

# ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF IN WUUSTWEZEL (ANTWERPEN), OUD GOOREIND, NOORDHEUVEL EN BOTERDIJK

## VERSLAG VAN RESULTATEN



### ABO Archeologische Rapporten 322

Rapport opgemaakt door: Julie Hagen en Jan Coenaerts



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

december 2016

Dossiernr. 2016L261

Aartselaar

# COLOFON

## **Titel**

Archeologische evaluatie van het bodemarchief in Wuustwezel, Oud Gooreind, Noordheuvel en Boterdijk

## **Auteurs**

Julie Hagen en Jan Coenaerts

## **Projectnummer**

- 20238 (intern)
- K-10-014 (extern)
- 2016L261 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

## **Plaats en Datum**

Aartselaar, December 2016

## **Reeks en nummer**

ABO archeologische rapporten 322

ISSN 2406-3940

# RAPPORTFICHE

| Template |
|----------|
|          |

| Versies |            |                                    |
|---------|------------|------------------------------------|
| Versie  | Datum      | Status                             |
| v0      | 24/11/2016 | Interne draft                      |
| v1      | 19/12/2016 | Externe draft / definitieve versie |
| v2      | 19/12/2016 | Definitieve versie                 |

| Projectteam           |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| <i>Functie</i>        | <i>Naam</i>                  |
| Projectleider         | Jan Coenaerts                |
| Business Unit Manager | Tim Moerenhout               |
| Kwaliteitscontrole    | Jan Coenaerts                |
| Director              | Didier Reyns/Patrick Hambach |

# INHOUD

|        |                                                          |    |
|--------|----------------------------------------------------------|----|
| DEEL 1 | Verslag van Resultaten .....                             | 7  |
| 1      | Inleiding (beschrijvend gedeelte) .....                  | 7  |
| 1.1    | Thesaurus .....                                          | 7  |
| 1.2    | Samenvatting .....                                       | 7  |
| 1.3    | Administratieve gegevens .....                           | 8  |
| 1.4    | Doel van het onderzoek .....                             | 9  |
| 1.5    | Aanleiding van het onderzoek .....                       | 9  |
| 1.6    | Afbakening onderzoeksgebied .....                        | 10 |
| 1.7    | Onderzoeksstrategie .....                                | 12 |
| 2      | Aard van de bedreiging .....                             | 13 |
| 2.1    | Huidige situatie .....                                   | 13 |
| 2.2    | Toekomstige situatie .....                               | 14 |
| 3      | Assessmentrapport: Landschappelijke analyse .....        | 16 |
| 3.1    | Topografische situering .....                            | 16 |
| 3.2    | Bodemkundige situering .....                             | 22 |
| 4      | Assessmentrapport: archeologische voorkennis .....       | 30 |
| 4.1    | Inventarissen onroerend erfgoed .....                    | 31 |
| 4.2    | Cartografische bronnen .....                             | 35 |
| 4.3    | Recente landschapsveranderingen .....                    | 39 |
| 5      | Besluit (Verslag van resultaten) .....                   | 42 |
| 5.1    | Interpretatie en datering .....                          | 42 |
| 5.2    | Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering .....     | 43 |
| 5.3    | Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek ..... | 43 |
| 5.4    | Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek .....      | 44 |
| 6      | Kwaliteitscontrole en ondertekening .....                | 45 |
| 7      | Bibliografie .....                                       | 46 |
| 7.1    | Literaire bronnen .....                                  | 46 |
| 7.2    | Plannen- en kaartenlijst .....                           | 47 |
| DEEL 2 | Bijlagen .....                                           | 51 |

## LIJST VAN FIGUREN

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het tracé (blauw) (Geopunt 2016).....              | 10 |
| Figuur 2: GRB met aanduiding van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016).....                                                              | 11 |
| Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het tracé (blauw) (bron: CadGIS 2016) .....                                                     | 11 |
| Figuur 4: Details GRB kaart met aanduiding van het tracé (blauw) en aan te leggen riolering (paars) (Bron: Geopunt 2016) .....            | 15 |
| Figuur 5: Details topografische kaart met aanduiding van het tracé (blauw) (Bron: Geopunt 2016) .....                                     | 16 |
| Figuur 6: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofiel 1 van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016).....   | 17 |
| Figuur 7: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofiel 2 van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016).....   | 18 |
| Figuur 8: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofiel 3 van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016).....   | 19 |
| Figuur 9: DTM (1m) met aanduiding van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016) .....                                                        | 20 |
| Figuur 10: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2016) .....                     | 21 |
| Figuur 11: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016) .....                         | 23 |
| Figuur 12: OSM kaart met aanduiding van studiegebied (blauw) (bron: geopunt 2016).....                                                    | 24 |
| Figuur 13: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (bron: Geopunt 2016) .....                                       | 25 |
| Figuur 14: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het tracé (blauwe lijn) (bron: Geopunt 2016) .....    | 26 |
| Figuur 15: Gedigitaliseerde tertairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2016) .....               | 27 |
| Figuur 16: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2016) .....                  | 28 |
| Figuur 17: Bodemgebruiksaanalyse met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2016) .                                                 | 29 |
| Figuur 18: Tabel met geraadpleegde bronnen .....                                                                                          | 30 |
| Figuur 19: Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016).....                               | 31 |
| Figuur 20: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio .....                                                              | 32 |
| Figuur 21: OSM met aanduiding studiegebied (blauw) en beschermde stads- en dorpsgezichten (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2016) ..... | 33 |
| Figuur 22: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 500m.....                                                                             | 34 |
| Figuur 23: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2016) .....                                                        | 35 |
| Figuur 24: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (Geopunt 2016) .                                                 | 36 |
| Figuur 25: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (Geopunt 2016) .....                                      | 37 |
| Figuur 26: Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (Geopunt 2016) .....                                        | 38 |
| Figuur 27: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropnamen, panchromatisch, 1971) met aanduiding tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016) .....    | 39 |
| Figuur 28: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990) met aanduiding tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016).....         | 40 |

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 29: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016)..... | 41 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

---

# DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

---

## 1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

### 1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Wuustwezel, lijntracé, IJzertijd, (post-) Middeleeuwen, plaggenbodems, dekzand.

### 1.2 SAMENVATTING

*Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van riolerings- en aanverwante infrastructuurwerken in Oud Gooreind, Noordheuvel en de Boterdijk te Wuustwezel. Het doel van dit onderzoek is drieledig. 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 terrein op natte zandige plaggenbodems ligt. Gezien de nabijheid van water en de ligging op een drogere zandrug was het een mogelijke aantrekkingspool voor bewoning vanaf de prehistorie. Het gebied is geschikt voor landbouw, zeker na plaggen, maar het is van nature een eerder arme bodem. De hoeveelheid archeologische sporen in de omgeving is maar beperkt aanwezig. Zo werd hoger op de zandrug ten noorden van het tracé een ijzertijd nederzetting aangetroffen en wordt Wuustwezel een Frankische oorsprong toebedeeld. De kerk zou tenslotte een 15<sup>e</sup>-eeuwse oorsprong kennen. In tegenstelling tot Wuustwezel, kent het dorp 'Gooreind' pas een bezetting vanaf de 20<sup>ste</sup> eeuw.*
- 2) Uit een analyse van het huidige landschap blijkt dat het onderzoeksgebied in grote mate is verstoord door aanleg van de weg en reeds bestaande nutsleidingen. Bijgevolg zijn de archeologische resten die zich onder het traject bevonden waarschijnlijk grotendeels vernietigd. De impact van de werken is bijgevolg zeer klein.*
- 3) De werken voorzien enkel in de aanleg van drie smalle sleuven langs het tracé, waarvan de sleuven bovendien over deels diep verstoord terrein zullen lopen (het aanwezig RWA stelsel met bijhorende grachten). Het wordt op die manier 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.*

*Uit 1, 2 en 3 kan geconcludeerd worden dat de verwachting om archeologische resten aan te treffen relatief laag gezien het beperkte archeologisch potentieel en de verregaande verstoring. Mochten toch sporen worden aangetroffen dan zouden deze ruimtelijke context missen door het smalle kijkvenster waarover ze worden aangesneden. Door dit gebrekkig potentieel tot kennisvermeerdering wegen de kosten van verder onderzoek niet op tegen te baten. Er wordt bijgevolg geen verder onderzoek geadviseerd.*

### 1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

|                                       |                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>                    | <b>Onroerend Erfgoed: 2016L261</b>                                                              |
| ISSN-nummer                           | 2406-3940                                                                                       |
| Erkend Archeoloog                     | Anouk Van der Kelen                                                                             |
| Erkenningsnummer                      | OE/ERK/Archeoloog/2016/000155                                                                   |
| <b>Naam + adres onderzoeksgebied</b>  | Woongebied                                                                                      |
| - straat + nr.:                       | Hagelkruis 1-39 en zuidelijke voetweg                                                           |
| - postcode :                          | 2990                                                                                            |
| - fusiegemeente :                     | Wuustwezel                                                                                      |
| - land :                              | België                                                                                          |
| <b>Lambercoördinaten (EPSG:31370)</b> | NW: 161495,229114<br>N: 162200,228957<br>ZO: 162382,228526                                      |
| <b>Kadaster</b>                       |                                                                                                 |
| - Gemeente :                          | Wuustwezel (Antwerpen)                                                                          |
| - Afdeling :                          | 2                                                                                               |
| - Sectie :                            | H                                                                                               |
| - Percelen :                          | Openbare weg                                                                                    |
| <b>Onderzoekstermijn</b>              | December 2016                                                                                   |
| <b>Thesauri</b>                       | Bureauonderzoek, Wuustwezel, lijntracé, IJzertijd, (post)-Middeleeuwen, plaggenbodems, dekzand. |

## 1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK

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

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek; in situ bewaring of vrijgave van het terrein

## 1.5 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van de geplande aanleg van een DWA -en RWA rioleringsstelsel in de straten Oud Gooreind, Noordheuvel en Boterdijk ter vervanging van de aanwezige (ingebuisde) grachten. Een DWA stelsel zal worden geplaatst onder de Noordheuvel, Boterdijk, Akkerveken en Oud Gooreind. Deze worden vervolgens aangesloten op de riolering van het project collector Oud Gooreind ten laste van Aquafin en zullen bijgevolg in een nieuwe aangelegde riolering lozen.<sup>1</sup> Het regenwater zal opgevangen worden in (geherprofileerde) grachten met nieuwe betonnen rioleringsbuizen langsheen het tracé, waarbij het regenwater zal worden opgevangen in de Ertboringenloop.

De beoogde opbraak van het wegdek (figuur 4) en graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft de 3000m<sup>2</sup> overschrijdt en de ingreep in de bodem (4734m<sup>2</sup>) de 1000m<sup>2</sup> 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 over een openbare weg loopt, is onderzoek met ingreep in de bodem voorlopig niet mogelijk. Hierbij wordt bijgevolg een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek.

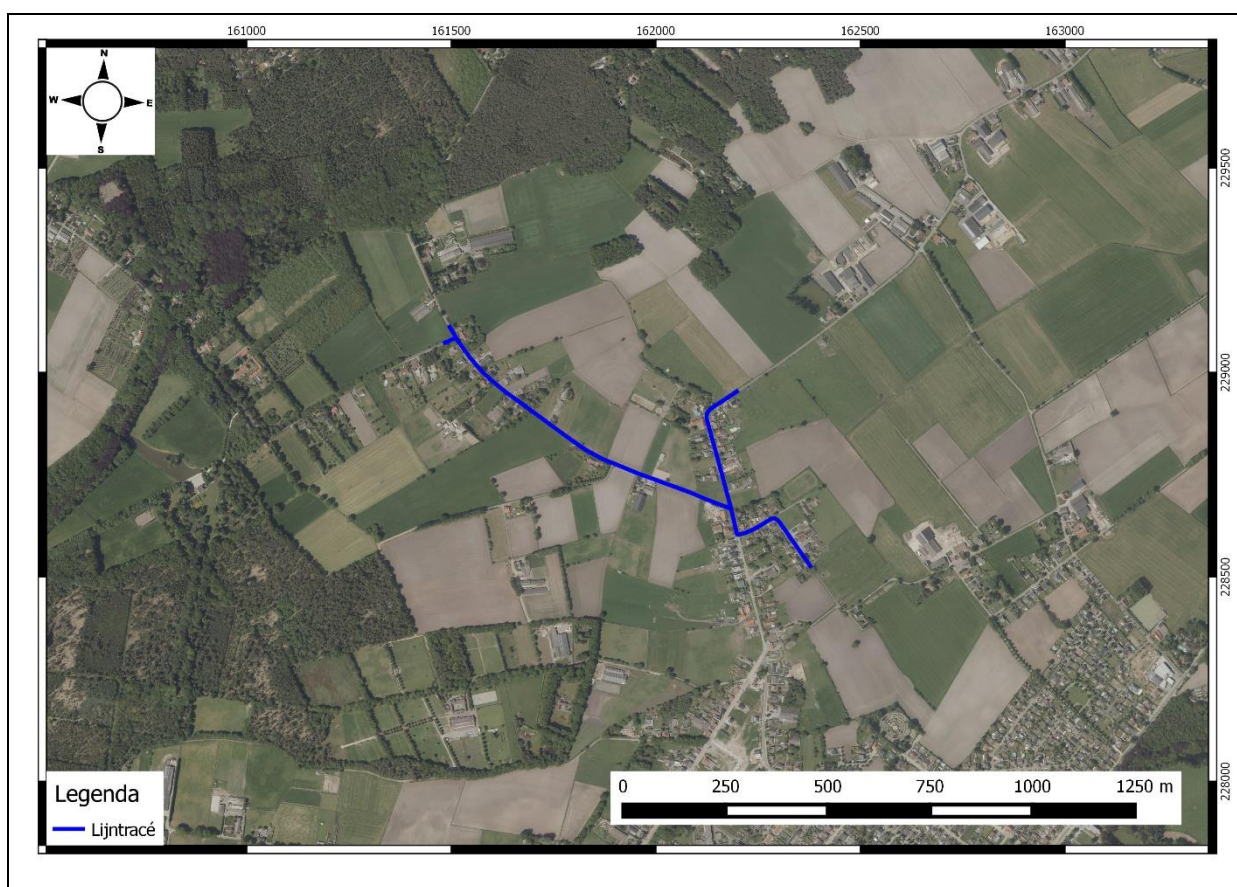
---

<sup>1</sup> Dils, S., p. 15

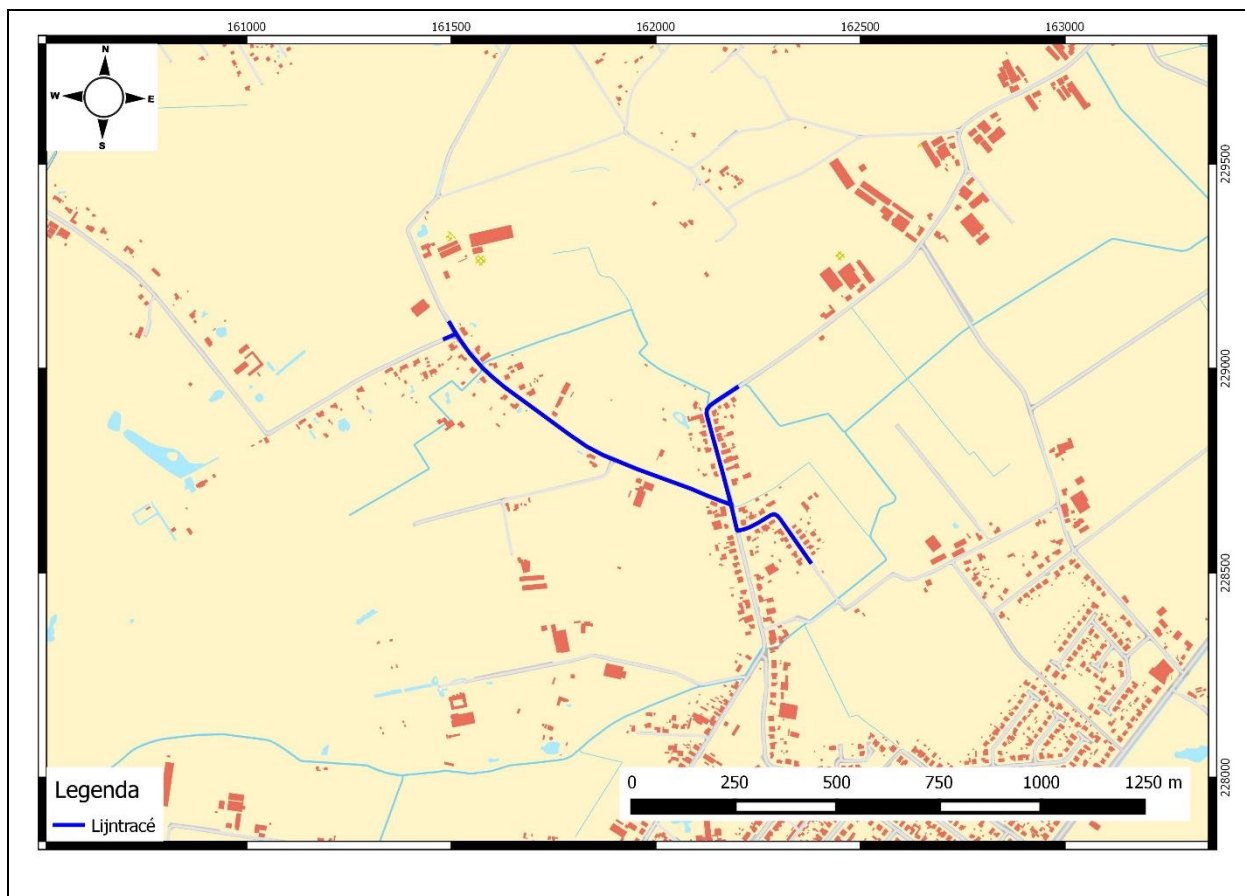
## 1.6 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied kan gesitueerd worden ter hoogte van de Boterdijk, Akkerveken, Oud Gooreind en de Noordheuvel, waarbij het tracé over openbaar domein loopt. Deze straten zijn gelegen in een agrarisch gebied dat gekarakteriseerd wordt door een rustige woonomgeving met een landelijk karakter buiten het centrum van Gooreind en Wuustwezel (Provincie Antwerpen).

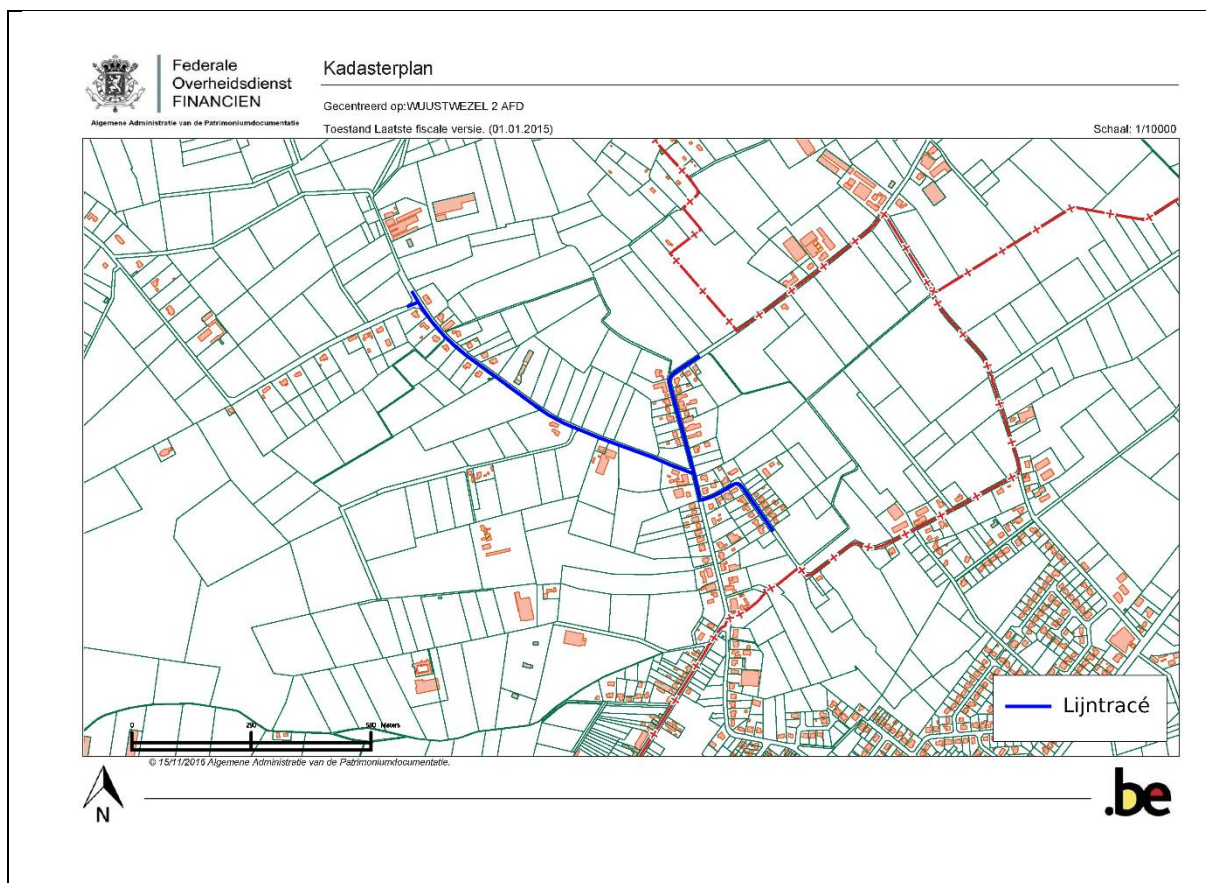
Het onderzoekstraject strekt zich ten noorden uit langsheen Oud Gooreind en Akkerveken met een totale lengte van 440m. De noordwestelijke route van het tracé omvat de Noordheuvel met een lengte van 865m en het zuidoostelijke gedeelte van het studiegebied bedraagt 273m en kreeg de benaming 'Boterdijk'. De totale lengte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 1578m met een oppervlakte van 4734 m<sup>2</sup>.



Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het tracé (blauw) (Geopunt 2016)



Figuur 2: GRB met aanduiding van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016)



Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het tracé (blauw) (bron: CadGIS 2016)

## 1.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

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

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

## 2 AARD VAN DE BEDREIGING

### 2.1 HUIDIGE SITUATIE<sup>2</sup>

Het studiegebied wordt in de huidige situatie gebruikt als openbare weg. De Noordheuvel wordt gekenmerkt door een rijweg in asfalt met aan weerszijden grachten, waarbij inbuizingen zijn aangebracht ter hoogte van de aanwezige opritten. Deze indeling is eveneens van toepassing op het gedeelte tussen Akkerveken en het kruispunt Oud Gooreind – Noordheuvel. Tussen de kruispunten Boterdijk – Oud Gooreind en Noordheuvel – Oud Gooreind is het wegdek opgebouwd uit een cementbetonverharding zonder baangrachten. Vanaf het kruispunt met Oud Gooreind tot Boterdijk nr. 84, is de rijweg opgebouwd uit asfalt en is er slechts langs 1 zijde een baangracht aangelegd met regenwaterbuizen ter hoogte van de opritten. Vanaf Boterdijk nr. 84 tot aan de splitsing zijn baangrachten langs beide zijden van de weg aanwezig. Het bestaat deels uit een autoweg met betonverharding met een dikte van 20cm en fundering van een 40-tal cm. Er kan gesteld worden dat er ongeveer 25 % van het van het studiegebied reeds verstoord is door de aanleg van de wegkoffer. Bijgevolg kennen de onderliggende archeologische lagen onder het wegdek een toekomstige verstoring.

---

<sup>2</sup> Dils, S., p. 9-10.

## 2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE<sup>3</sup>

De huidige riolering –en afwateringswerken zullen vervangen worden door een tweedelig stelsel, bestaande uit een DWA en RWA stelsel. De droogwaterafvoer zal door de toekomstige werken onder het wegdek geplaatst worden. In functie van het RWA stelsel zullen bestaande grachten geherprofileerd en heraangelegd worden, waarin nieuwe betonnen rioleringsbuizen de huidige inbuizingen zullen vervangen.

Ter hoogte van Noordheuvel nr. 28 wordt er een DWA-streng (250mm) onder het wegdek aangelegd tot aan het kruispunt met Oud Gooreind en zal vervolgens aansluiten op de DWA-streng van Oud Gooreind. Het RWA-stelsel zal grachten langsheen de Noordheuvel omvatten, waarbij de reeds bestaande grachten geherprofileerd worden en de oude buizen door nieuwe betonnen rioleringsbuizen (ter hoogte van opritten) vervangen zullen worden. De noordelijk gelegen grachten zullen rechtstreeks uitmonden in de Ertboringenloop (waterloop van 3<sup>de</sup> categorie), terwijl het regenwater van de zuidelijk gelegen grachten onrechtstreeks in de vermelde waterloop zal uitkomen.

Onder Oud Gooreind zal eveneens een DWA-streng aangelegd worden gaande vanaf Akkerveken nr. 51 tot aan het kruispunt Oud Gooreind – Boterdijk. De besproken DWA-strengen zullen bij het kruispunt Noordheuvel – Oud Gooreind samenkomen met de DWA van Noordheuvel in een inspectieput. Vanuit de vermelde inspectieput zal een gravitaire DWA leiding aangesloten worden, die verder geconnecteerd wordt met een DWA streng van het project van Aquafin.

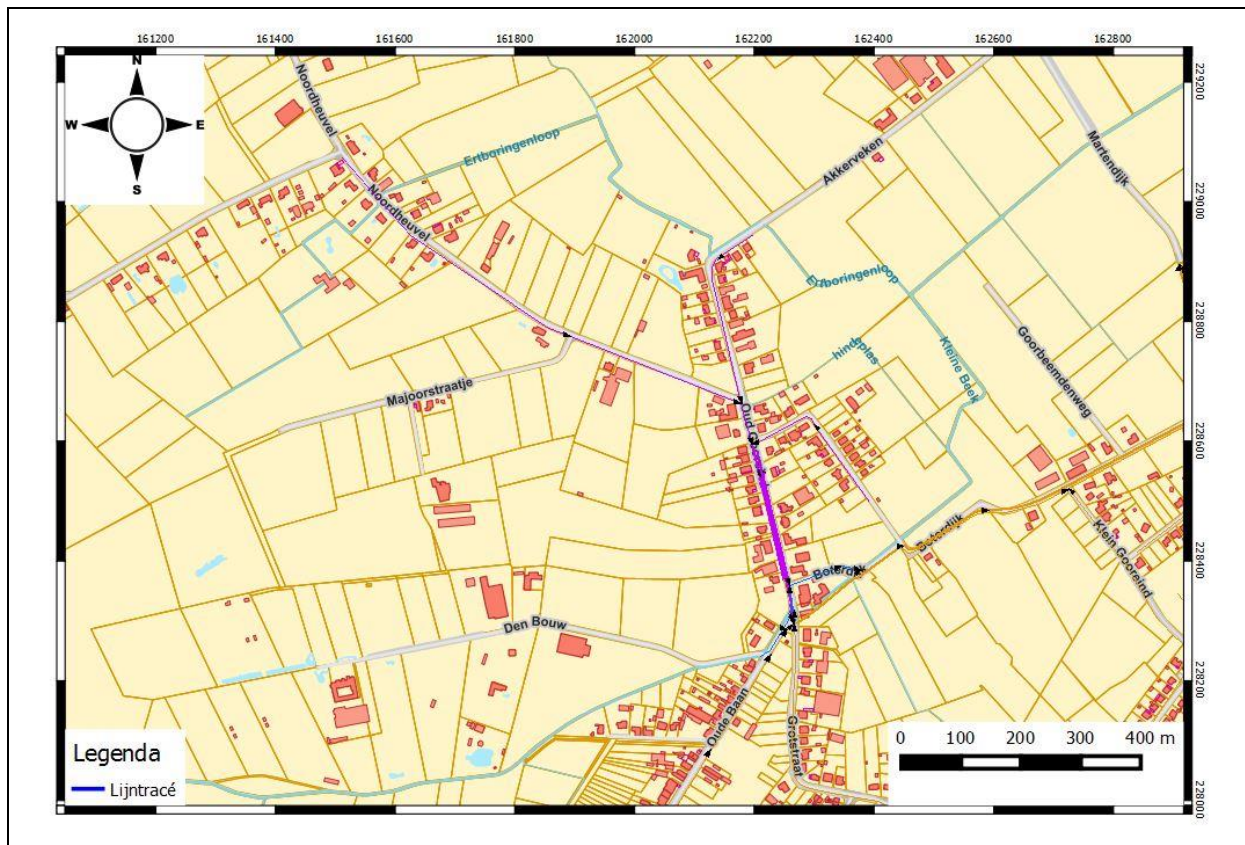
Wederom zullen er grachten aangelegd of geherprofileerd worden langsheen de beide zijden van de rijweg met inbuizingen ter hoogte van de opritten. De oostelijk gelegen grachten zullen onrechtstreeks het regenwater in de Ertboringenloop afvoeren en de grachten gelegen aan de westelijke kant zullen dit rechtstreeks uitvoeren.

Het rioleringstraject in de Boterdijk omvat eveneens een DWA leiding dat zich van zuid naar noord (kruispunt met Oud Gooreind) zal oriënteren. In het noordelijke gedeelte van de Boterdijk zullen alle DWA strengen van Oud Gooreind, Noordheuvel en Boterdijk samenkomen in de vermelde inspectieput die aangelegd wordt in het afwaartse project van Aquafin.

Het RWA traject is volledig gelijkaardig aan de situatie in Oud Gooreind en de Noordheuvel, waarbij het regenwater in de Ertboringenloop zal terechtkomen.

---

<sup>3</sup> Dils, S., p. 14 -15



Figuur 4: Details GRB kaart met aanduiding van het tracé (blauw) en aan te leggen riolering (paars) (Bron: Geopunt 2016)

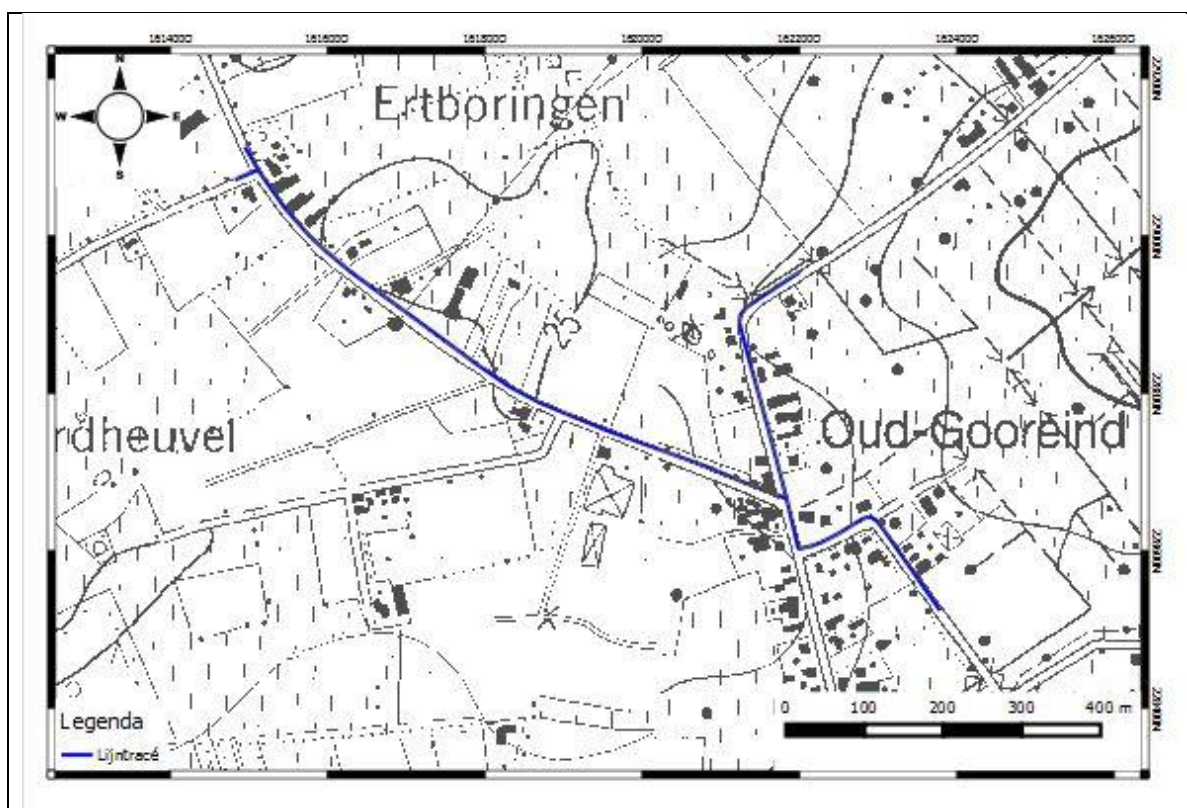
### 3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

#### 3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

##### 3.1.1 TOPOGRAFIE

Het onderzoeksgebied is gelegen ten westen van het dorp Gooreind en ten zuidwesten van Wuustwezel. Het tracé beslaat een stukje van de Boterdijk, Akkerveken, Oud Gooreind en de Noordheuvel. Dicht bij het onderzoeksgebied ligt de N117 die zich enerzijds in oostelijke richting verder uitstrekt naar Brasschaat en anderzijds (in westelijke richting) richting Roosendaal (NL). Het tracé kan gesitueerd worden in een rustige woonwijk met lintbebouwing, zonder voetpaden en wordt omringd door akker –en weilanden.

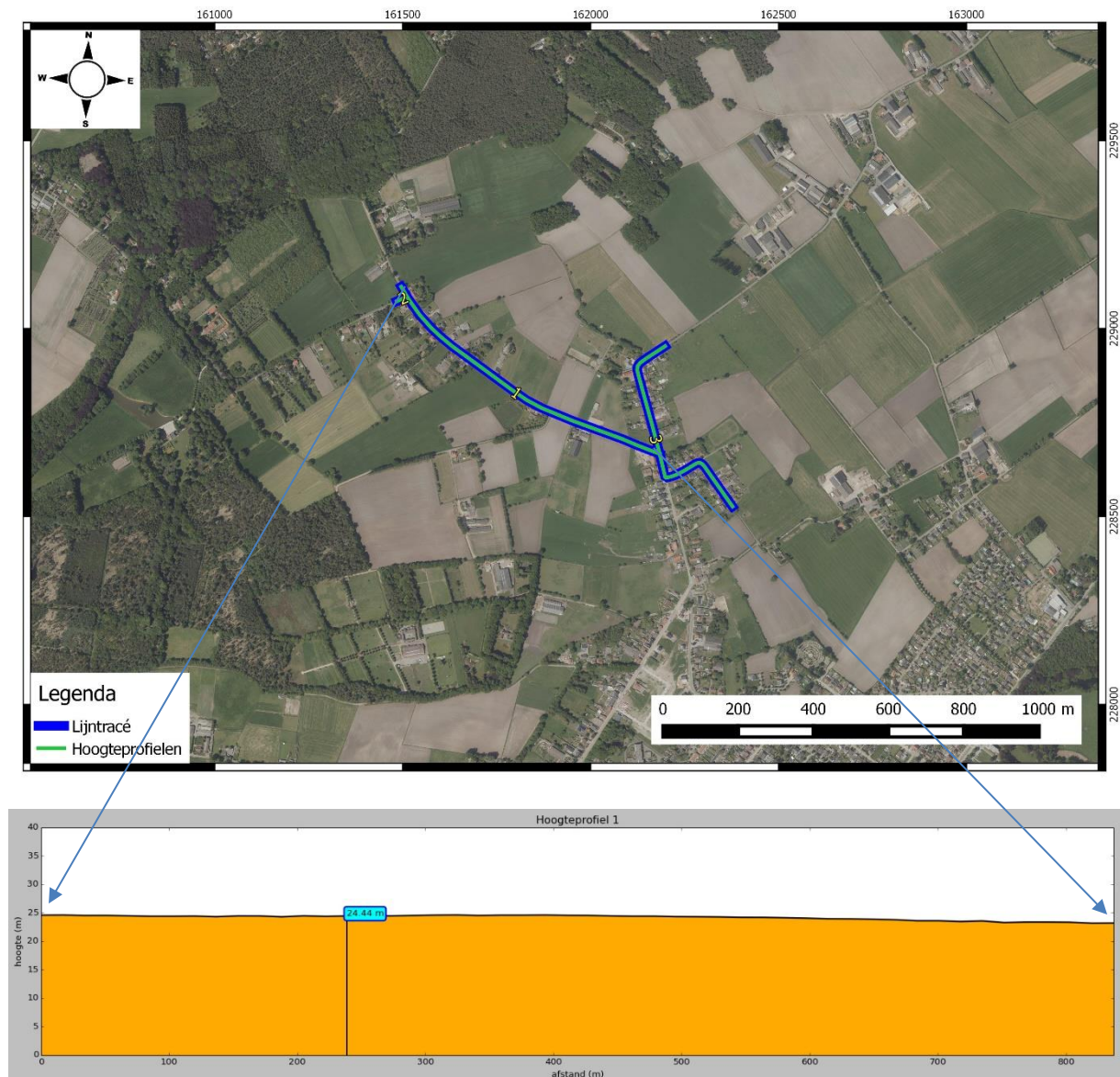
Nabij het studiegebied, zijn er een aantal winkels, cafés en andere openbare gebouwen op te merken in het centrum van Gooreind zelf. In het noordwestelijke gedeelte van het dorp ligt de Sint-Jozefkerk en kan gedateerd worden in de derde kwart van de 19<sup>de</sup> eeuw.



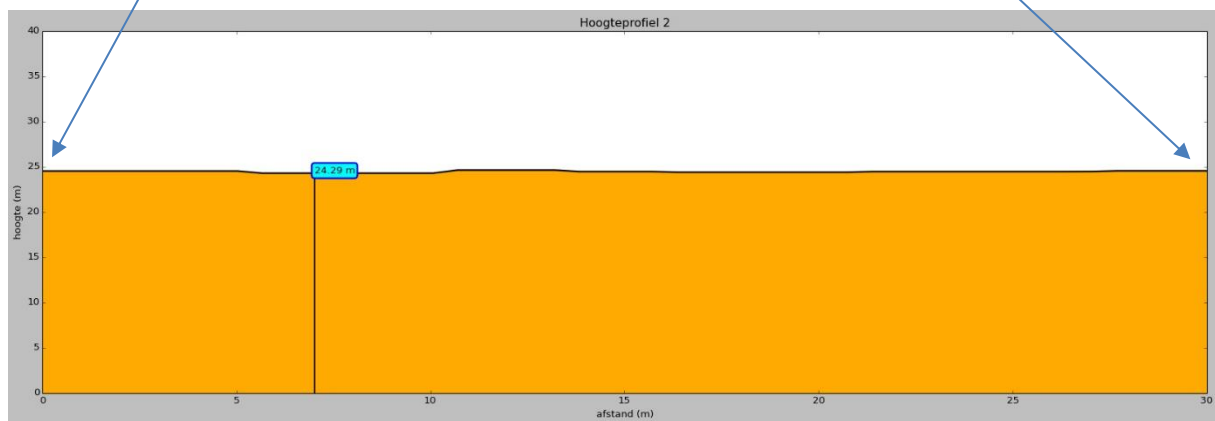
Figuur 5: Details topografische kaart met aanduiding van het tracé (blauw) (Bron: Geopunt 2016)

### 3.1.2 HOOGTEVERLOOP

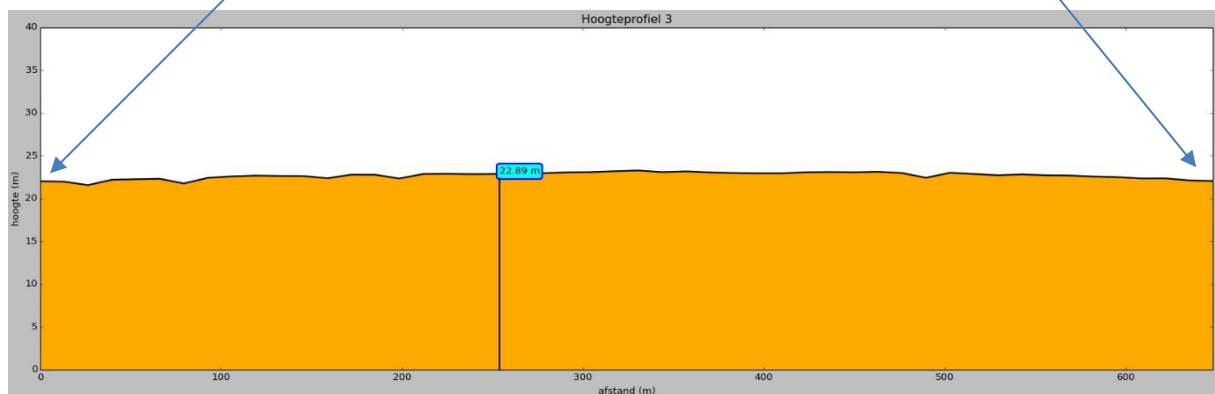
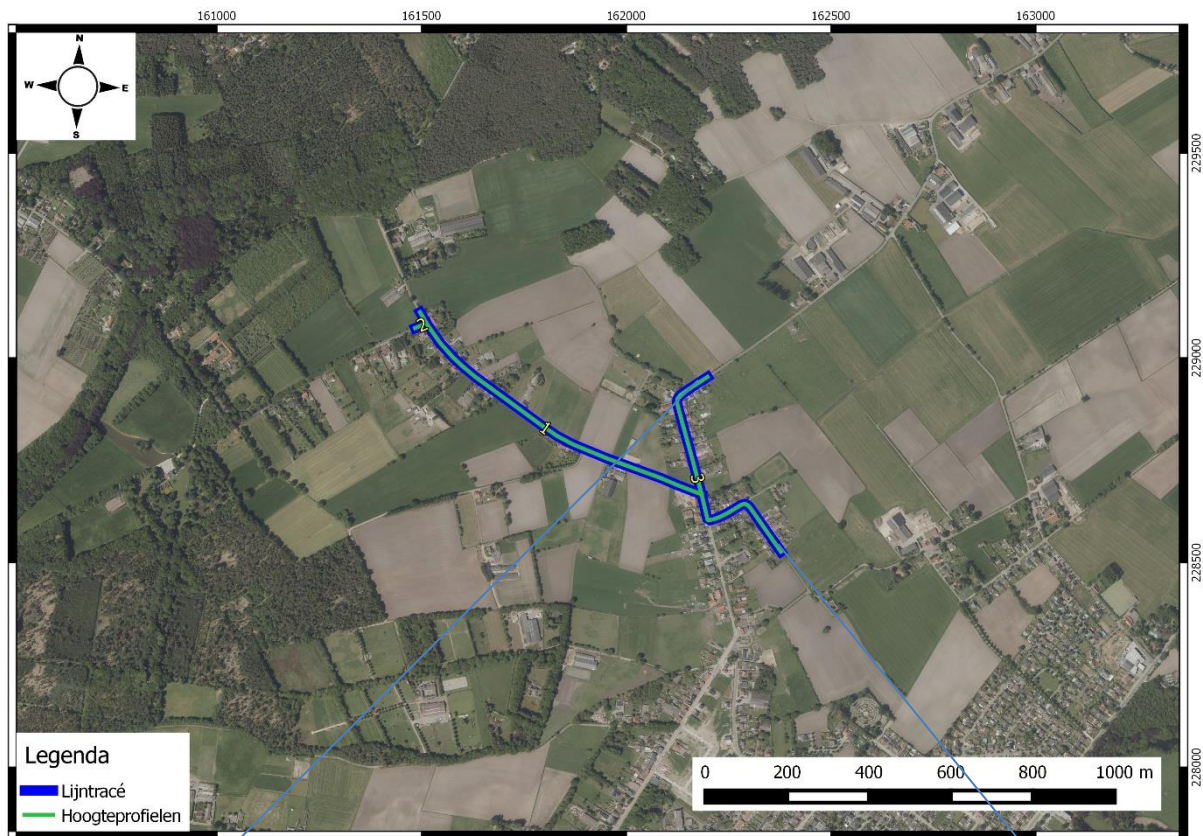
Het hoogteverloop van het traject is niet bijzonder groot (zie fig. 11, 12, 13). Algemeen genomen liggen de TAW waarden tussen 22 - 24m boven de zeespiegel. Het hoogste deel van het onderzoeksgebied ligt in de noordwestelijke tak van de Noordheuvel (24,6mTAW). Het laagste punt is gelegen op het noordelijke gedeelte van de Boterdijk (22 m TAW). Het hoogteverschil tussen de drie verschillende takken omvat maximaal 1m.



Figuur 6: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofiel 1 van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016)



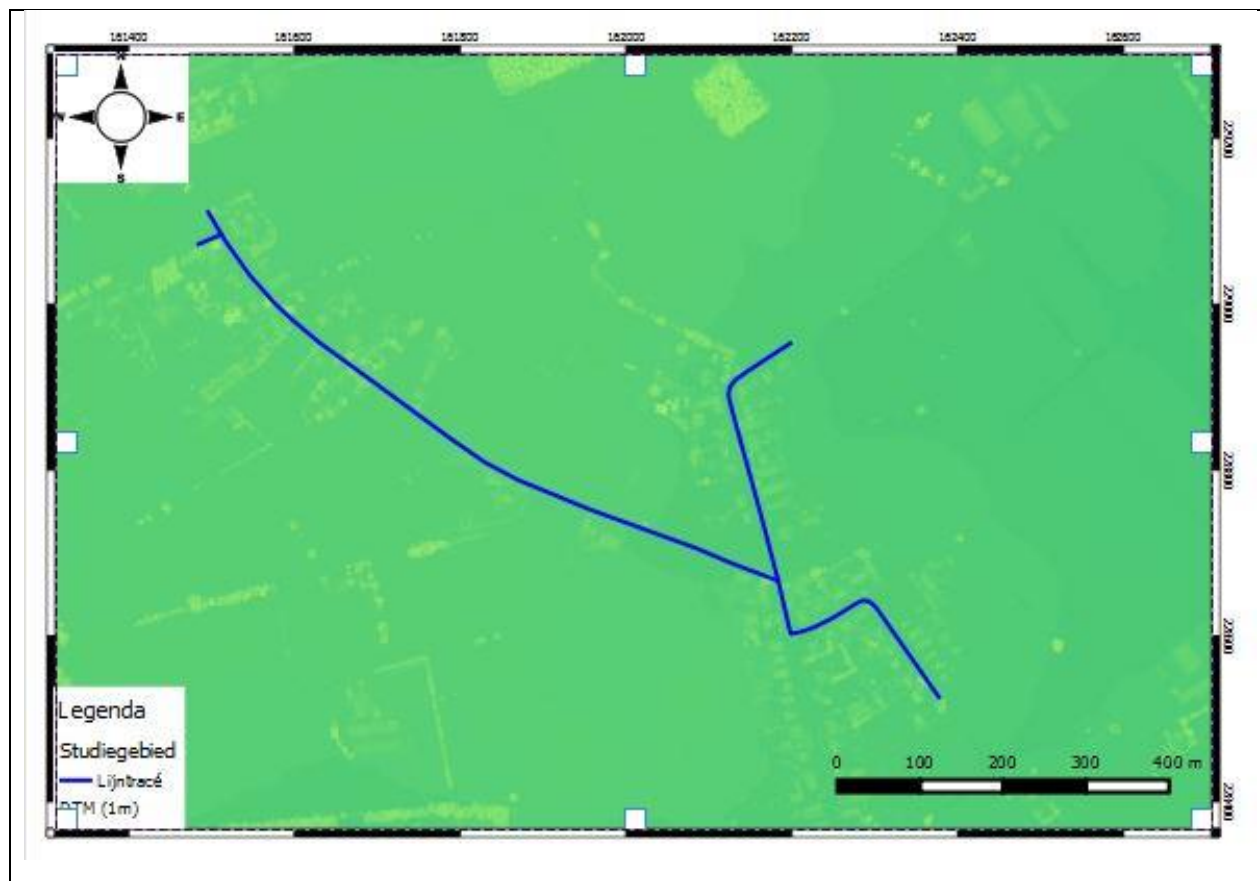
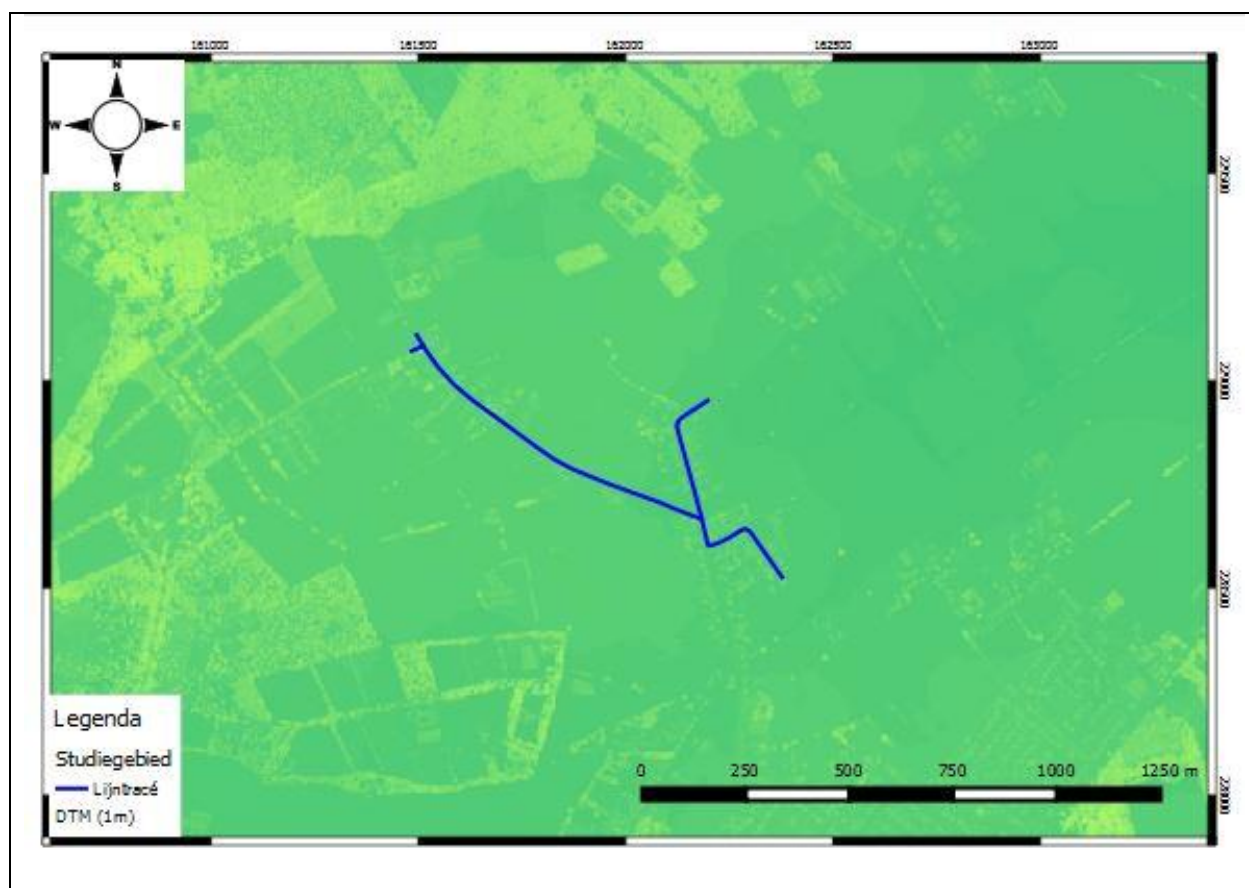
Figuur 7: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofiel 2 van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016)



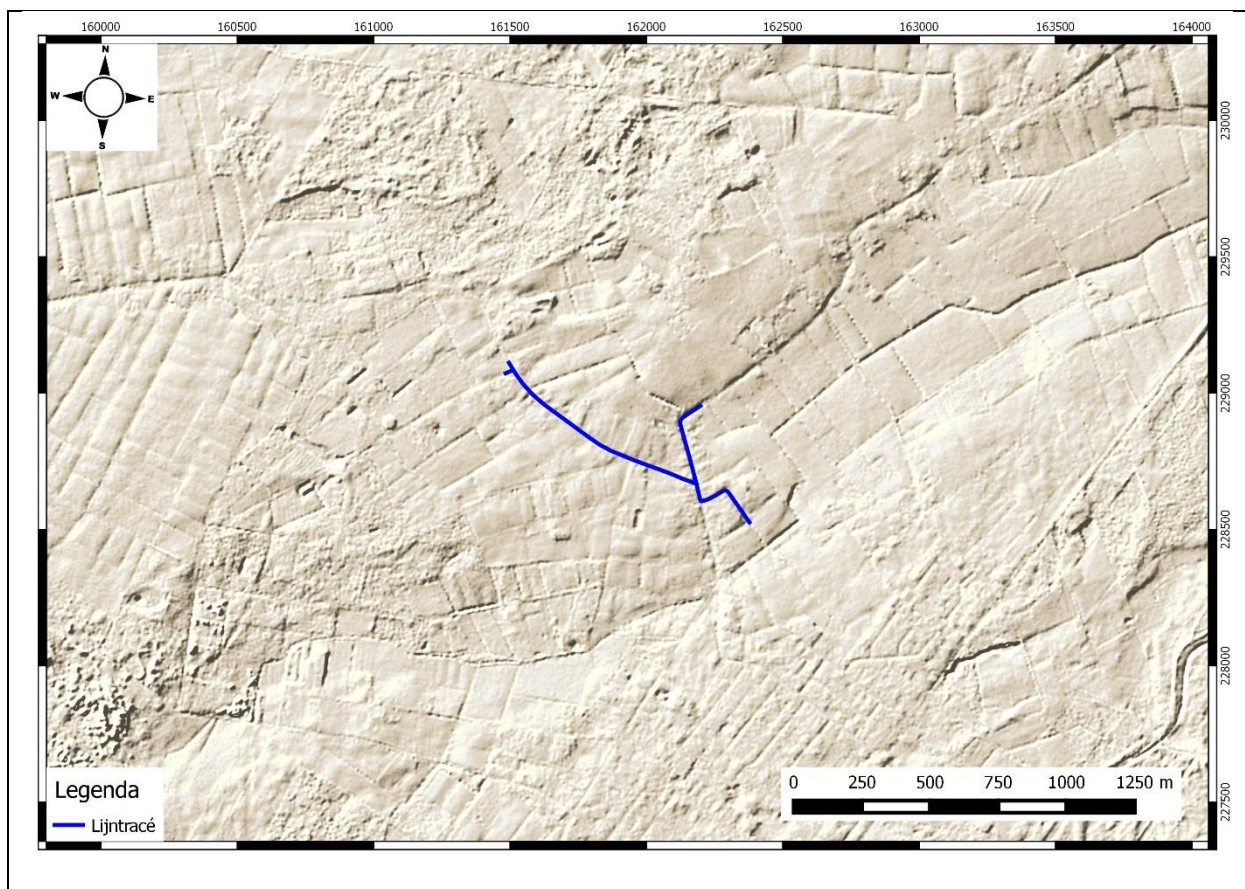
**Figuur 8: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofiel 3 van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016)**

Het reliëf is weergegeven in de vorm van een Digitaal Hoogtemodel-kaart (DTM, 1m) en een hillshadekaart (DTM 5m). Het onderzoeksgebied wordt omringd door verschillende waterlopen. Ten noordwesten van het tracé loopt de Ertboringenloop, ten oosten de Hindeplas en ten zuiden de kleine beek. Deze laatste mondt uit in de Kleine Aa.

Het digitaal hoogtemodel geeft weer dat het onderzoeksgebied gelegen is op de rand van de beek vallei van de kleine Aa. Het studiegebied strekt zich noordwaarts uit over hoger gelegen grond. Het microreliëf wordt bepaald door hoger gelegen (opgehoogde) akkers en grachten ten behoeve van drainage.



Figuur 9: DTM (1m) met aanduiding van het tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016)



**Figuur 10: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)**

## 3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

### 3.2.1 BODEMKAARTEN

Het studiegebied bevindt zich in een bebouwde zone (OB), waardoor er geen bodemtype herkend kon worden. Doordat er verschillende bodemtypes het tracé omringen, kan er gesuggereerd worden dat de omliggende bodemlagen dicht zullen aanleunen bij de bodemkarakteristieken van het studiegebied. De dichtstbijzijnde bodemtypes zijn: **Zcm**, **Zbm**, **Zepb**, **I-Zdp(0)**, **Zam**, **Zdm** en **I-Zdg**. De vermelde bodemtypes zijn karakteristieke zandgronden.

Bodemtypes **Zcm** zijn matige droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont. Deze gemiddeld droge plaggenbodems komen voor onder de humeuze A horizont met vaak elementen van een Podzol B. Roestverschijnselen komen binnen deze bodemtypes voor tussen 60 en 90 cm. Tijdens warme zomeravonden kunnen de besproken lagen aan watergebrek lijden. De bodemtypes zijn geschikt voor akkerland en tuinbouwgewassen (mist beregening in de zomer) en komen vaak voor bij hoeven en oude woonkernen (Van Ranst & Sys 2000, p. 203).

Het tweede meest voorkomende bodemtype is **Zdm** en bevat matige natte zandgronden. Dit bodemtype heeft algemeen bekeken een homogeen bruin of grijsachtige humeuze bovengrond van 60 cm dik. Daaronder bevindt zich een zwarte humusrijke laag. Deze specifieke laag is een samenstelling van een begraven profiel van een bouwlaag dat in het plaggendek verwerkt is. Roestverschijnselen zijn enkel te herkennen als het profiel een verbrokkelde textuur weergeeft.

Dit bodemtype wordt gekenmerkt door natte bodems in de winterperiode en een evenwichtige waterstand tijdens de zomermaanden. Hierbij kan ook vermeld worden dat **Zdm** uitermate geschikt is voor land –en tuinbouw (Van Ranst & Sys 2000, p. 203-204).

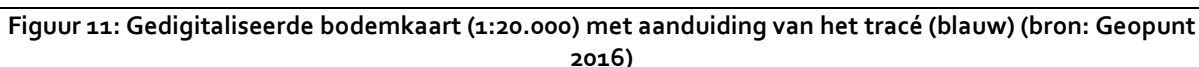
**Zepb** behoort tot de **Zep serie** en kunnen herkend worden aan de natte grondwaterbodems met reductiehorizont tussen 80 en 120 cm en bevatten doorgaans sterk humeuze of soms verveende bovengronden. Doordat deze bodemtypes permanent uit natte gronden opgebouwd zijn, kunnen ze niet gebruikt worden voor land –en tuinbouw indien het geheel niet kunstmatig gedraineerd wordt. De groei van weide is mogelijk, indien er een goede verzorging van de waterhuishouding aanwezig is (Van Ranst & Sys 2000, p. 204).

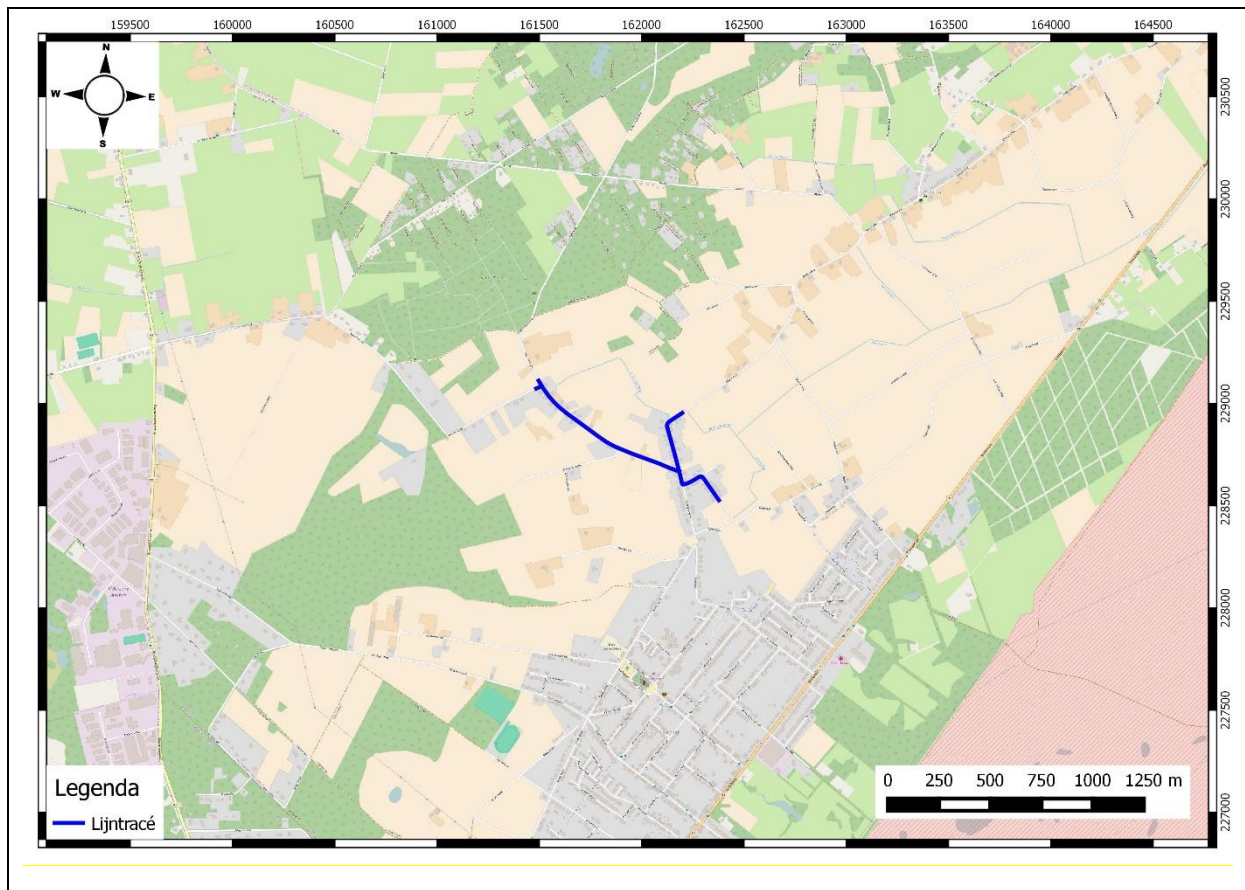
**I-Zdp(0)** representeren matig natte gronden op zand zonder profielontwikkeling. Onder het naalddhout of heide bevinden zich een fase met weinig humuselementen. Een oppervlakkig ontwatering in het voorjaar is aangewezen (Van Ranst & Sys 2000, p. 202).

Een vijfde bodemtype is **Zam**. Dit type kan gekenmerkt worden door zeer droge zandgronden met een diepe antropogene humus A horizont. Deze typerende plaggengronden vertonen geen roestvlekken op minder dan 120 cm diepte en worden doorgaans aangetroffen bij oude woonkernen. Het bodemtype biedt de mogelijkheid tot akkerbouw (Van Ranst & Sys 2000, p. 199).

Het voorlaatste bodemtype dat in de omgeving van het onderzoeksgebied voorkomt, is de serie **Zbm**. Dit type is te herkennen aan de droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont. Onder het plaggendek, wordt er meestal een Podzol aangetroffen of verbrokkelde textuur B. Tussen 90 en 120 cm zijn er roestverschijnselen op te merken. De besproken zandgrond worden hoofdzakelijk gebruikt als akkerland, maar werden ook reeds bebost met loof –of naalddhout (Van Ranst & Sys 2000, p. 200).

Er kan uit de bovenstaande informatie geconcludeerd worden dat de bodemtypes voornamelijk opgebouwd zijn uit matig natte zandgronden, waarbij er sprake is van plaggenbodems die zich voornamelijk centreren rond (oude) dorpskernen.



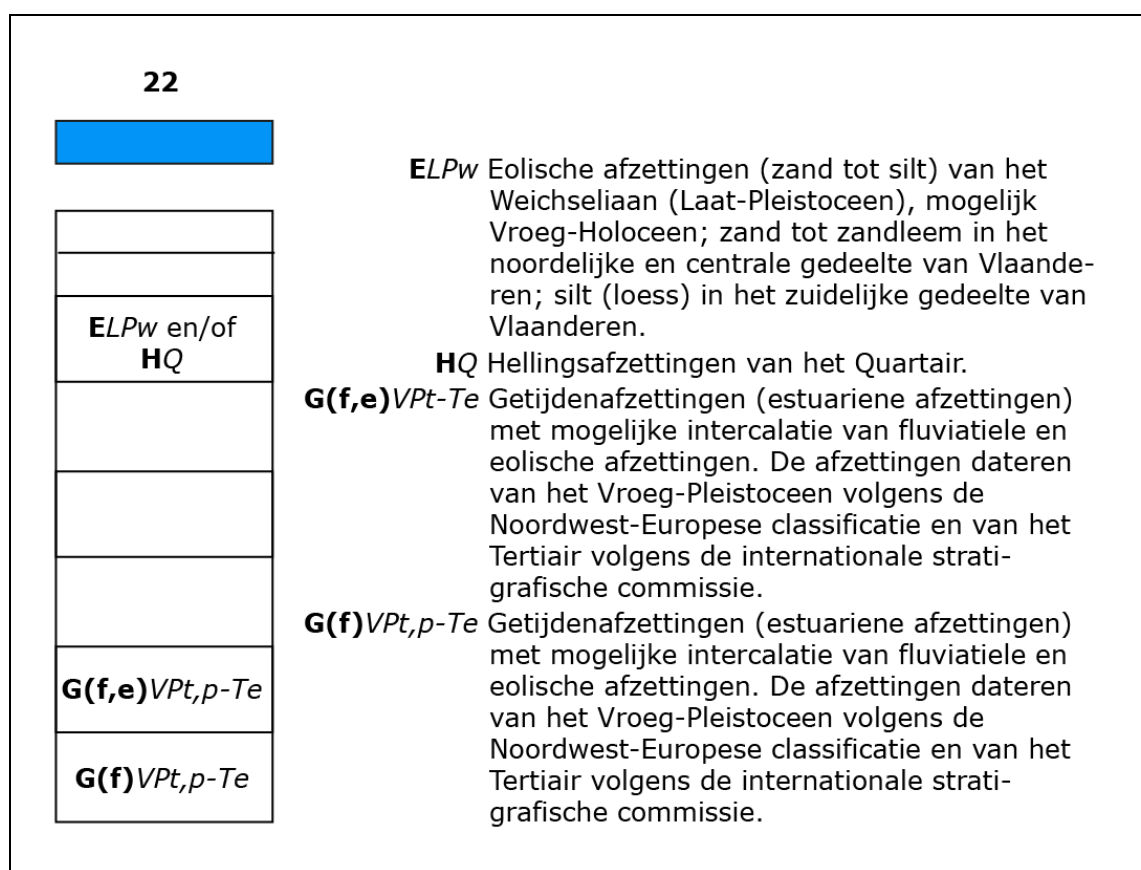


Figuur 12: OSM kaart met aanduiding van studiegebied (blauw) (bron: geopunt 2016)

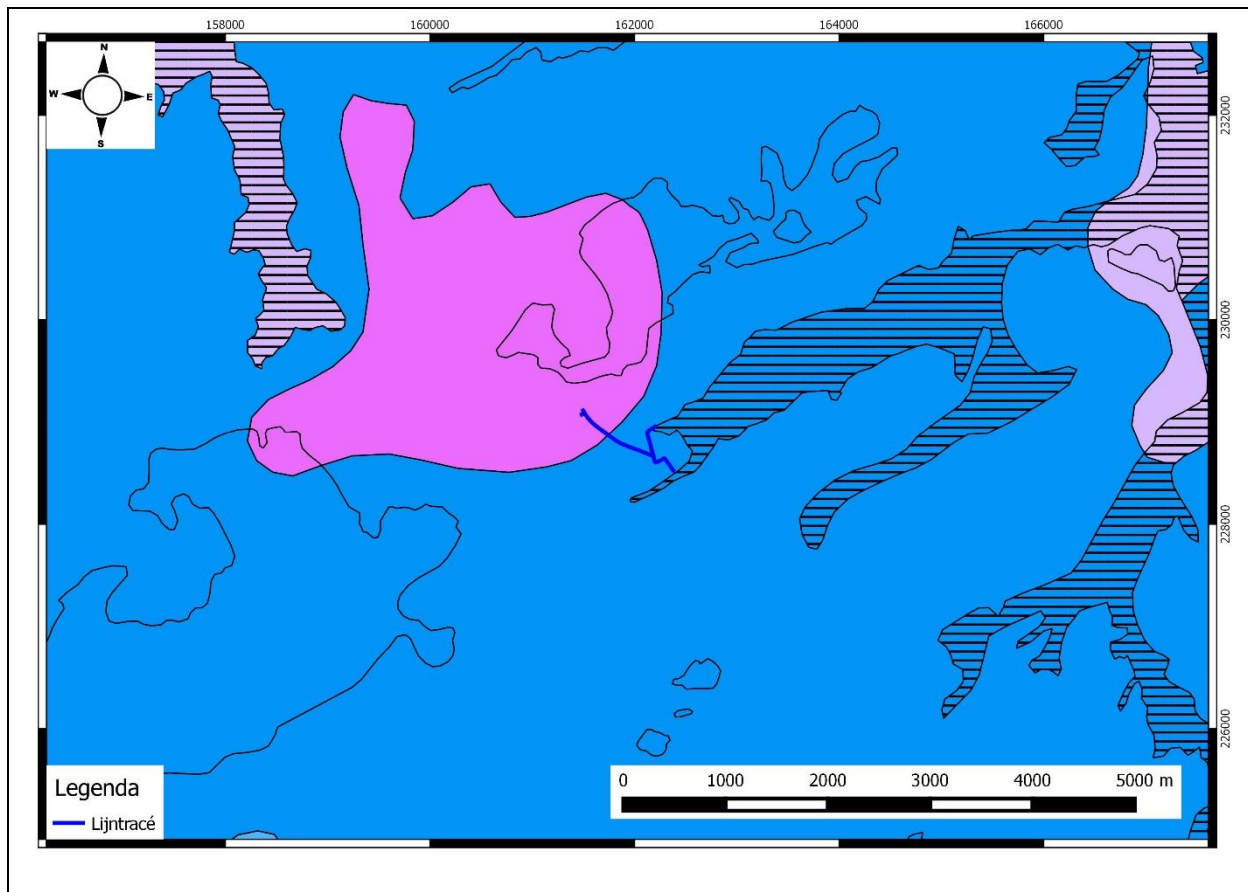
### 3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

Volgens de Quartairgeologische kaart zijn er voor het onderzoeksgebied geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. Het Quartair heeft hier een gemiddelde dikte van 50m. Ter hoogte van Wuustwezel is deze dikte eerder 40m (Bogemans 2005,9). Het landschap wordt gekenmerkt door een hydrografisch netwerk van beken en rivieren die afwateren naar het lagergelegen Maasbekken. Voor het onderzoeksgebied is de aanwezigheid van de Kleine Beek, een zijrivier van de meer oostelijk gesitueerde Grote Beek (Weerijbeek of Kleine Aa) van belang. De Weerijbeek of Kleine Aa ontspringt in Brecht en mondt uit ter hoogte van Breda (NL) in de Mark. Deze vallei kwam wellicht tot stand door het de eroderende werking van afvloeiend smeltwater tijdens de laatste ijstijd (Weichselien). Later tijdens het laat-Pleistocene of het Holoceen werden ten gevolge van niveo-eolische afzettingen vanuit de laagvlakte van de huidige Noordzee tussen deze waterlopen dekzandruggen gevormd (**Elpw**). Deze afzettingen zijn tot op vandaag nog steeds bepalend voor het reliëf en de bodem in de regio.

Diep onder de zandruggen liggen verder nog vroeg-pleistocene getijdenafzettingen mogelijk afgewisseld met fluviatiel of eolische sediment (Geopunt 2016). Een volledige beschrijving van de sequentie wordt gegeven in figuur 13.



Figuur 13: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (bron: Geopunt 2016)



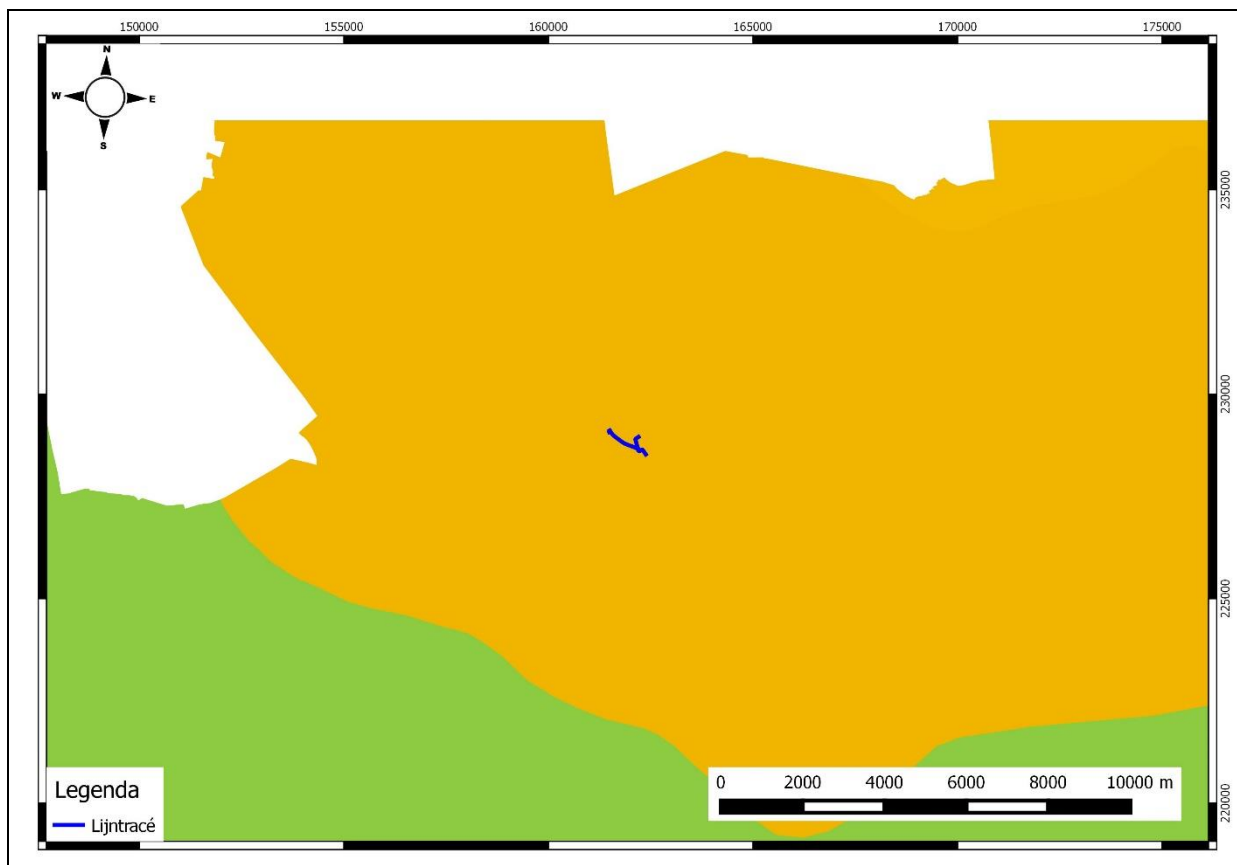
**Figuur 14:** Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het tracé (blauwe lijn) (bron: Geopunt 2016)

### 3.2.3 TERTAIRGEOLOGISCHE KAART

De regio rond het studiegebied wordt gekenmerkt door een aantal geologische formaties die bepalend zijn voor de opbouw van het landschap. Hierbij is de Formatie van Merksplas en de groep van de Kempense formaties van belang. De Kempense groep houdt de formatie van Malle, de formatie van Weelde, de formatie van Ravels, het complex van Meer en tot slot de formatie van Gent in (Bogemans 2005, 10-19).

Volgens de Tertiargeologische kaart behoort het onderzoeksgebied tot de Formatie van Merksplas. Deze kan opgedeeld worden in een A en B fractie. De B-fractie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van wit tot grijsbruin grof zand, met soms grindhoudend, silteuze en kleihoudende lenzen. Het is verder glimmerhoudend en bevat schelpfragmenten. De A-fractie is eerder samengesteld uit grijs, half grof tot grof zand, dat kwartsrijk is met regelmatig dunne klei-intercalaties. Ze is glimmerhoudend, bevat schelpfragmenten, gerold hout, veen en (sideriet)keitjes.

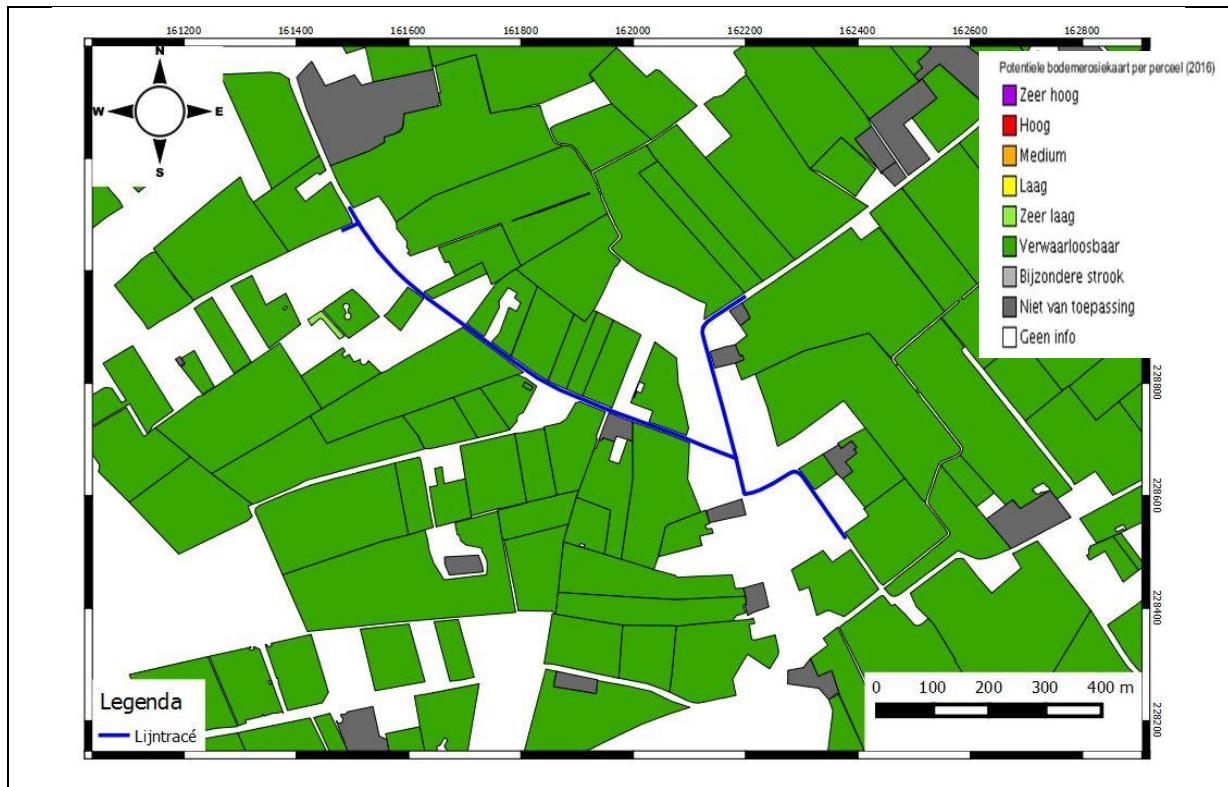
Door de grote dikte van het quartair dek zit het tertiair dek ter hoogte van het studiegebied minstens op -15mTAW of 25m onder het huidige loopvlak. Deze lagen hebben bijgevolg weinig relevantie voor het huidige onderzoek.



Figuur 15: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2016)

### 3.2.4 BODEMEROSIEKAART

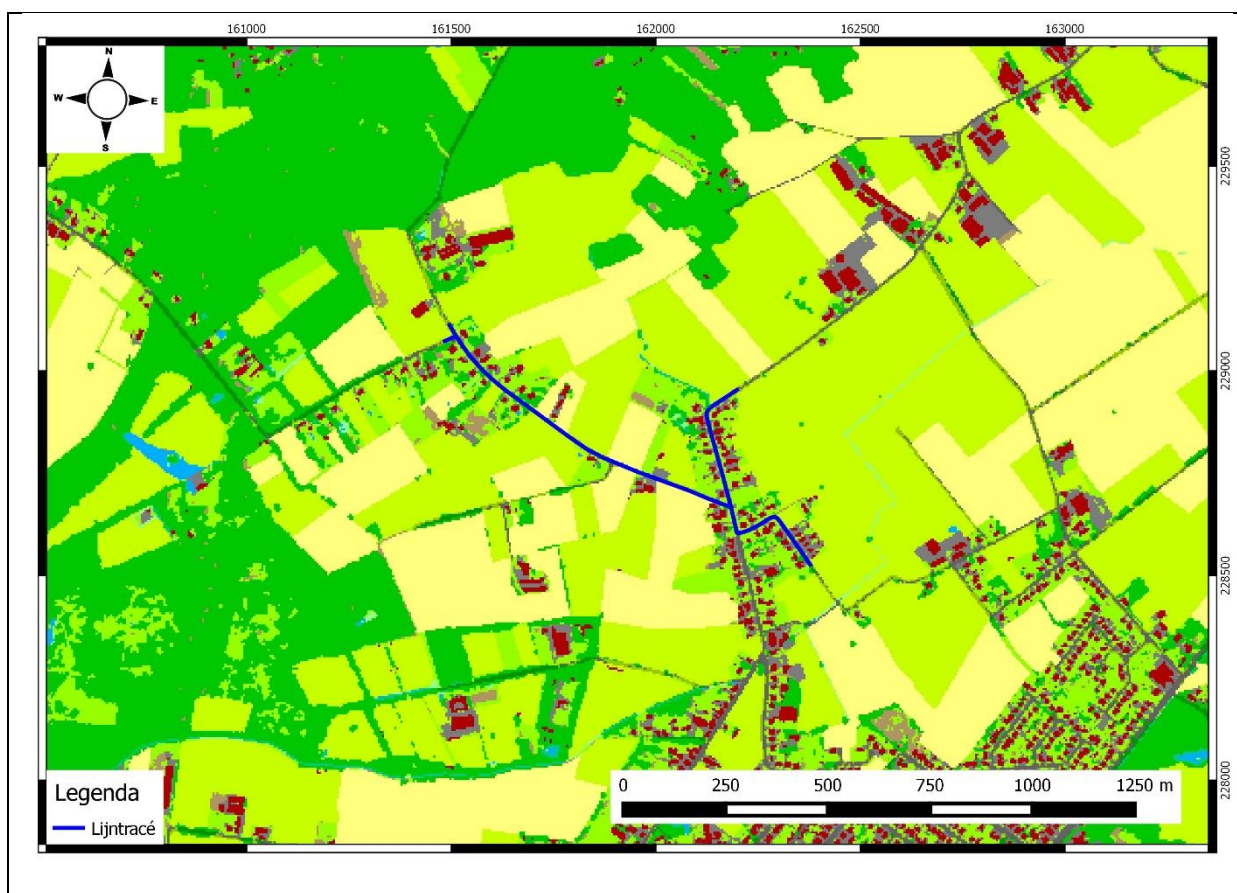
Ter hoogte van het studiegebied zijn de gronden voornamelijk in gebruik als grasland, akker, of sub-urbaan parklandschap. Hierdoor zijn de gronden zeer weinig tot verwaarloosbaar onderhevig aan bodemerosie.



Figuur 16: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)

### 3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART

De onderstaande bodemgebruiksk kaart geeft het onderzoekstracé weer dat omringd wordt door de aanwezigheid van akkerland (geel), gras –en weilanden (groen), bomen (donker groen), bebouwde oppervlakten (rood) en afgedekte terreinen (grijs). Het merendeel van de omgeving bestaat uit akker – en weilanden.



Figuur 17: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2016)

## 4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

| Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis | Toelichting                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Inventarissen</b>                                                           |                                                                      |
| Inventaris Archeologische zone                                                 | Buiten archeologische zone                                           |
| Landschapsatlas                                                                | Geen relict in de buurt (<1km)                                       |
| Inventaris Bouwkundig erfgoed                                                  | Relevant, cf. 4.1.1                                                  |
| Beschermde stads- en dorpsgezichten                                            | Relevant 4.1.2.                                                      |
| Centraal Archeologische Inventaris                                             | Relevant, cf. 4.1.3                                                  |
| Inventaris Historische stadskern                                               | Buiten historische stadskern                                         |
| Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)             | Buiten GGA                                                           |
| Wereldoorlog relict                                                            | Geen relict in de buurt (<1km)                                       |
| Belgisch Molenbestand van verdwenen molens                                     | Relevant, cf. 4.1.4                                                  |
| <b>Cartografische bronnen</b>                                                  |                                                                      |
| Frickxkaart (ca. 1745)                                                         | Niet relevant, niet gedetailleerd genoeg maar wel vermeld, cf. 4.2.1 |
| Ferrariskaart (ca. 1771-1778)                                                  | Relevant, cf. 4.2.2                                                  |
| Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)                                                | Relevant, cf. 4.2.3                                                  |
| Vandermaelen kaarten (1846- 1854)                                              | Relevant, cf. 4.2.4                                                  |
| Popp kaarten (1842-1879)                                                       | Niet beschikbaar voor de Kempen                                      |

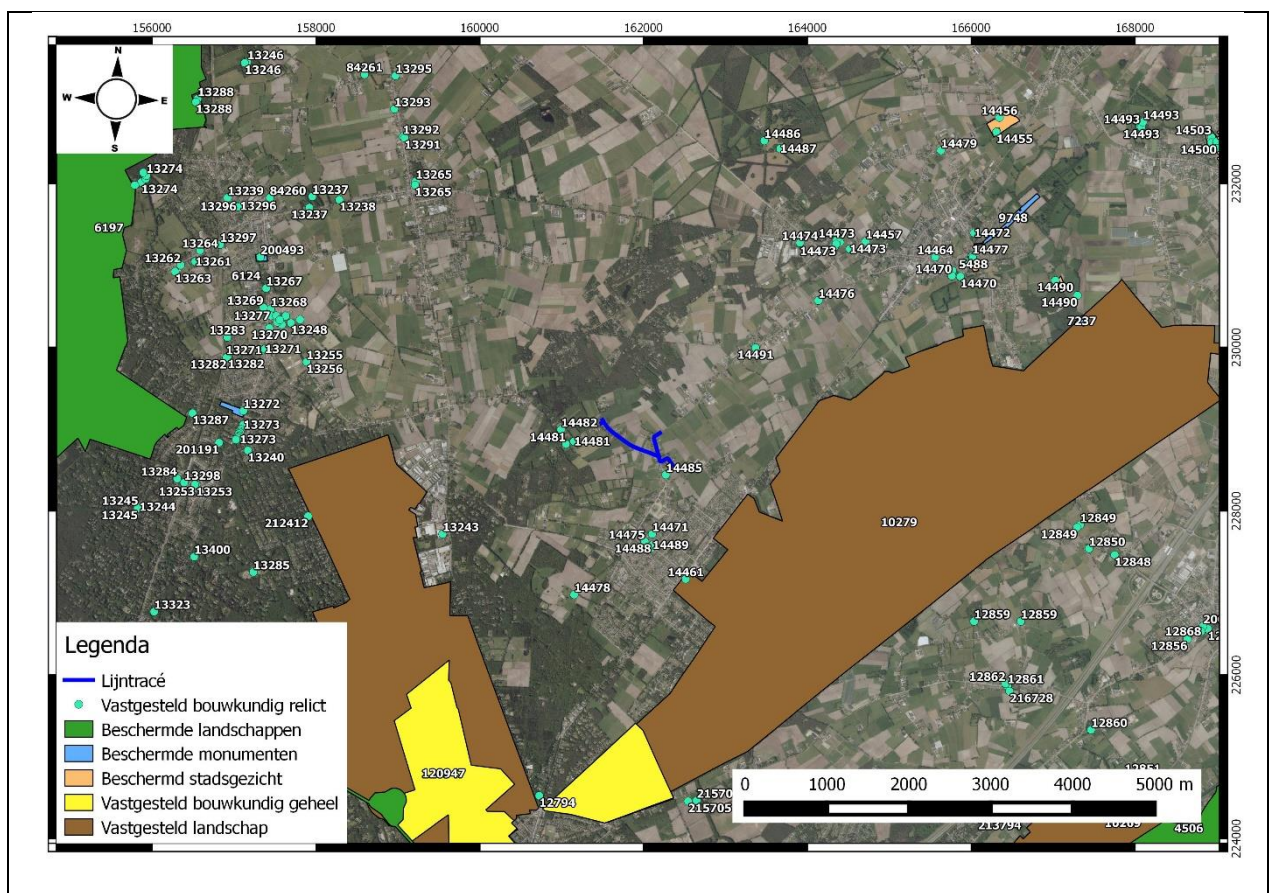
Figuur 18: Tabel met geraadpleegde bronnen

## 4.1 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

De overzichtskaart van het Geoportaal Onroerend Erfgoed geeft voor het gebied onmiddellijk aangrenzend aan het studiegebied geen enkele melding van beschermde archeologische sites; beschermde cultuurhistorische landschappen; zones opgenomen in het archeologisch inventaris of wereldoorlog relicten/zones.

### 4.1.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED

Het bouwkundig erfgoed dat zich in de nabij omgeving van het tracé situeert, is voornamelijk gelegen in het centrum van Gooreind en ten oosten van de Noordheuvel. De geklasseerde erfgoedwaarden bestaan nagenoeg volledig uit gebouwen die uit de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw of de 19<sup>de</sup> eeuw stammen. Dit geldt zowel voor de hoeves als voor de parochiekerk, de pastorie, het dorpschooltje; het neogotisch gasthuis en de boswachtershuisjes.



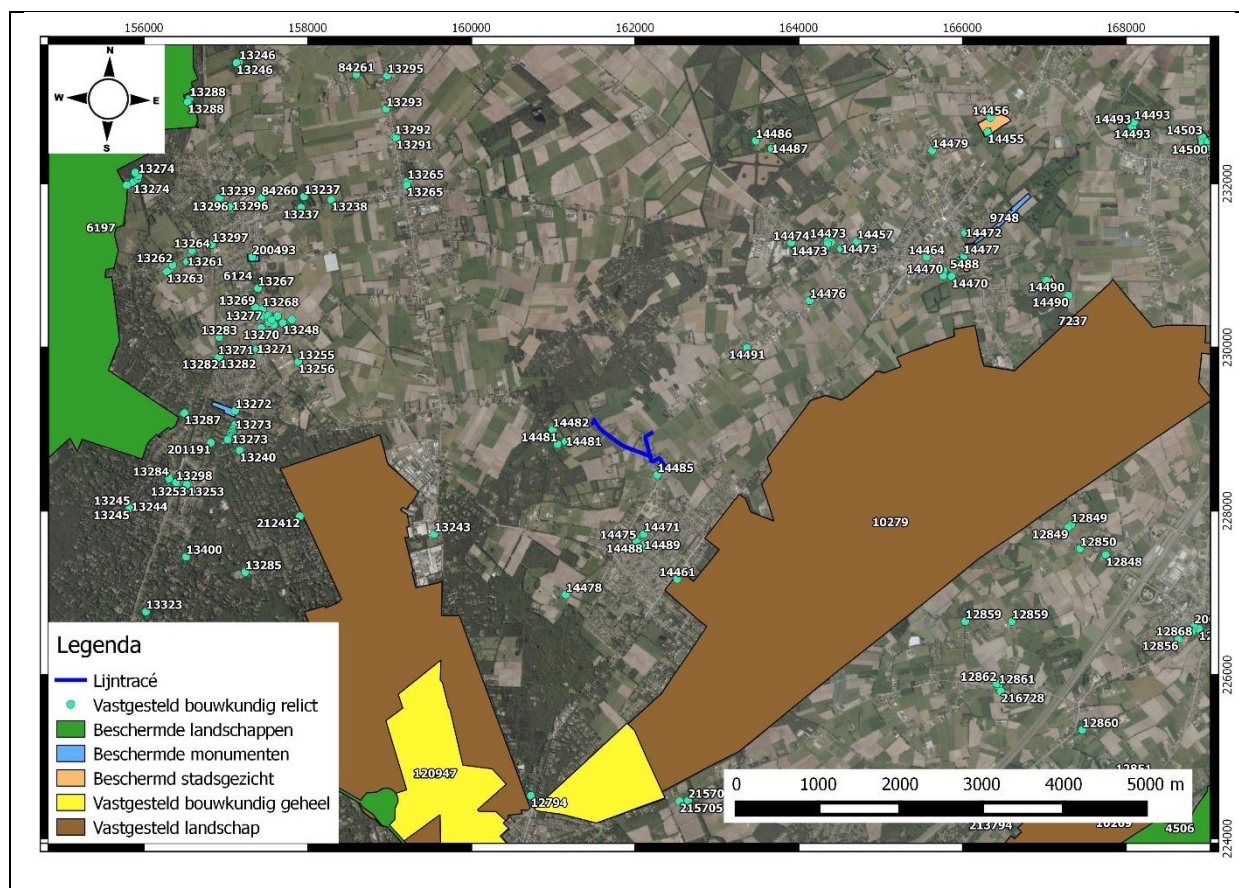
Figuur 19: Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016)

Onderstaande tabel geeft een beknopte inhoud en locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van ongeveer 1km rond het onderzoeksgebied van Oud Gooreind, Noordheuvel en de Boterdijk.

| IBE   | Locatie              | Omschrijving                     | Datering                                    |
|-------|----------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| 14471 | Gasthuisstraat 9     | Neogotisch gasthuis              | Tweede helft 19 <sup>de</sup> eeuw          |
| 14475 | Kerkplaats           | Parochiekerk Sint-Jozef Gooreind | Interbellum                                 |
| 14481 | Noordheuvel 43 en 47 | Twee boswachtershuisjes          | 4 <sup>de</sup> kwart 19 <sup>de</sup> eeuw |
| 14482 | Noordheuvel 52       | Hoeve (Duifhuis)                 | 18 <sup>de</sup> eeuw                       |
| 14485 | Oud Gooreind 31      | Hoeve (Boerenwoning)             | 4 <sup>de</sup> kwart 19 <sup>de</sup> eeuw |
| 14488 | Theo Verellenlaan 87 | Pastorie Sint-Jozef Gooreind     | 3 <sup>de</sup> kwart 19 <sup>de</sup> eeuw |
| 14489 | Theo Verellenlaan 88 | Dorpsschooltje                   | 3 <sup>de</sup> kwart 19 <sup>de</sup> eeuw |

Figuur 20: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio

#### 4.1.2 BESCHERMDE STADS- EN DORPSGEZICHTEN



**Figuur 21: OSM met aanduiding studiegebied (blauw) en beschermde stads- en dorpsgezichten (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2016)**

Aan de hand van het bovenstaande kaartje zijn er geen beschermde stads –en dorpsgezichten in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied aan te treffen.

### 4.1.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 22: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 500m

De overzichtskaart geeft alle CAI-meldingen binnen een straal van 1km weer binnen het onderzoeksgebied. Hieruit kan er geconcludeerd worden dat er geen duidelijke CAI locaties gekend zijn. Hoewel er in een straal van 2km wel archeologische meldingen opgemerkt kunnen worden, zijn deze niet van toepassing (wegens afstand) op het onderzoeksgebied.

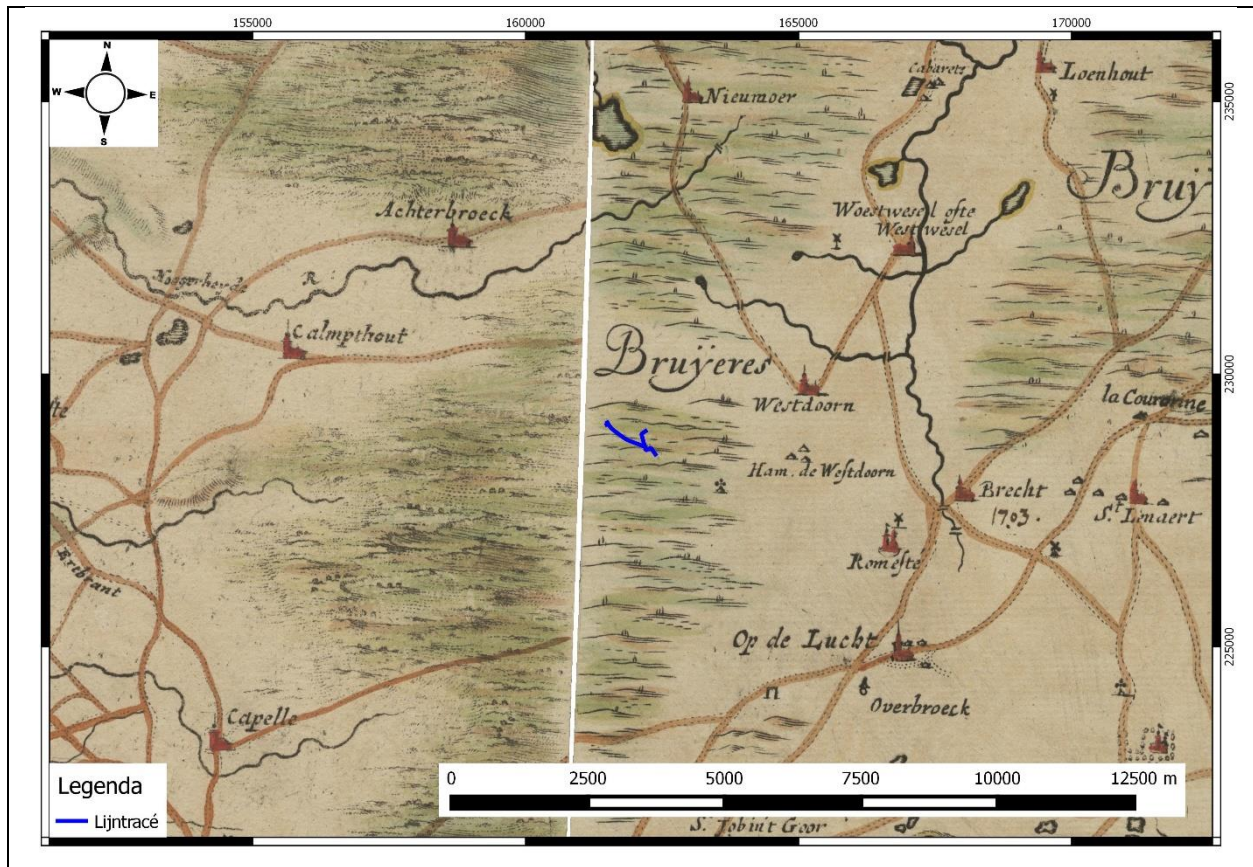
### 4.1.4 BELGISCH MOLENBESTAND MOLENS

Er is geen molenerfgoed gekend in de dichte nabijheid van het onderzoeksgebied. Echter ter hoogte van Baan, 2, met de hoek van de Kalmthoutsesteenweg staat nog een bestaande korenmolen. Bovendien zijn er verschillende molens uit de regio op en rond Wuustwezel gekend die nog terug te vinden zijn op de verdwenen molenerfgoed site (Denewet L. 2016, [Online] Molenecho's, bezocht op 13/12/2016).

## 4.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

### 4.2.1 FRICXKAART (CA. 1712)

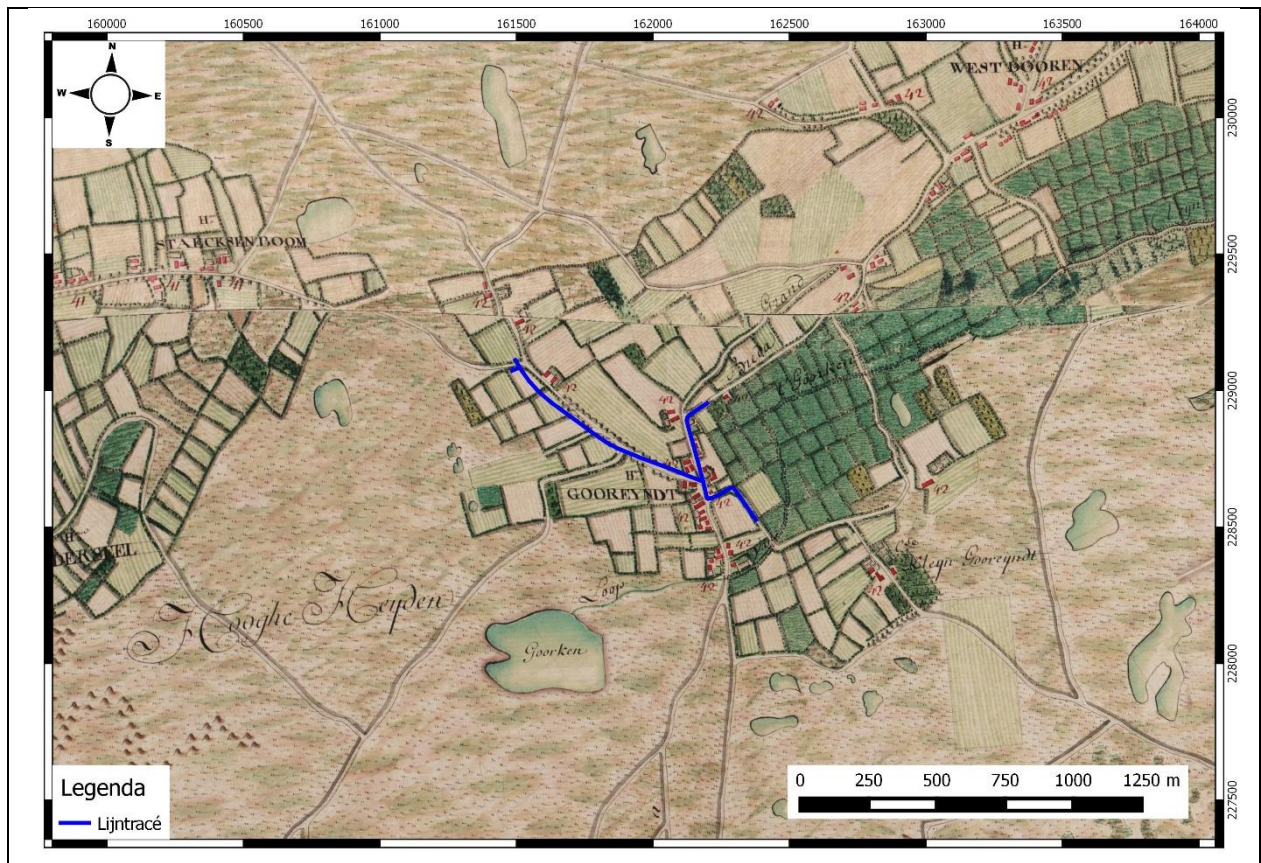
Op de kaart van Fricx is het tracé gelegen tussen 'Calmpthout' en "Woestwesel ofte Westwesel". Daarnaast zijn nog enkele andere locaties te herkennen zoals *Westdoorn*, *Brecht*, *Nieumoer* en *Achterbroeck*. Het hydrografische net van de Kleine Beek is tevens weergegeven. Door het gebrek aan detaillering is de Fricxkaart verder weinig relevant voor dit onderzoek.



Figuur 23: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2016)

#### 4.2.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)

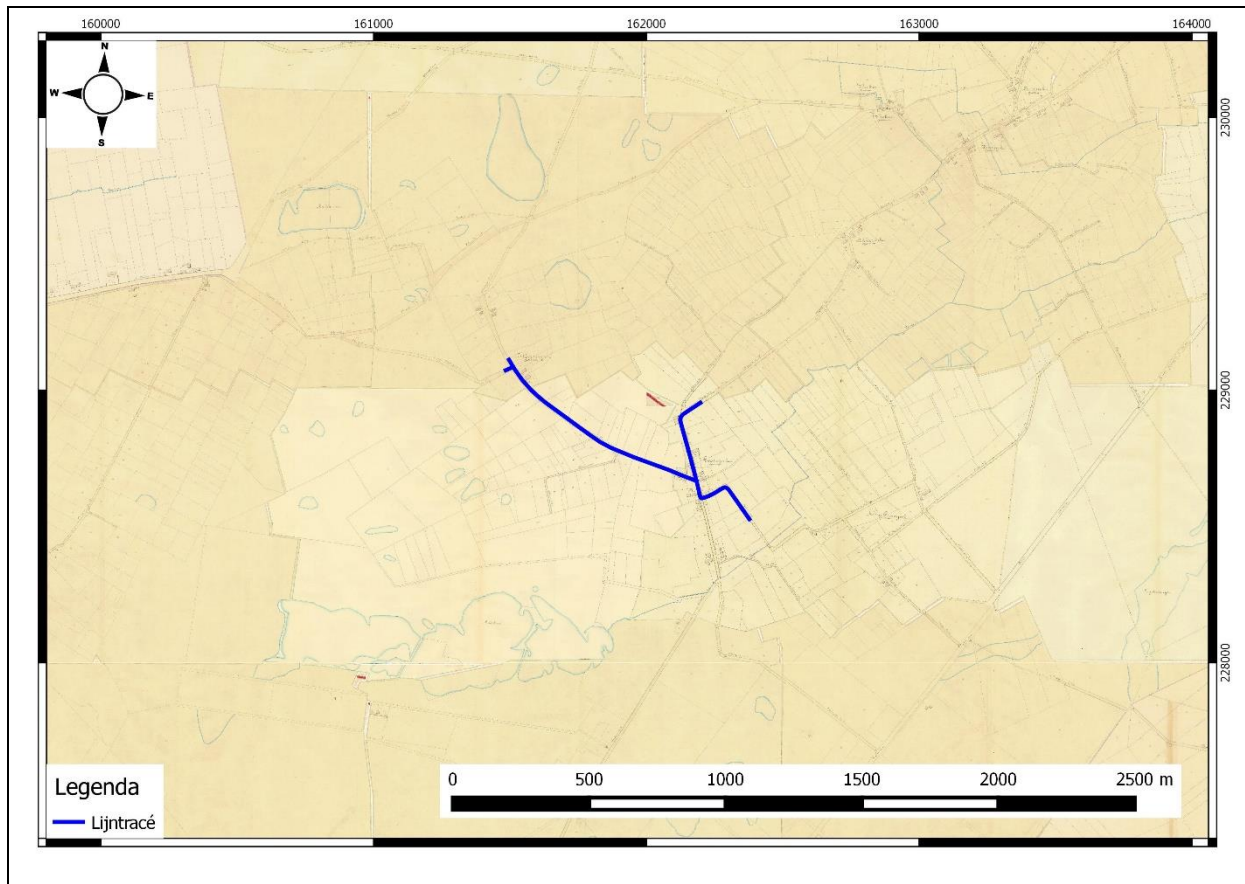
De Ferrariskaart geeft duidelijk het onderzoeksgebied in 'Gooreyndt' weer. De kaart toont het typische weilanden –en akkerpatroon langsheen het tracé, bestaande uit een opeenvolging van relatief kleine, rechthoekige graslanden. Verder is Oud Gooreind omgeven door woningen langs beide zijden van de straat.



Figuur 24: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (Geopunt 2016)

#### 4.2.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)

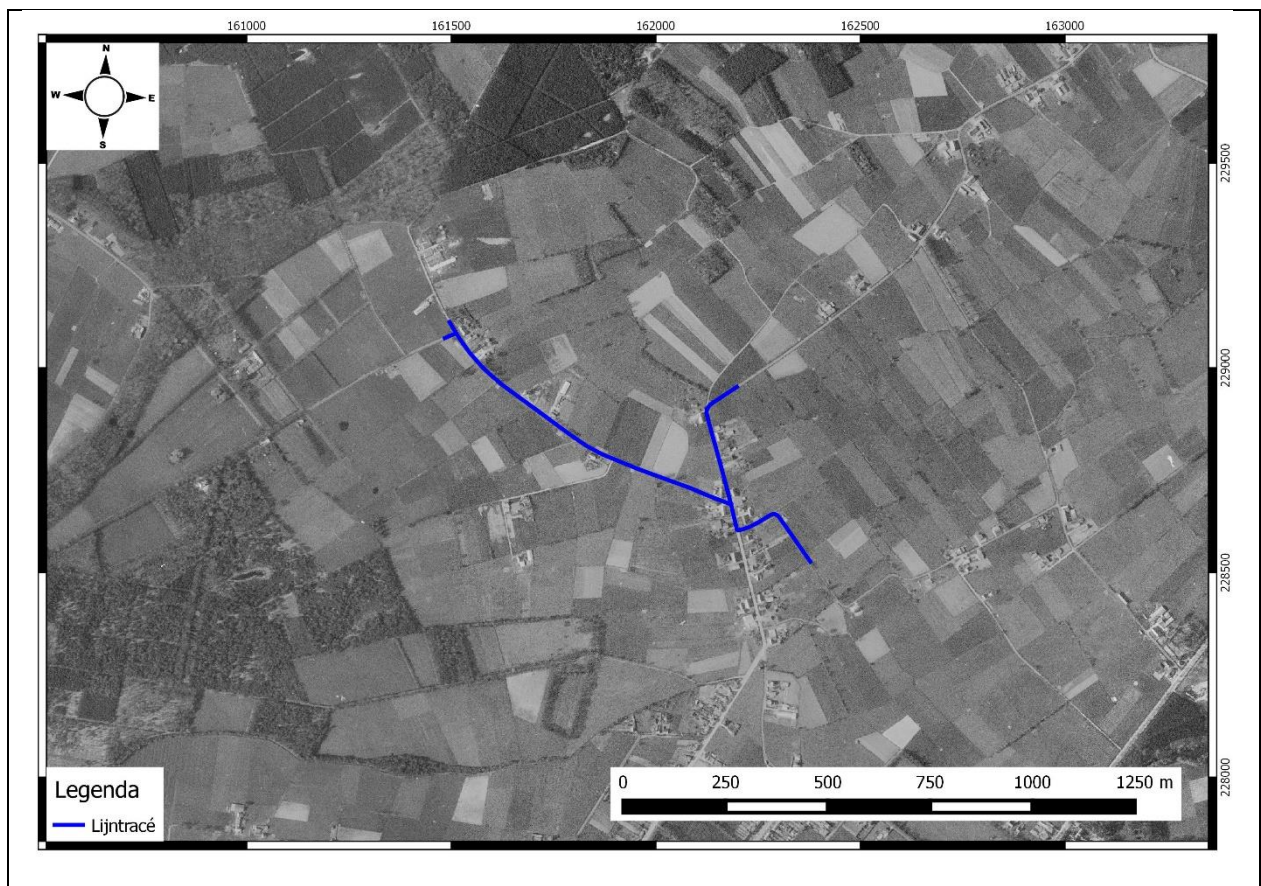
De Atlas der buurtwegen geeft het onderzoeksgebied weer dat in deze weergave samenvalt met de grenzen van de verschillende percelen.



Figuur 25: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (Geopunt 2016)



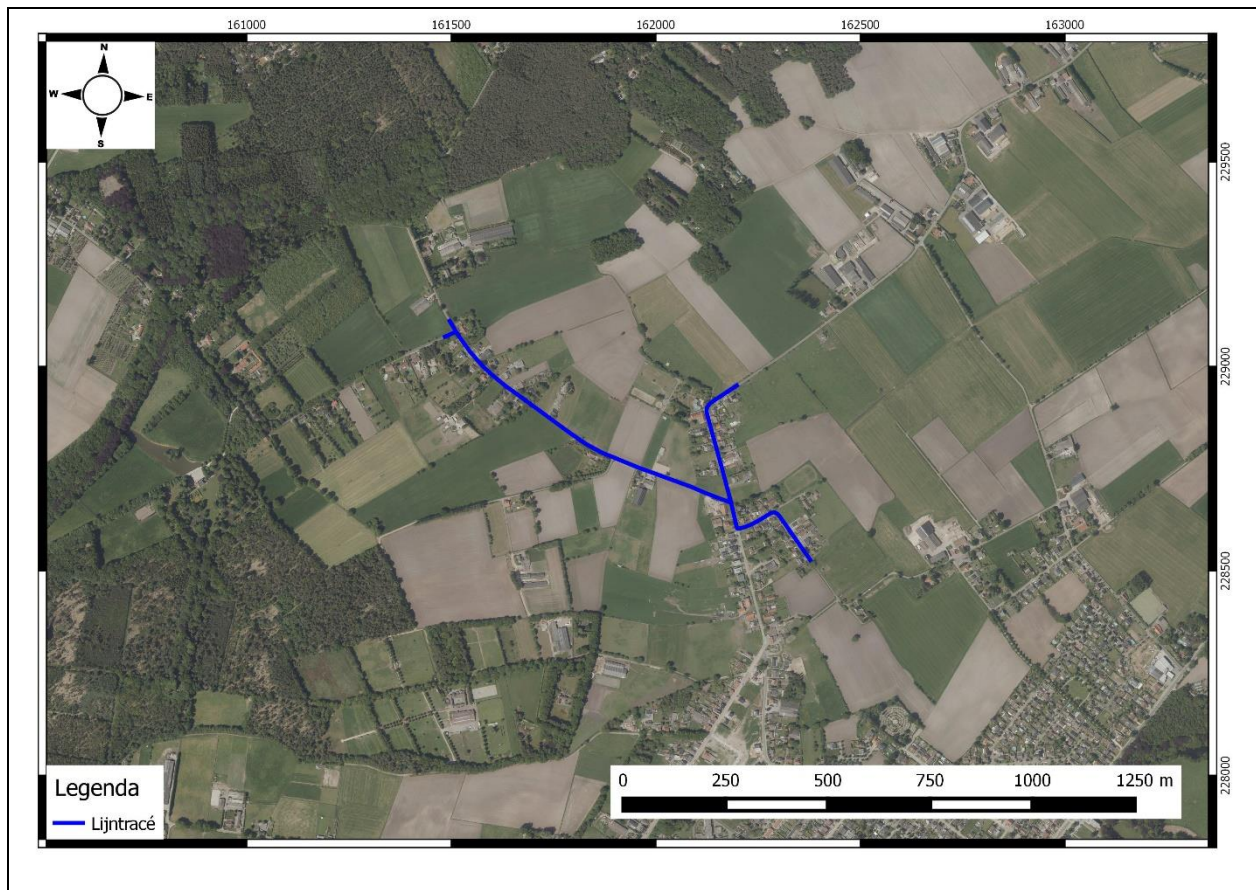
### 4.3 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN



Figuur 27: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropnamen, panchromatisch, 1971) met aanduiding tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016)



Figuur 28: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990) met aanduiding tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016)



**Figuur 29: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding tracé (blauw) (bron: Geopunt 2016)**

De omgeving van het studiegebied heeft sinds de 19<sup>e</sup> eeuw een duidelijke ontwikkeling doorgemaakt. Sinds de jaren '50 is het gebied rondom het tracé sterk uitgebreid met privéwoningen en boerderijen. Ook het centrum van Gooreind is sterk uitgedijd zoals de aanleg van nieuwe straten met riolering, huizen, parkings en gemeenschapsgebouwen.

## 5 BESLUIT (VERSLAG VAN RESULTATEN)

### 5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

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

Het studiegebied ligt op een matig vochtige zandige opduiking aan de rand van de vallei van de Kleine Beek. Dergelijke gradiëntzones waren tijdens het paleolithicum en mesolithicum aantrekkingspolen voor bewoning. Niet alleen was hier drinkwater beschikbaar, de biodiversiteit van dergelijke overgangszones waarborgde een ook grote voedselrijkdom. Ter hoogte van het studiegebied kunnen bijgevolg sporen uit het midden-paleolithicum tot en met het mesolithicum voorkomen. Dit potentieel wordt bevestigd door de verschillende prehistorische vondsten die zich ca. 2,5 km ten noorden en noordoosten van het onderzoeksgebied situeren (CAI 105429, 100022).

Vanaf het neolithicum wordt bodemvruchtbaarheid een bepalend criterium voor het oprichten van nederzettingen. Gronden die eenvoudig bewerkbaar, goed gedraineerd en chemisch/fysisch vruchtbaar waren werden eerst in cultuur genomen, daarna volgden armere gronden.

De bodemeigenschappen ter hoogte van het studiegebied zijn bepaald door de afstand tot de Kleine beek. De gronden nabij de Kleine beek blijken ongeschikt voor akkerbouw en matig geschikt voor weiland en bosbouw. Verder van de Kleine beek komen voornamelijk antropodzolen voor. De uitgeloopte zandgronden werden kunstmatig verbeterd met plaggen. Dit gebeurde waarschijnlijk pas vanaf de (late) middeleeuwen. De natuurlijke bodemvruchtbaarheid voor het plaggen is in de gehele regio echter laag. De vondstkans op vroeg-neolithische bewoning is daarom klein.

Het is echter zeer goed mogelijk dat de mens zich later in het neolithicum, bij het opraken van goede landbouwgrond, hier toch ging vestigen. Zeker is dat ten laatste sinds de ijzertijd opnieuw bewoning plaatsvindt op de drogere zandruggen. Een ijzertijd/vroeg-Romeinse nederzetting werd gevonden op ca. 4km ten noordoosten van het studiegebied. Hieruit blijkt dat de aanwezigheid van ijzertijd/vroeg-Romeinse sporen onder het plaggendeek zeker tot de mogelijkheden behoort.

Vanaf de vroege middeleeuwen zijn opnieuw sterke indicaties voor bewoningsactiviteiten in het gebied. De oudste kern van Wuustwezel (Biest) zou terug gaan op een Frankische nederzetting. De oudste kerk dateert van de 13<sup>e</sup> eeuw (Inventaris Onroerend Erfgoed 2016). In diezelfde periode begon men ook de gronden te verbeteren door het aanbrengen van plaggen. Dankzij deze plaggen konden de gronden rond de bewoningskern, net als het studiegebied, in gebruik worden genomen als akkerland.

Cartografische bronnen wijzen uit dat het studiegebied minstens sinds het eind van de 18<sup>e</sup> eeuw in akkerland ligt. Het tracé komt vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw, bij de aanleg van de Bredabaan, net tussen de verschillende administratieve percelen in te liggen. Dergelijke perceelsgrenzen werden vaak gematerialiseerd. Dit gebeurde, zeker op vochtige bodems, vaak in de vorm van grachten. Hoewel dergelijke grachten een zekere archeologische waarde hebben op zichzelf, zijn ze toch voornamelijk destructief voor oudere archeologische sporen.

## 5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Het potentieel tot kennisvermeerdering bestaat hier voornamelijk uit het aantreffen van dieper liggende structuren uit het neolithicum tot recente tijden die zijn begraven onder het bestaande plaggendeck. Daarnaast bestaat ook de mogelijkheid dat begraven paleobodems aanwezig zijn in het gebied, bijvoorbeeld onder de vorm van podzolen die later werden bedekt door stuifzanden. Deze bodems hebben potentieel voor het vinden van laatpaleolitische tot recente sporen.

Het is echter de vraag in welke mate sporen, structuren en stratigrafieën bewaard zijn gebleven onder de huidige verhardingen. Bij de aanleg het tracé (Oud Gooreind, Noordheuvel en Boterdijk) vonden namelijk grondversturende werken plaats:

- Ten eerste werd over het gehele studiegebied een wegkoffer aangelegd tot minstens 0.60m<sup>4</sup> onder het huidige loopvlak. Een dergelijke diepte verstoort reeds (lokaal) de bovenkant van de C- en B-horizont waarin potentiële archeologische sporen zich bevinden.

- Ten tweede heeft de deelse aanleg van nutsleidingen in Oud Gooreind, Boterdijk en Noordheuvel (daar waar aanwezig) de bovenste 1.2m van de bodem gedeeltelijk verstoord en dit over zo'n 25% van het oppervlak van het studiegebied. De kans dat ter hoogte van deze nutsleidingen nog archeologische sporen te vinden zijn, is nihil. Daarnaast is er een afwezigheid van archeologische sites in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied.

- Op basis van cartografisch onderzoek kan bovendien gesuggereerd worden dat het gebied al in de 19<sup>e</sup> eeuw verstoord was door de aanleg van perceelsgreppels en andere begrenzendende structuren over het gehele tracé.

Tenslotte is het de vraag in welke mate de geplande werksleuven van ca. 2m en ca. 1m breed en ca. 1578m lang, zullen zorgen voor kennisvermeerdering, rekening houdend met de feit dat de bovengrond reeds is verstoord en er geen directe indicaties zijn van archeologisch erfgoed in de omgeving van het tracé. Rekening houdend met deze voorgaande argumenten schatten we het potentieel tot kennisvermeerdering laag in.

## 5.3 SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

In opdracht van de initiatiefnemer van geplande rioleringswerken over een tracé van 1578m dat gesitueerd kan worden in de Noordheuvel, Oud Gooreind en de Boterdijk (Wuustwezel), werd door ABO NV een archeologische bureaustudie uitgevoerd. Het studiegebied bestaat uit de autoweg en bijhorende fietspaden –en suggestiestroken ter hoogte van Oud Gooreind en de Noordheuvel.

Het studiegebied is gelegen op een vochtige zandige omgeving. De zeer natte bodems in de zuidelijke beekvallei van de Kleine Beek gaan geleidelijk over in iets drogere zandbodems ter hoogte van het centrum van Wuustwezel. Hier is het landschap van nature matig geschikt voor landbouw maar vanaf de middeleeuwen werd de bodem verbeterd door het aanbrengen van met plaggen (heidezoden), doordrenkt met mest. Op die manier kon de grond in cultuur worden genomen.

Het onderzoeksgebied zelf lag onder dergelijk akkerland tot diep in de 19<sup>e</sup> eeuw. Vanaf de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw is er een graduele toename van bebouwing merkbaar, waarbij het terrein werd voorzien van een wegdek, grachten en nutsleidingen. Dit had eveneens nefaste gevolgen voor de bewaring van archeologische sporen.

---

<sup>4</sup> Gebaseerd op minimale diepte voor funderingen van weg in cementbeton (Demey 2016).

Er zijn in een straal van 2 km van het studiegebied weinig archeologische gegevens gekend. Ten noordoosten van het tracé zijn bij recent onderzoek sporen gevonden van een ijzertijd nederzetting. Daarnaast liggen er ten noordoosten en zuiden van het gebied een aantal losse vondsten van werktuigen uit de steentijd. Daar deze vondsten zich te ver situeren van het onderzoeksgebied, is het vermelde materiaal niet van toepassing op de archeologische waarde van het tracé. Verder is ook de 15<sup>e</sup>-eeuwse oorsprong van de kerk van Wuustwezel noemenswaardig.

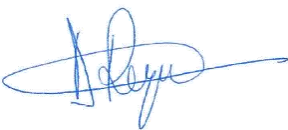
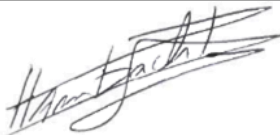
Omwille van bovengenoemde redenen en het kleine oppervlak van de sleuven voor de aanleg van de rioleringen wordt de mogelijkheid tot winnen van relevante archeologische kennis hier laag ingeschat. Daarom adviseren wij geen verder onderzoek.

## **5.4 SAMENVATTING VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK**

Uit het bureauonderzoek kwam naar voor dat er ter voor studiegebied een zeker archeologisch potentieel is. De regio biedt perspectieven voor het aantreffen van menselijke bewoning vanaf de steentijden tot heden. Concreet bewijs hiervoor komt ten vroegste uit het neolithicum dankzij de vondst van artefacten tijdens veldprospectie. Verder werd tijdens recent onderzoek ook een ijzertijd nederzetting aangetroffen. Historische en cartografische bronnen wijzen tenslotte uit dat het studiegebied in de 18<sup>de</sup> eeuw reeds bebouwd was en al onderhevig was aan verstoring (in tegenstelling tot het dorp Gooreind dat slechts een ontwikkeling kende in de 19<sup>de</sup> eeuw).

De kans op sterke degradatie van de potentiële archeologische vindplaatsen is, door de diepe verstoring veroorzaakt door bovenvermelde infrastructuurwerken, zeer groot. Zo'n 25% van het studiegebied is minimaal tot op 1.20m geroerd door nutsleidingen en grachten. Het overige deel is verstoord tot minstens 0.60m door de aanleg van een wegdek. Bovendien worden de geplande werken uitgevoerd in een sleuf van slechts 2m breed en 1578m lang. Hierdoor zou weinig ruimtelijk inzicht kunnen worden bekomen over de geografische context van de eventueel aanwezige sporen. Bijgevolg is de kans op kennisvermeerdering nihil en lijkt na een kosten-baten afweging, verder onderzoek niet te verantwoorden.

## 6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

| Naam            | Functie                                    | Handtekening                                                                       | Datum            |
|-----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Didier Reyns    | Director                                   |  | 13 december 2016 |
| Patrick Hambach | Director                                   |  | 13 december 2016 |
| Tim Moerenhout  | Business Unit Manager                      |  | 13 december 2015 |
| Jan Coenaerts   | Archeoloog/<br>Kwaliteitsverantwoordelijke |  | 13 december 2016 |

## 7 BIBLIOGRAFIE

### 7.1 LITERAIRE BRONNEN

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2016

Denewet L., Molenecho's, molenbestand 2016: [Online], <http://www.molenechos.org/index>. ( geraadpleegd op 26 september 2016).

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

Geopunt Vlaanderen 2016: Basiskaarten (Luchtfoto 2015, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> ( geraadpleegd december 2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> ( geraadpleegd december 2016).

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

Inventaris bouwkundige Erfgoed: IBE 2016

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], [www.ngi.be](http://www.ngi.be) ( geraadpleegd december 2016).

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

Dils, S., 2016, *Gemeente Wuustwezel - Noordheuvel en Oud Gooreind: Aanvraag stedenbouwkundige vergunning technische werken*, Sweco Belgium N.V., Mechelen.

## 7.2 PLANNEN- EN KAARTENLIJST

|                  |                                           |
|------------------|-------------------------------------------|
| Projectcode      | 2016L211                                  |
| onderwerp        | Plannenlijst                              |
| plannummer       | Figuur 1                                  |
| type plan        | orthofoto                                 |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied                   |
| aanmaakschaal    | 1:1                                       |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                          |
| aangemaakt door: | ABO NV                                    |
| bron             | Geopunt                                   |
| plannummer       | Figuur 2                                  |
| type plan        | GRB                                       |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied                   |
| aanmaakschaal    | 1:1                                       |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                          |
| aangemaakt door: | ABO NV                                    |
| bron             | Geopunt                                   |
| plannummer       | Figuur 3                                  |
| type plan        | Kadasterplan                              |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied                   |
| aanmaakschaal    | 1:1                                       |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                          |
| aangemaakt door: | ABO NV                                    |
| bron             | CadGIS                                    |
| plannummer       | Figuur 4                                  |
| type plan        | GRB                                       |
| onderwerp        | Aanduiding tracé en toekomstige riolering |
| aanmaakschaal    | 1:1                                       |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                          |
| aangemaakt door: | ABO NV                                    |
| bron             | Geopunt                                   |
| plannummer       | Figuur 5                                  |
| type plan        | Topografische kaart                       |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied                   |
| aanmaakschaal    | 1:1                                       |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                          |
| aangemaakt door: | ABO NV                                    |
| bron             | NGI                                       |
| plannummer       | Figuur 6,7,8                              |
| type plan        | Orthofoto                                 |
| onderwerp        | aanduiding hoogteprofiel                  |
| aanmaakschaal    | 1:1                                       |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                          |
| aangemaakt door: | ABO NV                                    |
| bron             | Geopunt                                   |
| plannummer       | Figuur 9                                  |

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| type plan        | DTM                         |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied     |
| aanmaakschaal    | 1:1                         |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016            |
| aangemaakt door: | ABO NV                      |
| bron             | Geopunt                     |
| plannummer       | Figuur 10                   |
| type plan        | Hillshade                   |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied     |
| aanmaakschaal    | 1:1                         |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016            |
| aangemaakt door: | ABO NV                      |
| bron             | Geopunt                     |
| plannummer       | Figuur 11                   |
| type plan        | Bodemkaart                  |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied     |
| aanmaakschaal    | 1:20.000                    |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016            |
| aangemaakt door: | ABO NV                      |
| bron             | Geopunt                     |
| plannummer       | Figuur 12                   |
| type plan        | OSM                         |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied     |
| aanmaakschaal    | 1:1                         |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016            |
| aangemaakt door: | ABO NV                      |
| bron             | OSM                         |
| plannummer       | Figuur 13                   |
| type plan        | Quartairgeologische profiel |
| onderwerp        | quartairgeologische profiel |
| aanmaakschaal    | onbekend                    |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016            |
| aangemaakt door: | DOV                         |
| bron             | Geopunt                     |
| plannummer       | Figuur 14                   |
| type plan        | Quartairgeologische kaart   |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied     |
| aanmaakschaal    | 1:1                         |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016            |
| aangemaakt door: | ABO NV                      |
| bron             | Geopunt                     |
| plannummer       | Figuur 15                   |
| type plan        | Tertiairgeologische kaart   |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied     |
| aanmaakschaal    | 1:1                         |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016            |
| aangemaakt door: | ABO NV                      |
| bron             | Geopunt                     |

|                  |                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------|
| plannummer       | Figuur 16                                                      |
| type plan        | Bodemerosiekaart                                               |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied                                        |
| aanmaakschaal    | 1:1                                                            |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                                               |
| aangemaakt door: | ABO NV                                                         |
| bron             | Geopunt                                                        |
| plannummer       | Figuur 17                                                      |
| type plan        | Bodemgebruiksaart                                              |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied                                        |
| aanmaakschaal    | 1:1                                                            |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                                               |
| aangemaakt door: | ABO NV                                                         |
| bron             | Geopunt                                                        |
| plannummer       | Figuur 19,21                                                   |
| type plan        | OSM                                                            |
| onderwerp        | Bouwkundig erfgoedwaarden/ Beschermde stads- en dorpsgezichten |
| aanmaakschaal    | 1:1                                                            |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                                               |
| aangemaakt door: | ABO NV                                                         |
| bron             | Inventaris Onroerend Erfgoed                                   |
| plannummer       | Figuur 22                                                      |
| type plan        | OSM                                                            |
| onderwerp        | Archeologische meldingen                                       |
| aanmaakschaal    | 1:1                                                            |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                                               |
| aangemaakt door: | ABO NV                                                         |
| bron             | Centraal Archeologische Inventaris                             |
| plannummer       | Figuur 23                                                      |
| type plan        | Historische kaart                                              |
| onderwerp        | Frickxkaart                                                    |
| aanmaakschaal    | 1:1                                                            |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                                               |
| aangemaakt door: | ABO NV                                                         |
| bron             | Geopunt                                                        |
| plannummer       | Figuur 24                                                      |
| type plan        | Historische kaart                                              |
| onderwerp        | Ferrariskaart                                                  |
| aanmaakschaal    | 1:1                                                            |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                                               |
| aangemaakt door: | ABO NV                                                         |
| bron             | Geopunt                                                        |
| plannummer       | Figuur 25                                                      |
| type plan        | Historische kaart                                              |
| onderwerp        | Atlas der buurtwegen                                           |
| aanmaakschaal    | 1:1                                                            |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016                                               |

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| aangemaakt door: | ABO NV                  |
| bron             | Geopunt                 |
| plannummer       | Figuur 26               |
| type plan        | Historische kaart       |
| onderwerp        | Vandermaelenkaart       |
| aanmaakschaal    | 1:1                     |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016        |
| aangemaakt door: | ABO NV                  |
| bron             | Geopunt                 |
| plannummer       | Figuur 27,28,29         |
| type plan        | Orthofoto               |
| onderwerp        | aanduiding studiegebied |
| aanmaakschaal    | 1:1                     |
| aanmaakdatum     | 13 december 2016        |
| aangemaakt door: | ABO NV                  |
| bron             | Geopunt                 |

---

## DEEL 2 BIJLAGEN

---