regio werden gevormd op het einde van het Tertiair na de regressie. Tijdens het Quartair werd de Getevallei enigszins opgevuld door sedimentatie en veenvorming. Deze beekvalleien zijn archeologisch waardevolle zones aangezien dergelijke locaties mogelijke aantrekkingspolen waren voor menselijke aanwezigheid vanaf de prehistorie. Dit archeologisch potentieel werd reeds aangetoond door de vondsten van steentijdartefacten op bijvoorbeeld de oever van de Melsterbeek. Ook uit de metaaltijden en Romeinse periode zijn

er sporen van menselijke aanwezigheid in de Getevallei. Ook meer recente menselijke ingrepen in het landschap werden vastgesteld zoals het graven van de 's-Hertogengracht in de 13^{de} eeuw en de 16^{de}-eeuwse sluizen.

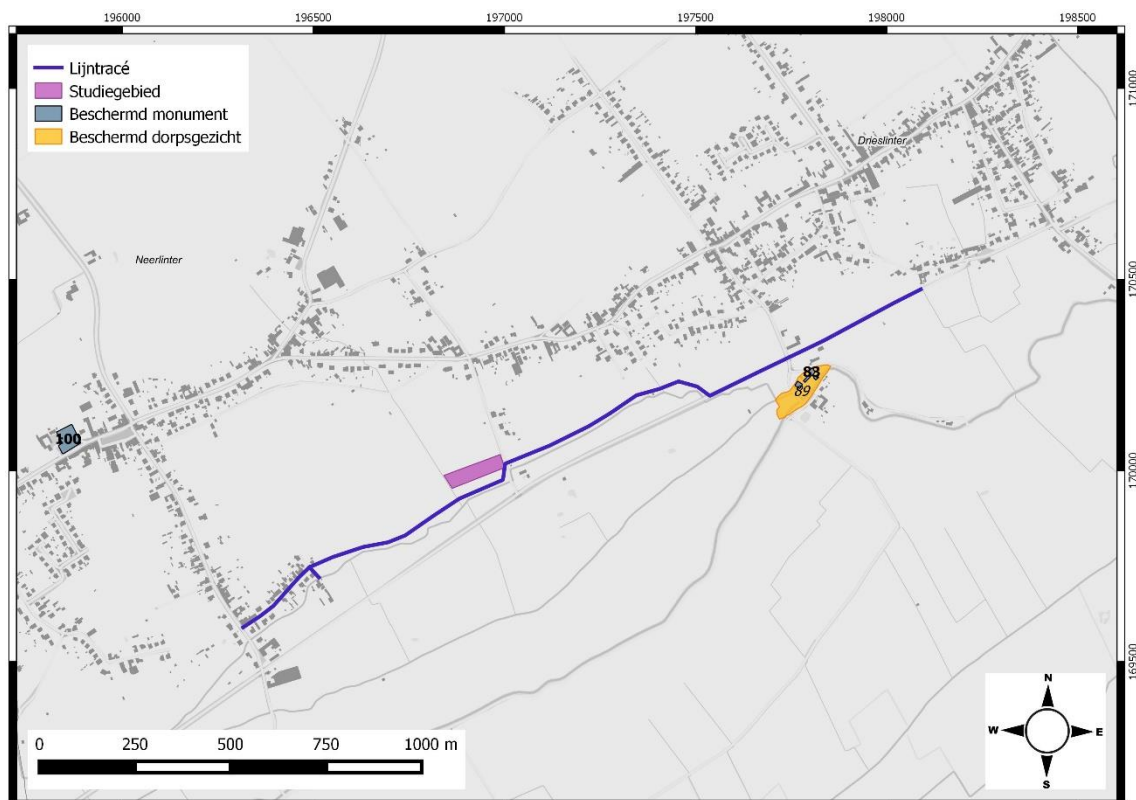
De ontginning van de Getevallei gaat terug tot de middeleeuwen en heeft geresulteerd in een uitzonderlijk gaaf beemdenlandschap dat gekenmerkt wordt door drassige graslanden met opgaande bomenrijen en populieraanplantingen als perceelsrandbegroeiing.

De bewoning bleef steeds schaars in dit gebied omwille van de lage ligging en bevindt zich vooral aan de valleiranden. Hier kwamen al vroeg verschillende hoeves en mottes voor. Verder liggen er verschillende molens langs de Gete en zijn zijrivieren.

De Getevallei was op 18 augustus 1914 het strijdtoneel van één van de eerste slagvelden van de Eerste Wereldoorlog. De landschappelijke omgevingsfactoren van toen bleven tot op heden goed bewaard. Archeologisch erfgoed uit deze periode is hier echter waarschijnlijk beperkt aanwezig aangezien de militaire infrastructuur nooit sterk werd uitgebouwd. Het best herkenbaar zijn de militaire begraafplaatsen.

De ankerplaats wordt ook doorsneden door de bedding van de voormalige spoorlijn van Tienen naar Diest die in Drieslinter een aftakking had naar Zoutleeuw en Sint-Truiden. De spoorweg werd in 1962 buiten dienst gesteld en vanaf 1995 werden fietspaden aangelegd op de oude spoorbeddingen.

4.1.2 INVENTARIS BESCHERMD STADS- OF DORPSGEZICHT; BESCHERMD MONUMENT



Figuur 31: Afbakening van het beschermd dorpsgezicht (oranje) en het beschermd monument (blauwgrijs) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geoportaal 2017)

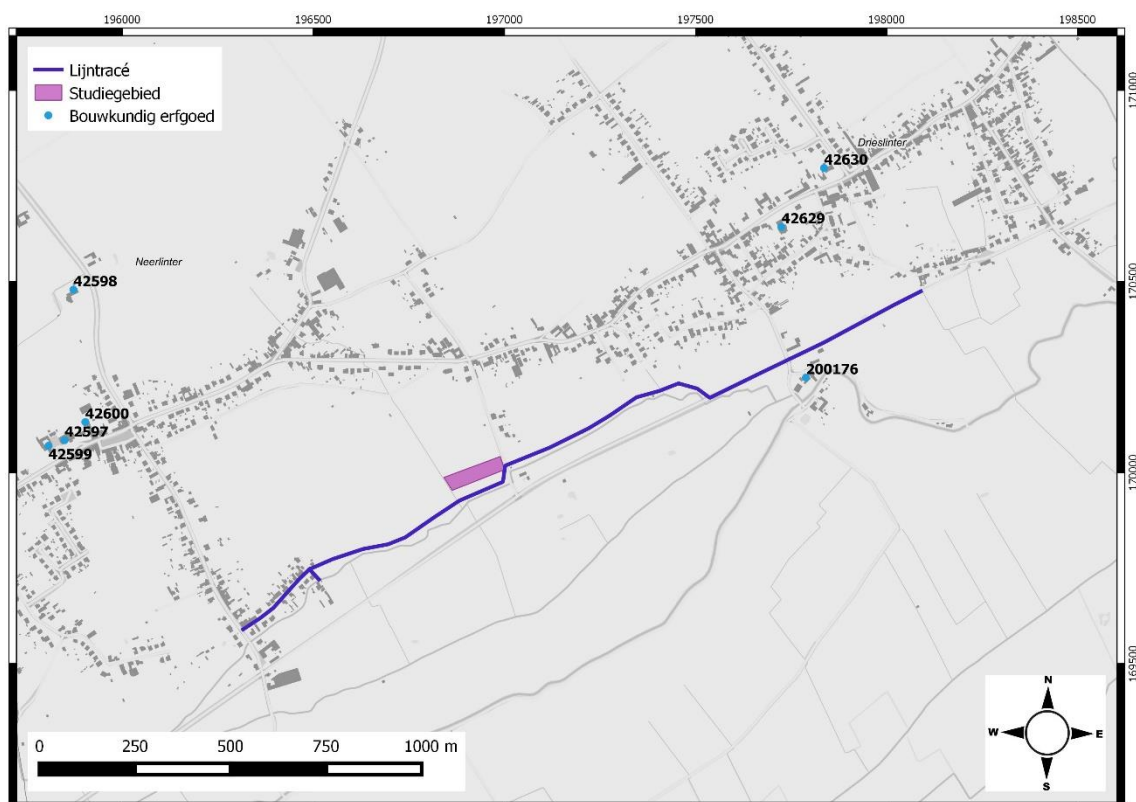
ID	Locatie	Omschrijving	Datering	Status
83 / 89	Molenstraat 20, Linter	Watermolen Geensmolen met omgeving: bruggen, natuurlijke waterlopen, watermolens; molenaarswoningen, oliefabrieken, schuren, stallen, watermolens	18 ^{de} eeuw, 19 ^{de} eeuw	Beschermd 2/3/1994

Figuur 32: Overzichtstabel met beschermde stads- of dorpsgezichten.

Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich het beschermde dorpsgezicht “Watermolen Geensmolen met omgeving” (ID: 89). Het omvat de volledige watermolen met een vroeg 18^{de}-eeuwse kern, sluiswerk en oliestampkot. In de 19^{de} eeuw werd deze uitgebouwd en aangepast. De molen is een goed voorbeeld van een bijzonder krachtige molen met vijf steenkoppels.

Het molengebouw met woning, het oliestampkot, de stallen en de schuur met inbegrip van het sluitwerk met wanden, het waterrad, alle roerend werk zijn beschermd als monument.

4.1.3 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED



Figuur 33: Overzichtskartaal met bouwkundig erfgoed (lichtblauw) en aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geoportaal 2017)

Wat het bouwkundig erfgoed betreft, kan gesteld worden dat dit weinig aanwezig is in de omgeving van het onderzoeksgebied. Omdat het hier gaat om een lijntracé en terrein voor grondverbetering wordt voor deze studie echter enkel ingegaan op de erfgoedwaarden die zich in de directe omgeving langs het onderzoeksgebied bevinden. De tabel geeft echter wel een overzicht van het bouwkundig erfgoed in een straal van 500m rondom het onderzoeksgebied.

ID	Locatie	Omschrijving	Datering	Status
200176	Molenstraat 20, Linter	Watermolen Geensmolen	18 ^{de} en 19 ^{de} eeuw	Bewaard Beschermd 2/3/1994 Vastgesteld 15/10/2010
42629	Grote Steenweg zn, Linter	Parochiekerk Onze-Lieve- Vrouw van het Heilig Hart in neogotische stijl met 16 ^{de} - eeuwse gotische doopvont	Tweede helft 19 ^{de} eeuw	Vastgesteld 5/10/2009
42630	Grote Steenweg 275, Linter	Dorpswoning: bakstenen huis met arduin en bijbouw aan de linkerzijde	Vierde kwart 18 ^{de} eeuw en eerste kwart 19 ^{de} eeuw	Vastgesteld 5/10/2009

Figuur 34: Overzichtstabel bouwkundig erfgoed.

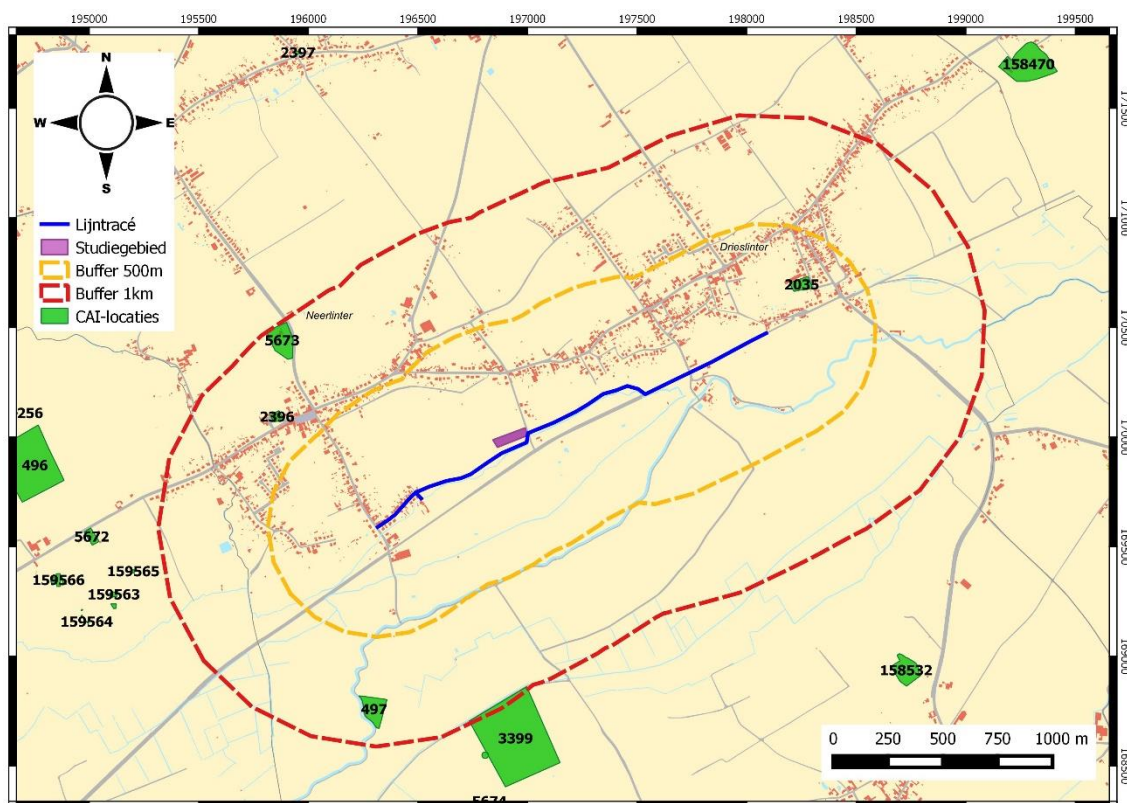
Het enige bouwkundig erfgoed in de directe omgeving van het onderzoeksgebied is de Geensmolen (ID: 200176), gelegen langs de Molenstraat die de dorpskern van Drieslinter verbindt met deze molen aan de samenvloeiing van de Vliet en de Grote Gete. De molen bestaat uit een ruime hoeve in los verband. De gebouwen zijn opgetrokken rond een vroeg-18^{de}-eeuwse kern. Ook de stallen en de oliemolen dateren uit deze periode. In de 19^{de} eeuw werd de infrastructuur uitgebouwd en aangepast.

Het vierkantig woonhuis uit vooral baksteen telt vier traveeën en twee bouwlagen onder schilddak. De molen bevindt zich aan de zuidzijde ervan en telt één bouwlaag onder zadeldak. Rondom komen stallen voor en het brugje over de Gete bestaat uit baksteen in een combinatie met zandsteen.



Figuur 35: Geensmolen – watermolen (ID: 200176). (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2017)

4.1.4 CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 36: Overzichtskartaal met aanduiding van CAI-locaties (groen) binnen een straal van 1km (geel) rondom het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: CAI 2017)

ID	Locatie (tot op 15m nauwkeurig)	Omschrijving	Datering	Afstand tot tracé (m)
2035	Kosterstraat zn, Drieslinter	De Mot, Tweeden Dries: verdwenen site met walgracht, mogelijk feodale mot	18 ^{de} eeuw (cartografie)	228
497	Geetkouterstraat zn, Neerlinter	Geetkouterstraat / D21: resten van een tweeschepig bakstenen gebouw van 16m bij 7m. Tegen één van de muren was een stellinggat aanwezig. Verder werden er resten van een vrijstaande parallelle muur en een grote kuil gevonden. Het onderzoek leverde verschillende vondsten van keramiek en glas.	Nieuwe Tijd	778
3399	Valleiweg zn, Wommersom	Oud Kerkhof / verzonken kerkhof gelegen nabij de Hertogengracht en Sint-Geertrui bron. De vondsten omvatten twee grafkelders met munten, glazen parels en andere (onbepaalde) voorwerpen.	Midden-Romeinse periode	980
5673	Kasteelstraat 4, Neerlinter	Kasteel van Neerlinter: site met walgracht	17 ^{de} eeuw	835

2396	Grote Steenweg zn, Neerlinter	Sint-Folianuskerk	Late middeleeuwen	652
------	----------------------------------	-------------------	----------------------	-----

Figuur 37: Overzichtstabel CAI.

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn meldingen van archeologische resten zeer schaars. Binnen een straal van 1km werden resten/sporen aangetroffen van menselijke aanwezigheid vanaf de Romeinse periode. Het gaat om graven die werden aangetroffen in Wommersom. De meeste archeologische vondsten in Neerlinter en Drieslinter dateren echter uit de middeleeuwen en Nieuwe Tijd en omvatten bewoningssporen. Geen enkele van deze gemelde vondstenlocaties bevindt zich langsheen het tracé.

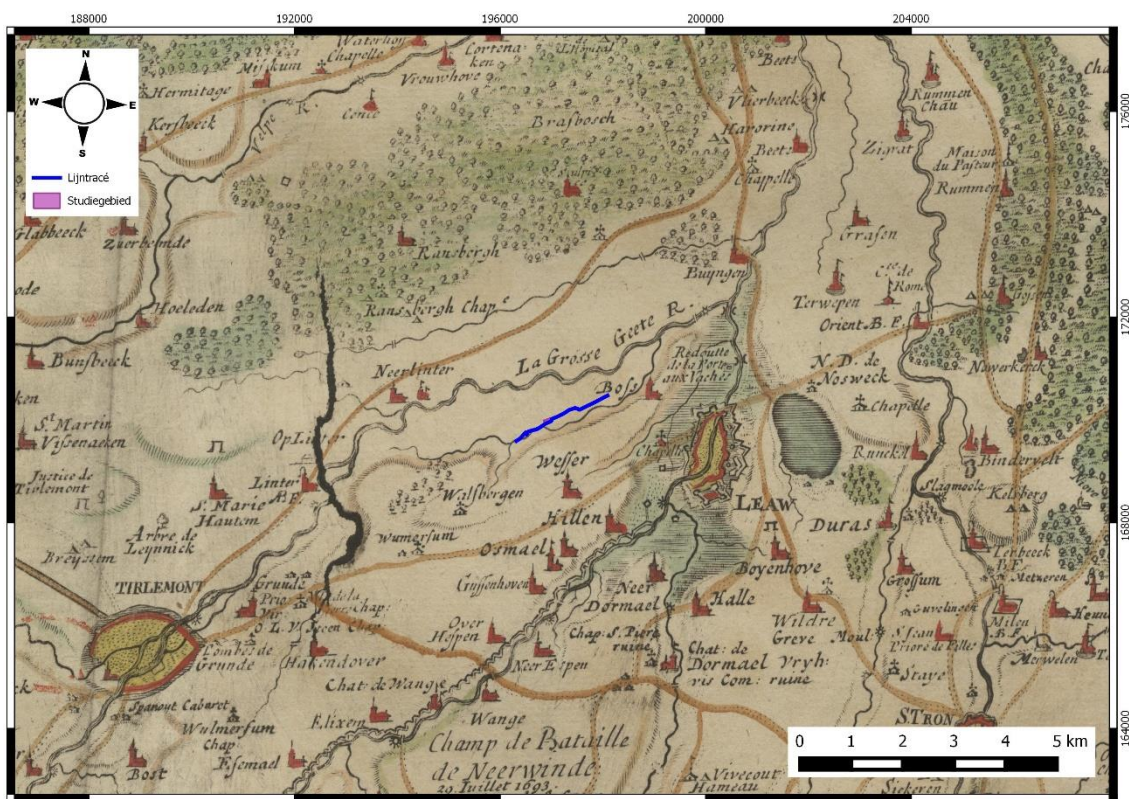
In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied, dus buiten de afgebakende zone, zijn archeologische meldingen frequenter aanwezig. Zo werden er bijvoorbeeld meermaals resten aangetroffen van Romeinse bewoning en zijn (laat-)middeleeuwse kapellen en kastelen/sites met walgracht sterk vertegenwoordigd. De vroegste menselijke aanwezigheid in de regio lijkt op basis van losse vondsten van lithisch materiaal terug te gaan tot het neolithicum maar waarschijnlijk ook vroeger.

4.1.5 BELGISCH (VERDWENEN) MOLENBESTAND

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn nog bestaande molens aanwezig en is er ook informatie beschikbaar over ondertussen verdwenen molens. Geen enkele hiervan bevindt of bevond zich echter in de zone die in gebruik genomen zal worden tijdens de werken. Bijgevolg wordt er in dit onderzoek niet verder op ingegaan.

4.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

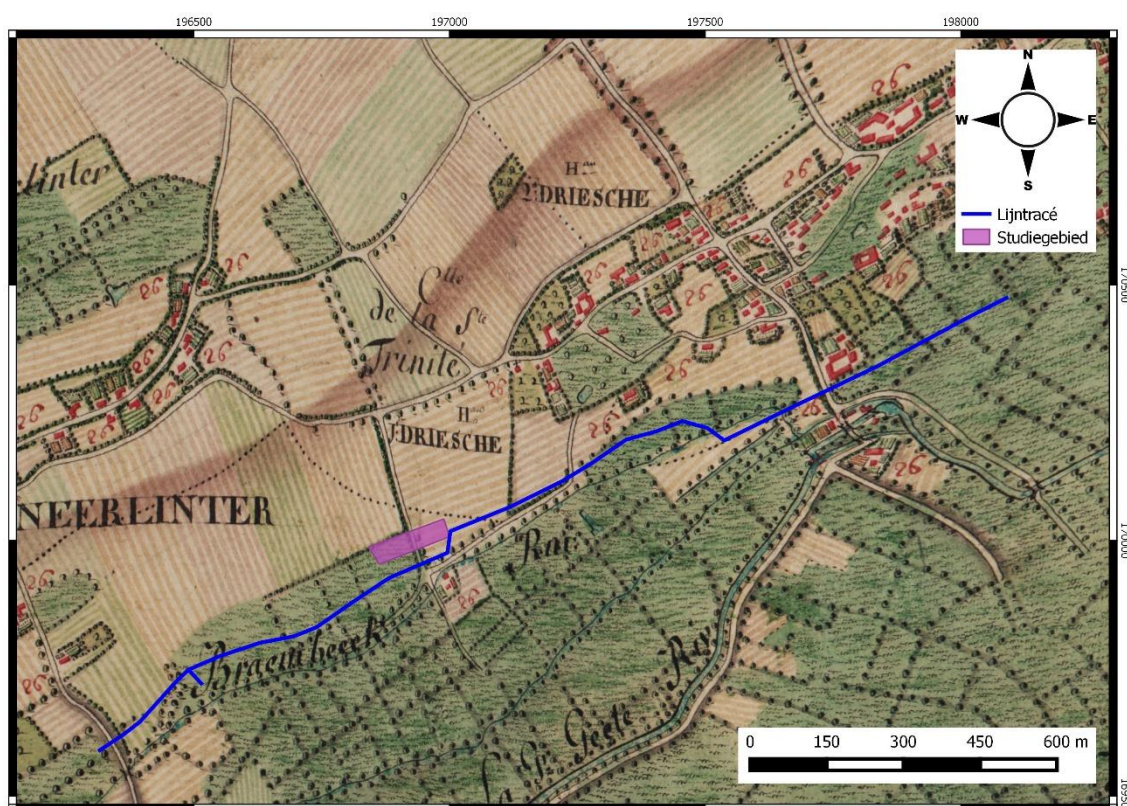
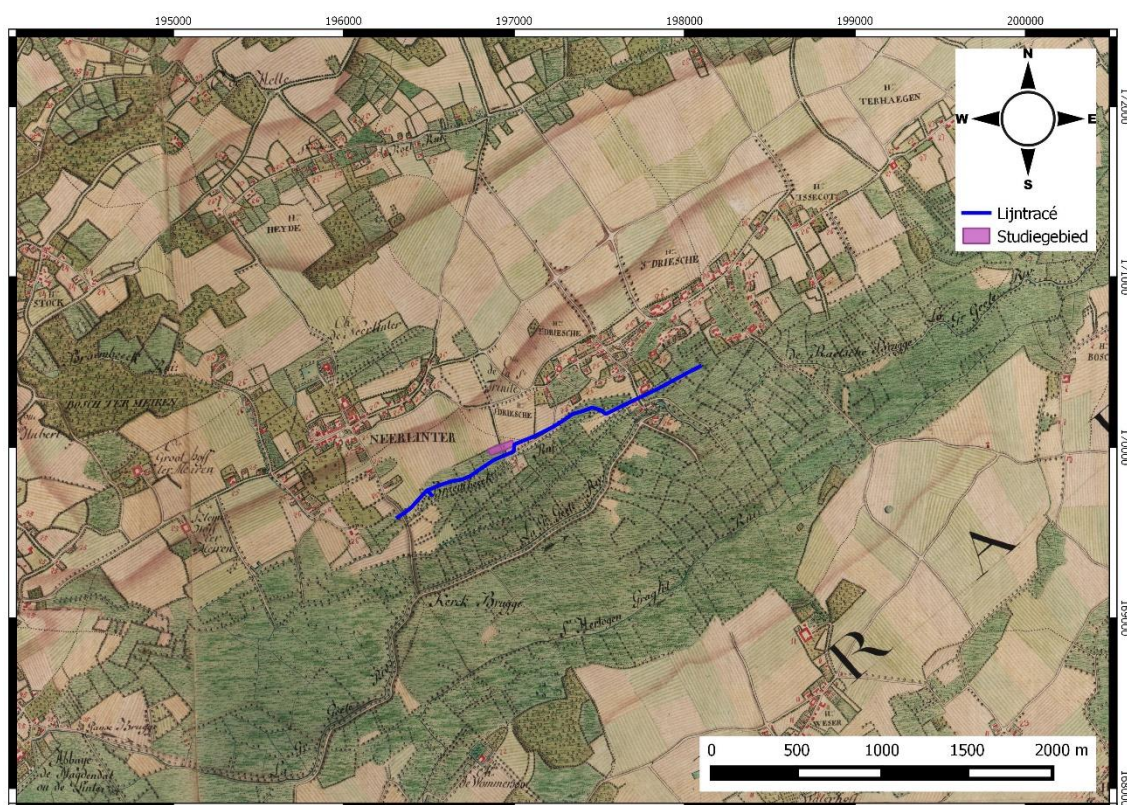
4.2.1 FRICXKAART (CA. 1712)



Figuur 38: Fricxkaart met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

De Fricxkaart uit ca. 1712 is te algemeen om relevante informatie aan te reiken omtrent eventueel historisch bouwkundig erfgoed langsheen het tracé of in de onmiddellijke omgeving ervan. Ze is eveneens te weinig gedetailleerd om eenduidige informatie te verschaffen over het eventuele bestaan van het huidige wegennet aan het begin van de 18^{de} eeuw en biedt eveneens weinig inzicht in het landschappelijke karakter. Bovendien is deze kaart niet helemaal nauwkeurig en ook niet volledig juist gegeorefereerd waardoor het eigenlijke onderzoeksgebied zich ten noord(west)en van het gegeorefereerde tracé (blauw) bevindt. Door het gebrek aan detail is de Fricxkaart slechts in zeer beperkte mate bruikbaar voor dit onderzoek. Ze toont wel dat de regio aan het begin van de 18^{de} eeuw gekenmerkt wordt door verschillende parochies/gehuchten. Het is duidelijk dat het onderzoeksgebied gelegen is in een landelijke omgeving nabij verschillende waterlopen en de verbindingsweg tussen Tienen en Halen.

4.2.2 FERRARISKAART (CA. 1771-1778)



Figuur 39: Ferrariskaart: overzicht (boven) en detail (onder) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

De kaart van Ferraris geeft een gedetailleerde inkijk in landindelingen, landgebruik en nederzetting patronen aan het eind van het Ancien Régime (18^{de} eeuw).

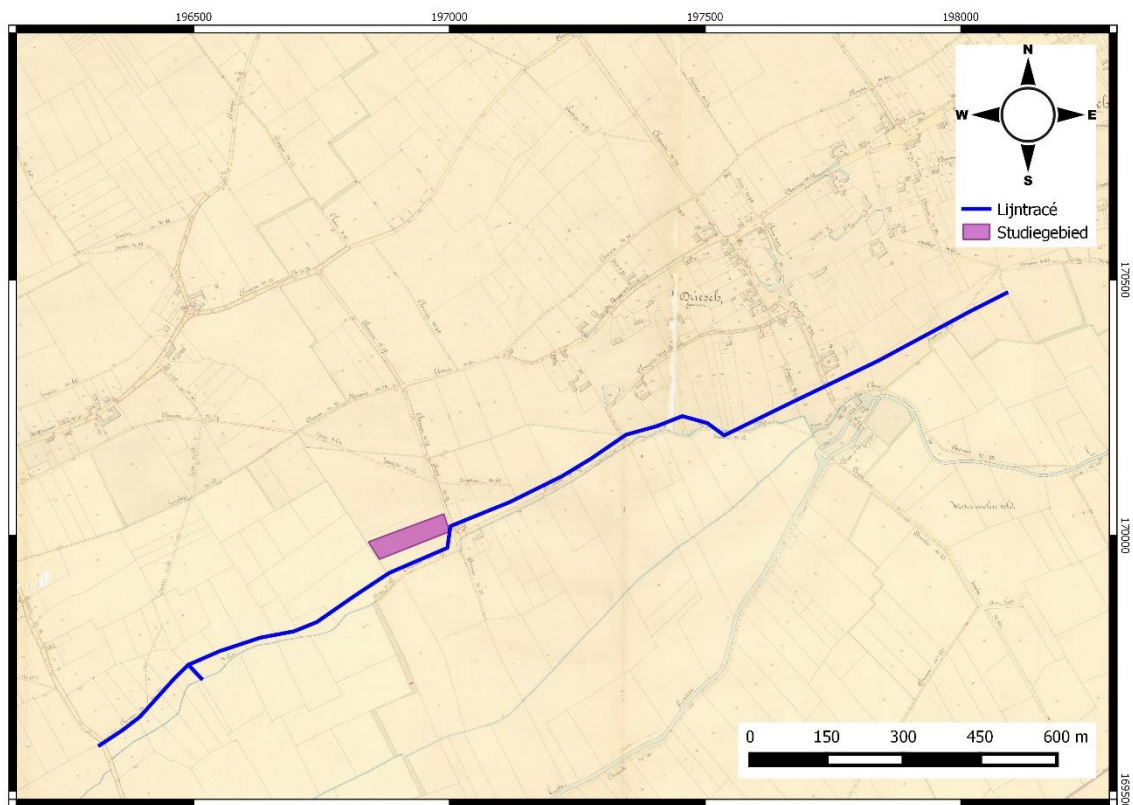
De Ferrariskaart toont dat het tracé net ten zuiden van de dorpskernen van Neerlinter en Driesche gelegen is op de rand van een uitgestrekte zone met weiland. Deze heeft een algemene zuidwest-noordoost oriëntatie en wordt doorsneden door verschillende waterlopen met gelijkaardige oriëntatie. Van noord naar zuid gaat het om de Braembeek, de Grote Geete en S-Hertogen Graght. In het weiland worden de percelen van elkaar gescheiden door bomenrijen wat het ontginningskarakter van de regio weerspiegelt.

Ten noorden van het onderzoeksgebied wordt het landschap gekenmerkt door velden en akkers die soms van elkaar gescheiden worden door hagen. In deze zone bevinden zich ook verschillende wegen en een voorloper van de Grote Steenweg als verbinding tussen Neerlinter en Drieslinter kan hier herkend worden. Het onderzoeksgebied bevindt zich volgens deze kaart in een golvende regio.

Langsheen het tracé is bewoning slechts sporadisch aanwezig en dit beperkt zich tot twee omgrachte structuren van vrijstaande gebouwen en moestuinen. Het meest oostelijke valt samen met de locatie van de Geensmolen, hoewel niet met zekerheid gezegd kan worden of deze op de kaart is aangegeven. Verder komt bewoning voor in de dorpskernen en rondom de huizen komen moestuinen voor en velden.

Het landschap rondom het onderzoeksgebied heeft een landelijk karakter. De bewoning is duidelijk geconcentreerd in kernen en/of langsheen de wegen. Het huidige stratenpatroon kan deels herkend worden in het toenmalige wegennet, maar het is wel duidelijk dat er in recente tijden wijzigingen en uitbreidingen zijn geweest. Dit is zeker ook van toepassing op de bewoning. Het oorspronkelijke landschap dat hier getoond wordt heeft grotendeels het agrarische karakter behouden.

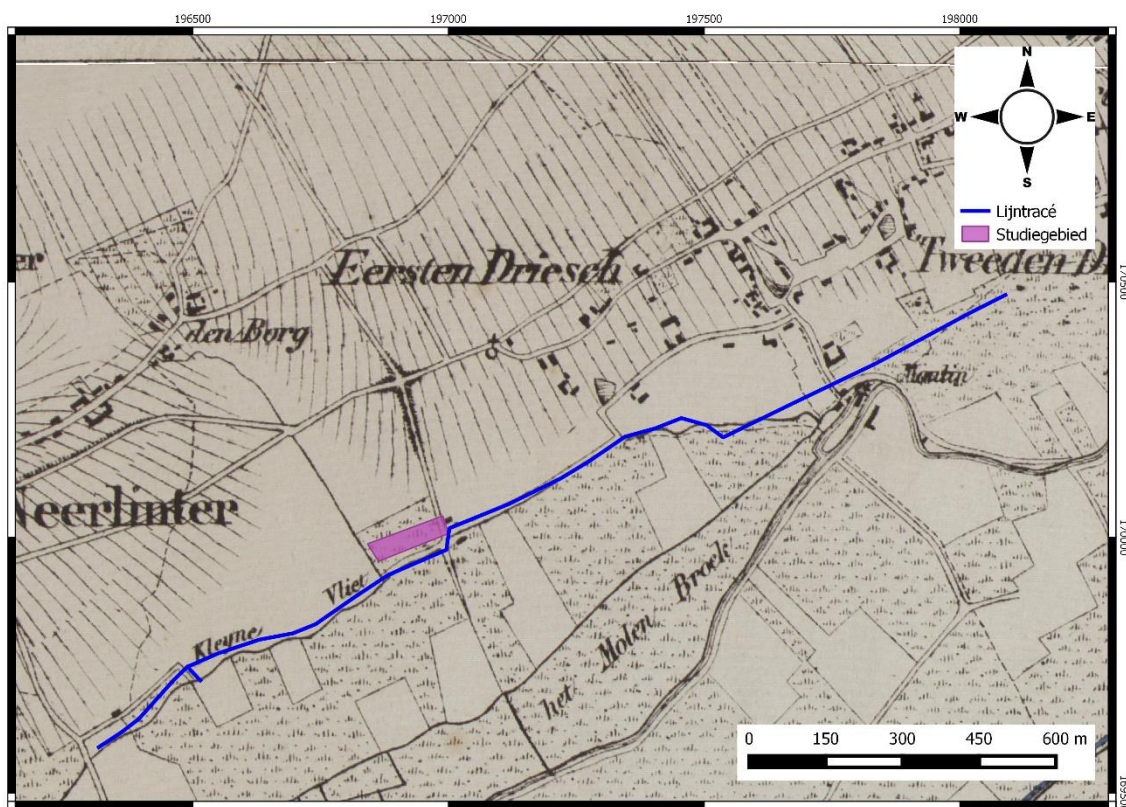
4.2.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)



Figuur 4o: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het tracé (blauw): overzicht boven en detail onder. (Bron: Geopunt 2016)

De Atlas der Buurtwegen geeft een inzicht in het spoor- en wegennet en perceelssysteem van de 19^{de} eeuw. De kaart toont een zekere uitbreiding van het wegennet in de omgeving van het onderzoeksgebied. De Vlietstraat kan voor het eerst gevolgd worden op deze straat. De situatie langsheen het tracé bleef echter eerder stabiel aangezien de bewoning zich nog steeds binnen de dorpskernen van Neerlinter en Drieslinter en rondom de wegen situeert. De perceelsindeling verschilt echter van de huidige situatie.

4.2.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)



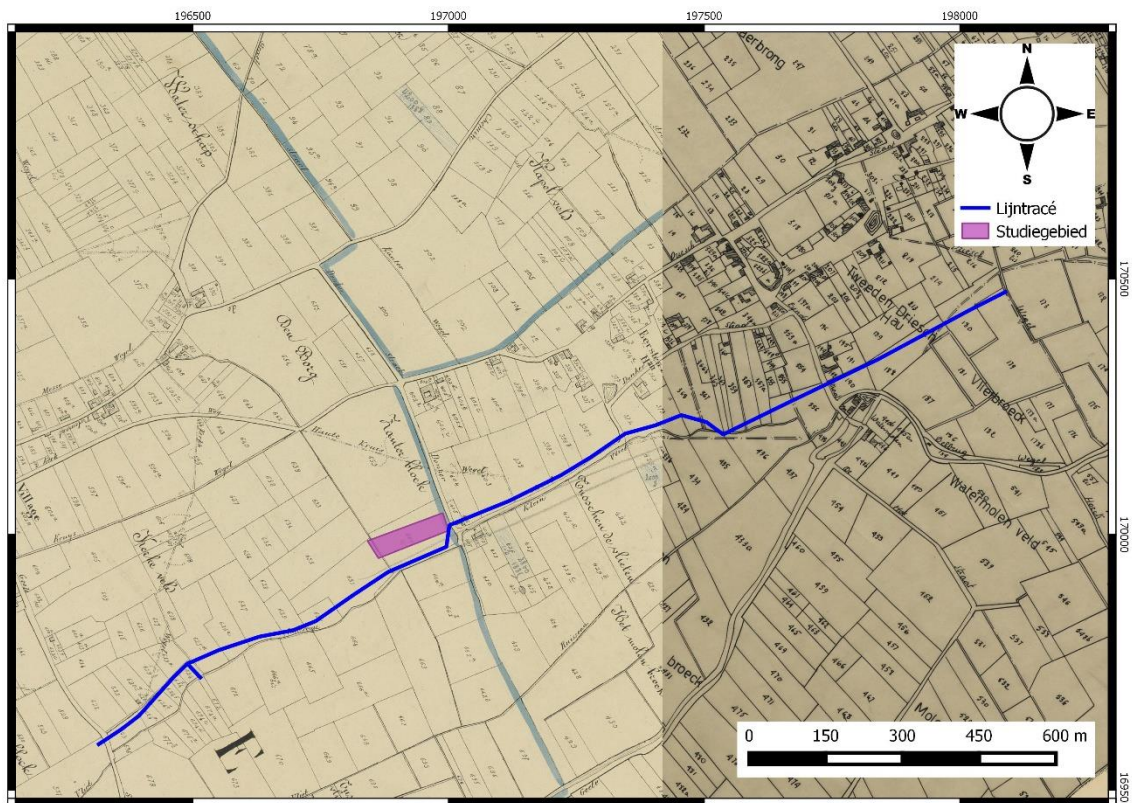
Figuur 41: Vandermaelenkaart met aanduiding van het tracé (blauw). (Bron: Geopunt 2016)

De Vandermaelenkaart geeft een overzicht van het landgebruik en de nederzettingspatronen tijdens de 19^{de} eeuw.

De loop van het tracé in de Vlietstraat kan gevolgd worden op deze kaart, maar de rest van het onderzoeksgebied doorsnijdt een agrarisch landschap. De bewoning is er echter nog steeds zeer schaars en concentreert zich vooral in de kern van Neerlinter, Eersten Driesch en Tweeden Driesch ten noorden van het onderzoeksgebied. Daarbuiten heeft de omgeving nog steeds een sterk landelijk karakter. De Braembееck, zoals werd aangegeven op de Ferrariskaart, heet nu Kleyne Vliet. Net ten zuiden hiervan wordt het bestaan van een “Moulin” aangegeven. De locatie hiervan valt samen met deze van de Geensmolen. Administratieve grenzen zijn in kleur weergegeven.

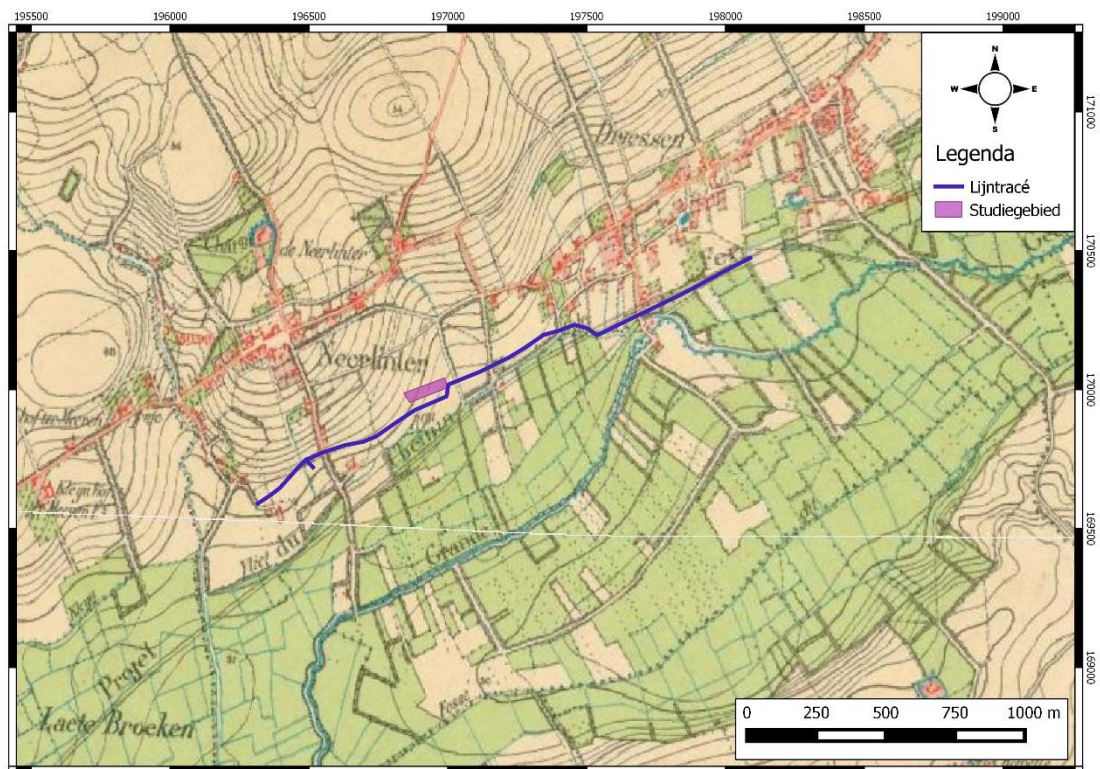
4.2.5 POPPKAART (CA. 1842-1879)

De Poppkaart geeft, net zoals de Atlas der Buurtwegen, informatie over de 19^{de}-eeuwse perceelsindelingen. De getoonde situatie wijkt af van de huidige maar er zijn duidelijk overeenkomsten merkbaar. Zo lijkt ook het wegennet min of meer zijn huidige vorm te hebben aangenomen. De molen die op oudere kaarten werd aangegeven, is nog steeds aangeduid op de “Klein Vliet”.

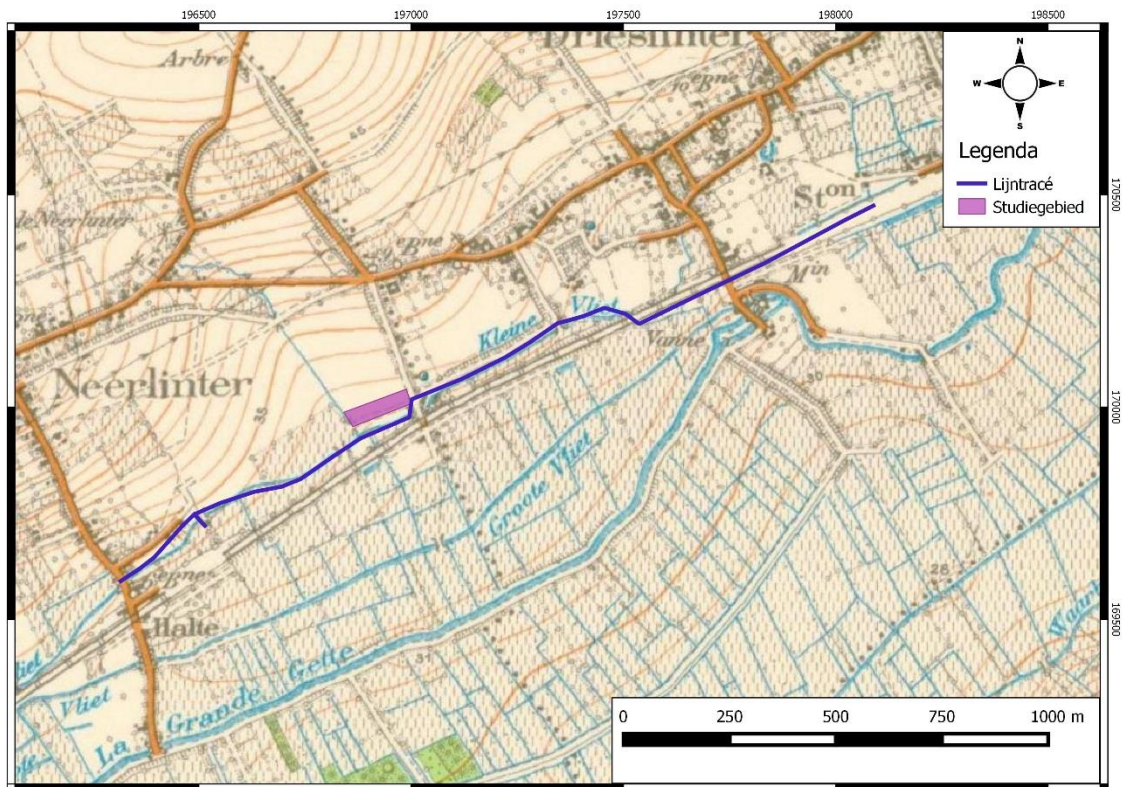


Figuur 42: Poppkaart met aanduiding van het tracé (blauw) en het terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

4.2.6 TOPOGRAFISCHE KAART BELGIË (1873 EN 1939)



Figuur 43: Topografische kaart van België uit 1873 met aanduiding van het tracé (blauw) en het terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Cartesius 2017)



Figuur 44: Topografische kaart van België uit 1939 met aanduiding van het tracé (blauw) en het terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Cartesius 2017)

De topografische kaart van België uit 1873 toont een duidelijk verschil met de oudere kaarten met de aanduiding van het “Project du Chemin de Fer de Tirlemont à Diest”. Op de topografische kaart van 1939 is te zien dat deze spoorweg effectief werd aangelegd. De loop ervan valt deels samen met het traject, daar waar het oostelijke gedeelte het fietspad IJzerenweg volgt. Verder is er weinig verschil te merken in die zin dat het landschap zijn landelijk karakter bleef behouden ten zuiden van de in de dorpskernen geconcentreerde bewoning.

4.3 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Hoewel het huidige stratenplan zijn middeleeuws karakter heeft bewaard, is het omringende gebied sterk gemoderniseerd. Ondanks het feit dat bebouwing schaars bleef in de nabijheid van het onderzoeksgebied, zoals gezien kon worden op historische kaarten, kan er een bewoningsuitbreiding gezien worden rond o.a. de Vlietstraat en in de dorpskernen van Neerlinter en Drieslinter. Momenteel zijn nagenoeg alle percelen langs de Vlietstraat bebouwd. Het bebouwen van de regio en de aanleg van wegverhardingen heeft voor bodemverstoringen gezorgd. Evenzeer is dit het geval met voorgaande rioleringswerken en het aanleggen van nutsleidingen in de straten. Het verdere verloop van het tracé in noordoostelijke richting doorsnijdt echter een gebied dat reeds eeuwenlang een agrarische functie kende. De bodemingrepen zijn er dan ook waarschijnlijk beperkt gebleven tot landbouwgerelateerde verstoringen zoals ploegactiviteiten. Aan het einde van de 19^{de} eeuw werd er echter een spoorweg gerealiseerd tussen Tienen en Diest. Deze bleef in gebruik tot in 1962 waarna vanaf 1995 een fietspad werd aangelegd op de spoorbedding. De diepte van de bodemverstoringen ter hoogte van deze voormalige spoorweg zijn niet bekend maar wel heeft het fietspad, inclusief fundering, een pakket met een dikte van 30cm aangetast. Mogelijk gaat de oorspronkelijke verstoring echter dieper.

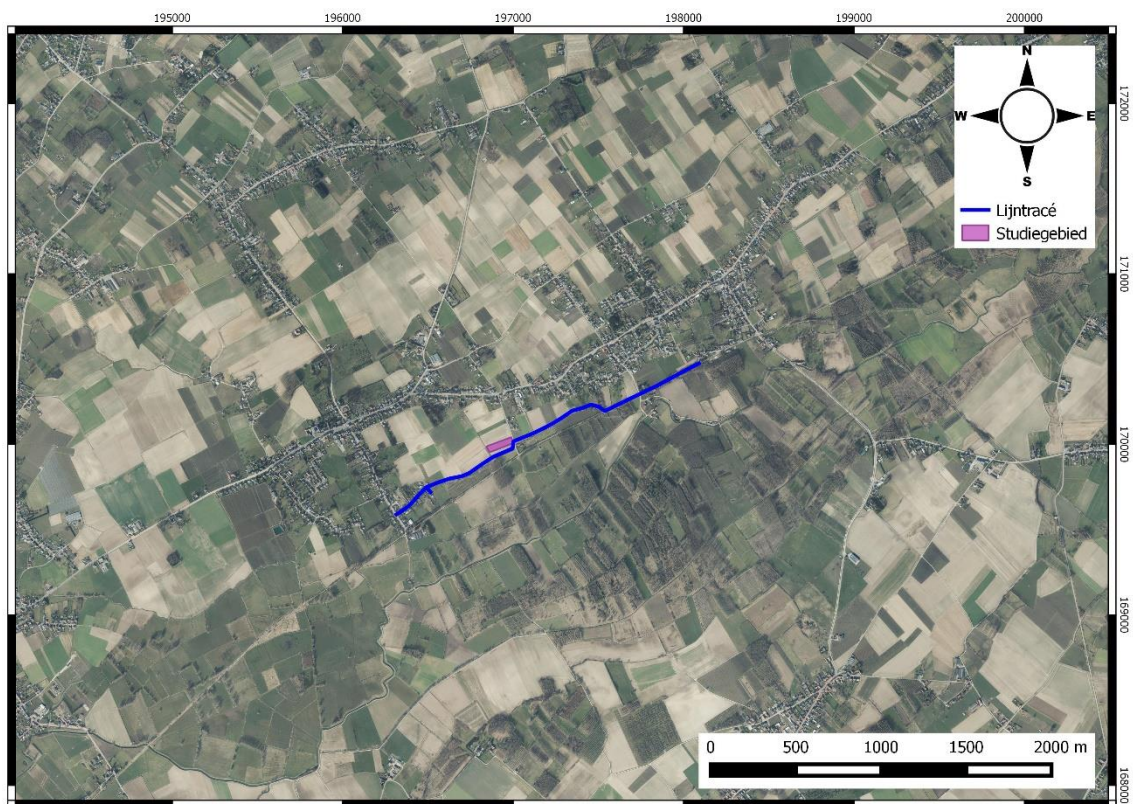
De luchtfoto's tonen ook duidelijk dat het oorspronkelijke ontginningsuitsicht van de regio ten zuiden van het onderzoeksgebied, met de percelen omgeven door opgaande bomenrijen, bewaard is gebleven. Deze zone bevindt zich binnen de grenzen van het afgebakende landschappelijke erfgoed van de Valleien van de Grote en Kleine Gete. Het is deze zone ook die gekenmerkt wordt door weilanden rondom de waterlopen, terwijl de akkers en velden meer noordelijk gesitueerd zijn op de hoger gelegen gronden. Deze indeling van het landgebruik kon ook al op historische kaarten opgemerkt worden.



Figuur 45: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 46: Ortholuchtfoto 1979-1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 47: Ortholuchtfoto 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw) en terrein voor grondverbetering (paars). (Bron: Geopunt 2017)

5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO nv naar aanleiding van de riolerings- en aanverwante infrastructuurwerken tussen de Vlietstraat en het Stationsplein te Linter (provincie Vlaams-Brabant). Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) Uit het historisch en landschappelijk onderzoek (hfd. 3 en 4) blijkt dat het onderzoeksgebied gelegen is in de zandleemstreek. Het bevindt zich op de rand van de vallei waarbinnen de Genovevabbeek of Kleine Vliet, de Grote Vliet en de Grote Gete stromen. De bodems ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn natte tot droge zandleembodems, hoewel ook nattere leembodems vertegenwoordigd zijn. Het oostelijke gedeelte van het onderzoeksgebied dat samenvalt met het fietspad IJzerenweg doorsnijdt een bodem van het type OB en dus bebouwde zone. Het bodemarchief is er, net zoals in de Vlietstraat, door menselijke ingrepen reeds verstoord tot vernietigd. Het kan echter worden aangenomen dat de bodem onder deze verstoringen aansluit bij de natuurlijke gronden die in de omgeving voorkomen. De nabijheid van water en hoger gelegen ruggen maakt dat deze locatie mogelijk een aantrekkingspool vormde voor bewoning vanaf de steentijden. De gronden zijn mits drainage geschikt voor landbouw en anders zijn het goede weilanden. In de omgeving van het onderzoeksgebied werden resten van menselijke bewoning aangetroffen vanaf de Romeinse periode, hoewel het niet kan uitgesloten worden dat aanwezigheid teruggaat tot de prehistorie.

Het onderzoeksgebied bevindt zich gedeeltelijk op bestaande en verharde wegen maar doorsnijdt tussen de Vlietstraat en het fietspad IJzerenweg landbouwgronden die al eeuwenlang een agrarische functie kenden. Dit kon afgeleid worden uit historische kaarten en zo kon ook vastgesteld worden dat de Vlietstraat minstens teruggaat op een 18^{de}-eeuwse voorloper. De bewoning bleef echter tot op heden zeer schaars in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. De bebouwing is vooral geconcentreerd in de dorpskernen van Neerlinter en Drieslinter en langsheen de wegen. De rest van de omgeving heeft het landelijke karakter sterk behouden.

- 2) Uit een analyse van het huidige landschap blijkt dat het onderzoeksgebied plaatselijk reeds sterk is verstoord door aanleg van de (weg)verhardingen (60cm), reeds bestaande nutsleidingen (ca. 1m) en riolering (ca. 75cm in de Vlietstraat en ca. 1,5m bij de kruisingen van het tracé met andere wegen). Bijgevolg zijn de archeologische resten die zich onder het traject bevonden lokaal zeer waarschijnlijk vernietigd tot op de vermelde dieptes. De geplande ingrepen in de bodem zouden dus deels reeds geroerde aarde omwoelen aangezien dergelijke infrastructuur aanwezig is ter hoogte van de bestaande wegen die gevolgd of gekruist worden door het tracé. Hierdoor is het archeologisch potentieel op deze locaties zeer klein en bijgevolg is de impact van de werken ook zeer klein wanneer binnen de reeds verstoorde zone gewerkt zal worden. Er is dan ook plaatselijk nagenoeg geen kans op kennisvermeerdering. Dit is ook het geval voor het gedeelte van het tracé dat het fietspad IJzerenweg volgt dat werd aangelegd op de voormalige spoorwegbedding. De diepte van de bodemverstoring is er echter niet met zekerheid gekend en bijgevolg is er nog kans op het aantreffen van archeologische

resten in deze zone. Ook waar het tracé in de Vlietstraat buiten de grenzen van het oorspronkelijke gabarit wordt aangelegd, zouden nog resten aangetroffen kunnen worden, hoewel deze kans hier klein lijkt.

De situatie is echter anders voor het tracé tussen de Vlietstraat en het fietspad waar landbouwgronden aanwezig zijn. Ook het terrein voor grondverbetering bevindt zal zich op akkerland bevinden. De bodemverstoring is in deze zones van het onderzoeksgebied ondieper en beperkt zich tot een pakket met een dikte van ca. 30cm dat verstoord werd door landbouwactiviteiten zoals ploegen. De kans bestaat dan ook dat er nog intacte archeologisch interessante lagen kunnen aangetroffen worden onder het verstoorde pakket indien deze aanwezig zouden zijn ter hoogte van het onderzoeksgebied. De wetenschappelijke meerwaarde is dan ook reëel.

- 3) De werken voorzien in het graven van een smalle aanleg sleuf voor de riolering met een breedte van minimaal 1,4m en maximaal 3m over een totale lengte van ca. 2,1km. Deze sleuf loopt plaatselijk over reeds verstoord terrein (Vlietstraat, IJzerenweg, kruisingen met wegen) en de beperkte afmeting maakt het zeer moeilijk om ruimtelijk inzicht te verkrijgen in eventueel aanwezige sporen. Bijgevolg is het potentieel tot kennisvermeerdering, zeker bij in acht nemen van de verregaande verstoring langs het tracé, zeer klein. Ook de impact van de wegeniswerken op het bodemarchief is beperkt aangezien de diepte van het nieuwe wegdek, inclusief fundering, het reeds verstoorde pakket met slechts ca. 15cm zal overschrijden. Tussen de Vlietstraat en het fietspad, waar het tracé en terrein voor grondverbetering zich bevinden op landbouwgrond, is de situatie echter anders aangezien er op geringe diepte een onverstoord bodemarchief verwacht kan worden. De wetenschappelijke meerwaarde en kans op kennisvermeerdering is hier dan ook reëel, maar er moet rekening gehouden worden met een eerder laag archeologisch potentieel in combinatie met het smalle kijkvenster waarover eventueel sporen zullen worden aangesneden ter hoogte van het tracé. De bodemingreep ter hoogte van het terrein voor grondverbetering zal een impact hebben op een aanzienlijke oppervlakte. Bijgevolg biedt de situatie een ruimtelijke context voor sporen en/of vondsten indien onvoldoende bufferzone aanwezig zou zijn tussen de geplande bodemingreep en het archeologische niveau.

Uit 1, 2 en 3 kan geconcludeerd worden dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel heeft omwille van de ligging op de rand van een vallei nabij hoger gelegen ruggen. In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn er echter zeer weinig meldingen van archeologische resten gekend die dit aantonen. Verder is de verwachting om archeologische resten aan te treffen ter hoogte van de delen van onderzoeksgebied die zich op verharde ondergrond bevinden zeer laag gezien de verregaande verstoring. Mochten toch sporen worden aangetroffen dan zouden deze ruimtelijke context missen door het smalle kijkvenster waarover ze worden aangesneden ter hoogte van het tracé. Dit geldt ook voor eventueel aanwezige archeologische sporen en/of vondsten die zich ter hoogte van het tracé in landbouwgebied zouden bevinden. Door dit gebrekkig potentieel tot kennisvermeerdering wegen de kosten van verder onderzoek er niet op tegen de baten. Er wordt bijgevolg geen verder onderzoek geadviseerd. Dit is echter anders voor het terrein voor grondverbetering dat zich op landbouwgrond met een beperkte voorgaande bodemverstoring bevindt en waar omwille van de oppervlakte van het terrein wel een kans is op kennisvermeerdering. Om eventueel aanwezige archeologische resten te vrijwaren van vernietiging wordt plaatselijk dan ook vervolgonderzoek geadviseerd. De te volgen methode, strategie en argumentatie hiervoor worden uiteengezet in “DEEL 3: Programma van maatregelen”.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		28 maart 2017
Patrick Hambach	Director		28 maart 2017
Tim Moerenhout	Business Unit Manager		28 maart 2017
Jan Coenaerts	Senior Archeoloog / Projectmanager		28 maart 2017
Anouk Van der Kelen	Senior Archeoloog / Projectmanager		28 maart 2017

7 BIBLIOGRAFIE

7.1 BRONNEN

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Drieslinter, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120465> (geraadpleegd op 4 januari 2017).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Linter, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120166> (geraadpleegd op 4 januari 2017).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Neerlinter, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120545> (geraadpleegd op 4 januari 2017).
- Agentschap Onroerend Erfgoed: *Onderzoeksbalans, Agentschap Onroerend Erfgoed* [online], <https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/taxonomy/term/121> (geraadpleegd op 4 januari 2017).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Valleien van de Grote en Kleine Gete, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301172> (geraadpleegd op 4 januari 2017).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Watermolen Geensmolen, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/893> (geraadpleegd op 4 januari 2017).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Watermolen Geensmolen met omgeving, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/89> (geraadpleegd op 4 januari 2017).
- CadGIS 2016: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 10 oktober 2016).
- Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2016.
- Claes S. & F. Gullentops. 2001. Kaartblad 33 Sint-Truiden. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België – Vlaams Gewest*. Belgische Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie. Brussel.
- Denewet L., Molenecho's, molenbestand 2016: [Online], <http://www.molenechos.org/index>. (geraadpleegd op 10 oktober 2016).
- Denewet L, H. Holemans & J. De Schepper. 2015. "Drieslinter (Linter), Vlaams-Brabant, Molen Geens / Geensmolen: Molenechos [online], <http://www.molenechos.org/molen.php?AdvSearch=970> (geraadpleegd op 4 januari 2017).
- Denewet L. & H. Holemans. 2016. "Neerlinter (Linter), Vlaams-Brabant, Geensmolen / Molen Geens: Molenechos [online], <http://www.molenechos.org/molen.php?AdvSearch=6523> (geraadpleegd op 4 januari 2017).
- DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2016: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 10 oktober 2016).
- Gemeente Linter: Geschiedenis, Gemeente Linter [online], <http://www.linter.be/website/7-www/8-www.html> (geraadpleegd op 4 januari 2017).
- Geopunt Vlaanderen 2016: Basiskaarten (Luchtfoto's, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 10 oktober 2016).
- Geopunt Vlaanderen 2016: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 10 oktober 2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 10 oktober 2016).

Goosens, E. Kaartblad 33 Sint-Truiden. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart van België – Vlaams Gewest*. Belgische Geologische Dienst en Afdeling Dienst Natuurlijke Rijkdommen en Energie. Brussel.

Inventaris Bouwkundig Erfgoed: IBE 2016.

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 op 11 oktober 2016).

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

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

7.2 PLANNEN- EN KAARTENLIJST

Projectcode	2017A30
onderwerp	Plannenlijst
plannummer	Figuur 1
type plan	orthofoto
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 2
type plan	GRB
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 3
type plan	Kadasterplan
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	CadGIS
plannummer	Figuur 4
type plan	foto
onderwerp	Fotoreportage
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt

plannummer	Figuur 5
type plan	foto
onderwerp	fotoreportage
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 6
type plan	foto
onderwerp	fotoreportage
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 7
type plan	foto
onderwerp	fotoreportage
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
type plan	Bouwplan
onderwerp	plan infrastructuurwerken
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	opdrachtgever
plannummer	Figuur 15
type plan	Dwarsprofiel
onderwerp	dwarsprofiel op nieuw aan te leggen wegdek en sleuven
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	04 september 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	opdrachtgever
plannummer	Figuur 16
type plan	Tabel
onderwerp	Geraadpleegde bronnen
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	ABO NV
plannummer	Figuur 17
type plan	topografische kaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:10000
aanmaakdatum	04 september 2016

aangemaakt door:	ABO NV
bron	NGI
plannummer	Figuur 18
type plan	Orthofoto
onderwerp	Situering onderzoeksgebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 19
type plan	DTM
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 20
type plan	Hillshade
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 21
type plan	Bodemkaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 22
type plan	Quartaargeologische kaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	OSM
plannummer	Figuur 23
type plan	Quartaargeologische profiel
onderwerp	quartaargeologische profiel
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	DOV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 24
type plan	Tertiairgeologische kaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1

aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 25
type plan	Bodemerosiekaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 26
type plan	Bodemgebruiksaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 27
type plan	Tabel
onderwerp	Geraadpleegde bronnen
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	ABO NV
plannummer	Figuur 28
type plan	OSM
onderwerp	Inventarissen OE
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Inventaris Onroerend Erfgoed
plannummer	Figuur 29
type plan	GRB
onderwerp	Landschappelijk erfgoed
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geoportaal
plannummer	Figuur 30
type plan	Tabel
onderwerp	Landschappelijk erfgoed
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geoportaal
plannummer	Figuur 31
type plan	OSM
onderwerp	Beschermde dorpsgezichten en monumenten

aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geoportaal
plannummer	Figuur 32
type plan	tabel
onderwerp	Beschermde dorpsgezichten en monumenten
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geoportaal
plannummer	Figuur 33
type plan	OSM
onderwerp	Bouwkundig erfgoed
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geoportaal
plannummer	Figuur 34
type plan	tabel
onderwerp	Bouwkundig erfgoed
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geoportaal
plannummer	Figuur 35
type plan	Foto
onderwerp	Geensmolen
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Inventaris Onroerend Erfgoed
plannummer	Figuur 36
type plan	OSM
onderwerp	CAI-locaties
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geoportaal
plannummer	Figuur 37
type plan	tabel
onderwerp	CAI-locaties
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Centraal Archeologische Inventaris
plannummer	Figuur 38
type plan	Historische kaart

onderwerp	Frickxkaart
aanmaakschaal	tussen 1:110000 en de 1:120000
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 39
type plan	Historische kaart
onderwerp	Ferrariskaart
aanmaakschaal	1:11520
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 40
type plan	Historische kaart
onderwerp	Atlas der buurtwegen
aanmaakschaal	1:2500
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 41
type plan	Historische kaart
onderwerp	Vandermaelenkaart
aanmaakschaal	1:10000
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 42
type plan	Historische kaart
onderwerp	Popp-kaart
aanmaakschaal	1:10000
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 43
type plan	Historische kaart
onderwerp	Topografische Kaart van België (1873)
aanmaakschaal	1:20000
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	NGI
plannummer	Figuur 44
type plan	Historische kaart
onderwerp	Topografische Kaart van België (1939)
aanmaakschaal	1:20000
aanmaakdatum	05 januari 2017
aangemaakt door:	ABO NV
bron	NGI
plannummer	Figuur 45

type plan Orthofoto
onderwerp aanduiding studiegebied
aanmaakschaal 1:1
aanmaakdatum 05 januari 2017
aangemaakt door: ABO NV
bron Geopunt

plannummer Figuur 46

type plan Orthofoto
onderwerp aanduiding studiegebied
aanmaakschaal 1:1
aanmaakdatum 05 januari 2017
aangemaakt door: ABO NV
bron Geopunt

plannummer Figuur 47

type plan Orthofoto
onderwerp aanduiding studiegebied
aanmaakschaal 1:1
aanmaakdatum 05 januari 2017
aangemaakt door: ABO NV
bron Geopunt

