

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF LANGS DE PASTORIESTRAAT, NOBELSTRAAT, BEULKENSSTRAAT, LOUIS VAN HOLESTRAAT, EÉN-MEISTRAAT, PASTOOR CAYTANSTRAAT EN CAMILLE HUYSMANSSTRAAT TE BAAL (TREMELO) TRE3019

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 419

Rapport opgemaakt door: Sebastiaan Goovaerts i.s.m. Melissa Lamberts



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Juli 2017

Dossiernr. 22342 (intern)

TRE3019 (extern)

2017G62 (AOE)

Aartselaar

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Pastoriestraat, Nobelstraat, Beulkensstraat, Louis Van Holestraat, Eén-Meistraat, Pastoor Caytanstraat en Camille Huysmansstraat te Baal (Tremelo)

Auteurs

Sebastiaan Goovaerts i.s.m. Melissa Lamberts

Opdrachtgever

Aquafin nv

Projectnummer

- 22342 (intern)
- TRE3019 (extern)
- 2017G62 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, Juli 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 419

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	5 juli 2017	Interne draft
V1	13 juli 2017	Externe draft
V2	14 juli 2017	Definitieve versie

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

INHOUD

DEEL 1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	7
1	Inleiding (beschrijvend gedeelte)	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Administratieve gegevens	7
1.3	Doel van het onderzoek	8
1.4	Aanleiding van het onderzoek	8
1.5	Afbakening van het onderzoeksgebied	8
1.6	Onderzoeksstrategie	12
2	Aard van de bedreiging	13
2.1	Huidige situatie	13
2.2	Toekomstige situatie	14
3	Assessmentrapport: landschappelijke analyse	24
3.1	Topografische situering	24
3.2	Bodemkundige situering	29
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	35
4.1	Historisch kader	36
4.2	Inventaris Bouwkundig Erfgoed	37
4.3	Centraal Archeologische Inventaris (CAI)	39
4.4	Belgisch (verdwenen) molenbestand	41
4.5	Cartografische bronnen	42
4.6	Recente landschapsveranderingen	47
5	Besluit	49
	Kwaliteitscontrole en ondertekening	51
6	Bibliografie	52
DEEL 2	Programma van maatregelen	apart

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Overzichtskaart (GRB) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)	9
Figuur 2: Orthofoto uit 2016 (middenschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw) Aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)	10
Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het tracé (blauw) en de te onderzoeken terreinen (paars). (Bron: CadGIS 2017)	11
Figuur 4 - Ontwerpplan 1 van de wegeniswerken (Bron: Opdrachtgever 2017)	18
Figuur 5: Ontwerpplan 2 van de wegeniswerken (Bron: Opdrachtgever 2017)	19
Figuur 6: Ontwerpplan 3 van de wegeniswerken (Bron: Opdrachtgever 2017)	20
Figuur 7: Ontwerpplan 1 van de rioleringswerken (Bron: Opdrachtgever 2017)	21
Figuur 8: Ontwerpplan 2 van de rioleringswerken (Bron: Opdrachtgever 2017)	22
Figuur 9: Ontwerpplan 3 van de rioleringswerken (Bron: Opdrachtgever 2017)	23
Figuur 10: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3.	24
Figuur 11: Detail van de topografische kaart met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: NGI 2017)	25
Figuur 12: Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het tracé (blauw) en de hoogteprofielen (oranje – zie figuur 22). Profiel 1 toont de situatie van noord naar zuid terwijl het tweede profiel het hoogteverloop van west naar oost weergeeft. Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: Geopunt 2017)	26
Figuur 13: Hoogteprofielen bij figuur 12. (Bron: Geopunt 2017)	26
Figuur 14: Overzichtskaart van het DTM (1m) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:20000. (Bron: Geopunt 2017)	27
Figuur 15: Detail van het DTM (1m) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: Geopunt 2017)	28
Figuur 16: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:20000. (Bron: Geopunt 2017)	28
Figuur 17: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:6.000) met aanduiding van het tracé (blauw) . Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: Geopunt 2017)	29
Figuur 18: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:12500. (Bron: Geopunt 2017)	31
Figuur 19: Quartairgeologische sequenties ter hoogte van het onderzoeksgebied: profieltypes 3 en 3b. (Bron: Geopunt 2017)	31
Figuur 20: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:12500. (Bron: Geopunt 2017)	32
Figuur 21: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het tracé (blauw) op GRB. Aangemaakt op schaal 1:6.000. (Bron: Geopunt 2017)	33
Figuur 22: Bodembedekkingskaart (2012) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: Geopunt 2017)	34
Figuur 23: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.	35
Figuur 24 Overzichtskaart Inventarissen Onroerend Erfgoed met aanduiding van het tracé (blauw) Aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geoportaal 2017)	37
Figuur 25 - Tabel met meldingen van de Inventaris Onroerend Erfgoed (Inventaris Onroerend Erfgoed 2017)	38

Figuur 26: Overzichtskaart met aanduiding van CAI-locaties (groen) in de omgeving van het onderzoeksgebied. Aangemaakt op schaal 1:20000. (Bron: CAI 2017)	39
Figuur 27: Overzichtstabel CAI.	40
Figuur 28 - Windmolen De Wit / Schellens (bron: Molenechos.org, 2017)	41
Figuur 29 - Overzichtkaarten van Molen De Wit / Schellens, schaal 1:2500 (Bron: Geopunt 2017)	41
Figuur 30: Fricxkaart met aanduiding van het tracé (blauw) Het eigenlijke onderzoeksgebied bevindt zich iets noordelijker ten opzichte van de georeferende situatie. Aangemaakt op schaal 1:50000. (Bron: Geopunt 2017)	42
Figuur 31: Ferrariskaart (overzicht) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)	43
Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het tracé (blauw) en de te onderzoeken terreinen (paars). Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: Geopunt 2017)	44
Figuur 33: Vandermaelenkaart met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:10.000. (Bron: Geopunt 2017)	45
Figuur 34: Poppkaart met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:6.000. (Bron: Geopunt 2017)	46
Figuur 35: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)	47
Figuur 36: Ortholuchtfoto 1979-1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)	48
Figuur 37: Ortholuchtfoto 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)	48

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Tremelo, Baal, vrijgave

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017E330
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	Pastoriestraat, Nobelstraat e.a.
- straat + nr.:	Pastoriestraat Nobelstraat Beulkensstraat Louis van Holestraat Eén-Meistraat Pastoor Caytanstraat Camille Huysmansstraat
- postcode:	3120
- fusiegemeente:	Tremelo
- land:	België
Lambert72coördinaten (EPSG:31370)	Tracé (bounding box): - xMin,yMin 176478.00,187764.07 - xMax,yMax 176763.86,187906.67
Kadaster	Openbaar domein: openbare wegen
- Gemeente:	Baal (Tremelo)
- Afdeling:	2
- Sectie:	- A - C - D
- Percelen:	Het tracé loopt volledig over openbaar domein
Onderzoekstermijn	Juni 2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, Tremelo, Baal, vrijgave

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 aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel in de Pastoriestraat, Nobelstraat (deel), Beulkensstraat, Louis Van Holestraat, Eén-Meistraat, Pastoor Caytanstraat en Camille Huysmansstraat te Baal (Tremelo) en de sanering van de bestaande lozing op de waterloop 'Groot Loop'. De bestaande gemengde riool wordt volledig opgebroken of opgevuld en vervangen door twee nieuwe leidingen. Hiernaast wordt de wegenis in de Camille Huysmansstraat, Pastoor Caytanstraat en Eén-Meistraat heraangelegd naar de bestaande toestand. In de Beulkensstraat en Van Holestraat wordt de bestaande rijbaan vernieuwd en licht verbreed (3.20m -> 4.00m). In de Pastoriestraat wordt de rijbaan volledig heringericht: de rijbaan wordt versmald tot 5.60m (incl. greppels), er worden enkelzijdige parkeerstroken voorzien en langs weerszijden worden (brede) voetpaden aangelegd.

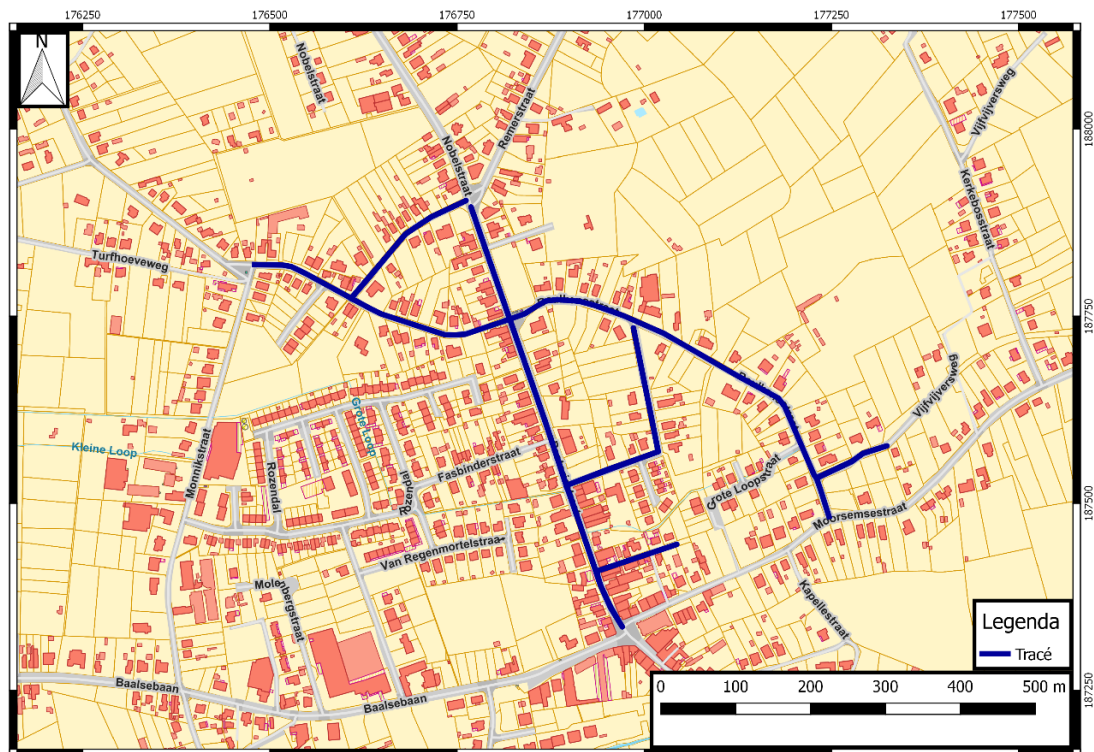
De beoogde opbraak van het wegdek en graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft de 3.000m² overschrijdt en de ingreep in de bodem de 1.000m² overschrijdt moet er in het kader van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet, 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. Het onderzoeksgebied bevindt zich in een regio met in het verleden een lage densiteit aan bebouwing.

1.5 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

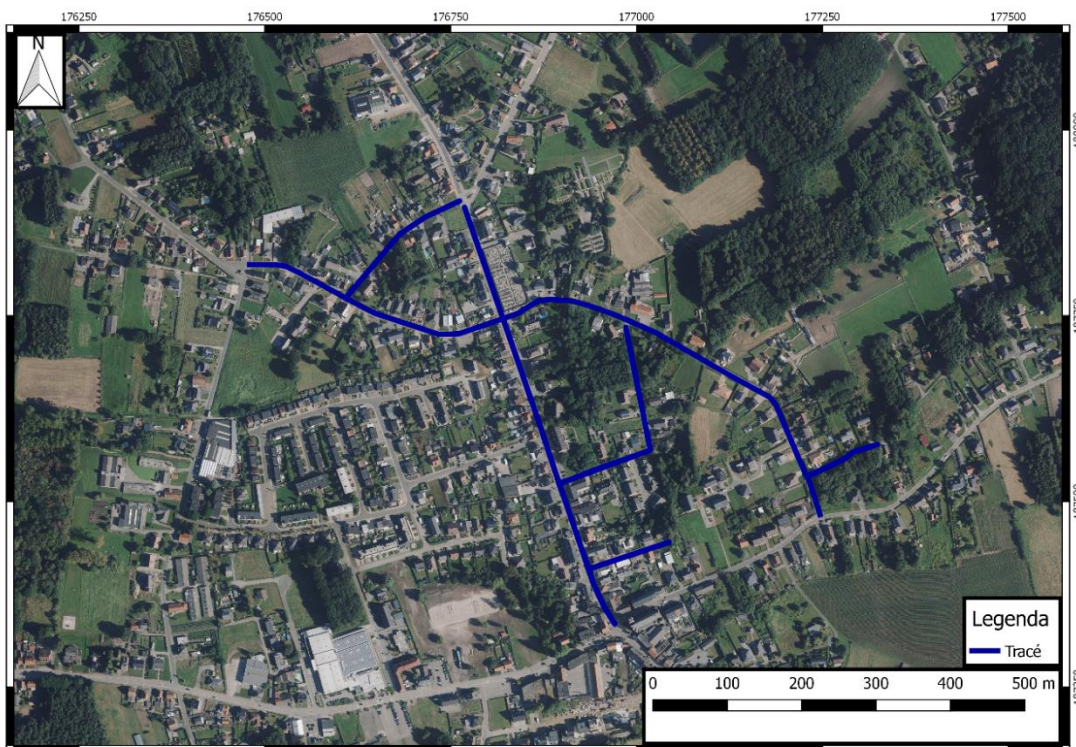
Het onderzoeksgebied bevindt zich op het grondgebied van de gemeente Baal (provincie Vlaams-Brabant). Het tracé bestaat uit een deel van de tweerichtingsstraat Camiel Huysmansstraat vanaf de kruising met de Monnikstraat tot de kruising met de Pastoriestraat. (ca. 366m) Hiernaast maken ook de Pastoor Caytanstraat (ca. 200m), de Pastoriestraat (ca. 427) en de Eén-Meistraat (ca. 109m) deel uit van het tracé, beide tweerichtingsstraten. Ook de Nobelstraat vanaf de kruising met de Remerstraat tot aan het kruispunt met de Beulkensstraat (ca. 161m) maakt deel uit van het tracé. Verder maakt ook de Louis van Holestraat (ca. 292m),

de Beulkenstraat (ca. 568m) en tenslotte een deel van de zijstraat Beulkenstraat (ca. 100m) deel uit van het tracé.

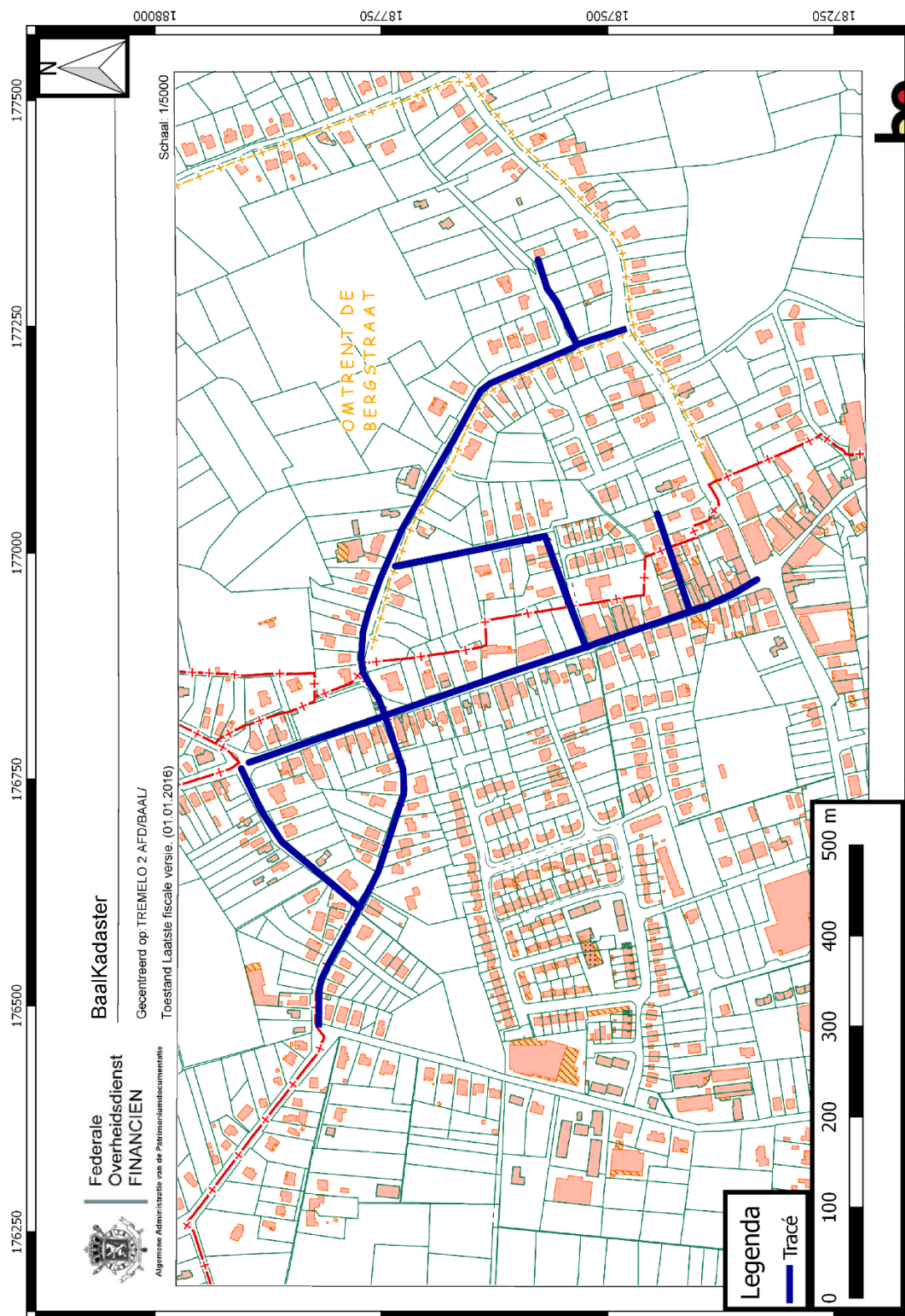
Het resulterende tracé heeft een lengte van ca. 2.200 m. Voor de aanleg van het tracé zullen het bestaande wegdek gedeeltelijk worden opgebroken over een oppervlakte van ca. 23.537 m². Er worden voor dit dossier geen terreinen voor grondverbetering of werfzones voorzien.



Figuur 1: Overzichtskaart (GRB) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 2: Orthofoto uit 2016 (middenschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw) Aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het tracé (blauw) en de te onderzoeken terreinen (paars). (Bron: CadGIS 2017)

1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

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

Het tracé waar de riolerings- en wegeniswerken worden uitgevoerd, loopt over openbare wegen. De rijweg van de straten in het tracé bestaan uit zowel uit asfaltverharding als betonplaten. De aanleg van deze wegverharding, inclusief fundering, heeft de ondergrond reeds verstoord tot op een diepte gaande van ca. 50-60cm.

In de C. Huysmansstraat en de Pastoor Caytanstraat heeft de rijweg een breedte gaande van ca. 5,1m tot 5,72m. De bestaande riolering in de C. Huysmansstraat is gelegen onder de berm aan de zuidelijke zijde van de straat tot huisnummer 5 waarnaar hij een oversteek maakt naar de noordelijke zijde van de straat ter hoogte van huisnummer 4 waarna hij doorloopt tot het einde van de straat. Hiernaast is er ook een tweede aansluiting ter hoogte van nummer 17 die de straat oversteekt en aansluit op de riolering in de Pastoor Caytanstraat. Ook in deze straat loopt de bestaande riolering onder berm, en dit langs de oostelijke zijde. De aanleg sleuf hiervan was gemiddeld 2 tot 2,5m diep en tot 2m breed (conservatieve schatting gebaseerd op de sleufbreedte van een nieuwe leiding met gelijkaardige diameter). Verder komen ook nutsleidingen voor onder de bermen met een dekking van ca. 1m.

In de Nobelstraat en de Pastoriestraat heeft de weg een breedte gaande van ca. 5,86m tot 8.51m. Opgemerkt moet worden dat het hier niet enkel de rijweg zelf betreft, maar dat deze breedte die van de diepste wegkoffer (-0.50 tot -0.60mMV) omvat. Ook in deze straten is de bestaande riolering onder de bermen gesitueerd en dit aan de westelijke zijde. De aanleg sleuf hiervan was gemiddeld 2 tot 2,5m diep en tot 2m breed (conservatieve schatting gebaseerd op de sleufbreedte van een nieuwe leiding met gelijkaardige diameter). Verder komen ook nutsleidingen voor onder de bermen met een dekking van ca. 1m. De bestaande riolering takt ook keren af waarbij hij ondergronds de rijweg doorsteekt. Dit is het geval bij de Louis Van Holestraat (diam. 400mm), Eén-Meistraat (diam. 200mm). Ook doorkruist hij de rijweg op de plaats waar de stroom Groot Loop loopt, ter hoogte van de Pastoriestraat 30 (1m x en 0.90m) en 24 (diam. 400m). De stroom Groot Loop loopt vervolgens ondergronds door met behulp van een leiding van 900mm.

De Louis van Holestraat heeft een rijweg met een breedte van ca. 3.5m. Vanaf de aansluiting met de Pastoriestraat lopen aan de weersijden van de straat een riolering met diameter 400mm onder de bermen. De zuidelijke leiding loopt zo door tot de zuidelijke cul de sac. De leiding aan de noordelijke zijde loopt door tot en met huisnummer 5. De aanleg sleuf hiervan was gemiddeld 2 tot 2,5m diep en tot ca. 2m breed (conservatieve schatting gebaseerd op de sleufbreedte van een nieuwe leiding met gelijkaardige diameter). Verder komen ook nutsleidingen voor onder de bermen met een dekking van ca. 1m, deze lopen langs de gehele straat door.

De Eén-Meistraat heeft een rijweg met een breedte van ca. 4.80m. Vanaf de aansluiting met de Pastoriestraat loopt aan de noordelijk zijde een riolering met diameter 200mm onder de berm. De aanleg sleuf hiervan was gemiddeld 2 tot 2,5m diep en tot ca. 2m breed (conservatieve schatting gebaseerd op de sleufbreedte van een nieuwe leiding met gelijkaardige diameter). Verder komen ook nutsleidingen voor onder de bermen langs beide kanten met een dekking van ca. 1m, deze lopen langs de gehele straat door.

De Beulkensstraat en zijn gelijknamige zijstraat hebben een rijweg met een breedte van ca. 3.75 tot 4.01m. De riolering bestaat aan de weerszijden van de Beulkensstraat uit een afwisseling van enerzijds grachten en anderzijds gesloten ondergrondse leidingen. In de gelijknamige zijstraat loopt de riolering centraal onder het rijvlak. De aanleg sleuf voor beide ondergrondse rioleringen was gemiddeld 2 tot 2,5m diep en tot ca. 2m breed (conservatieve schatting gebaseerd op de sleufbreedte van een nieuwe leiding met gelijkaardige diameter).

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, betreffen de BOK-waarde (diepte van de binnenkant-onderkant van de buis) en zijn bijgevolg 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 staan steeds voor de BOK tenzij anders vermeld.

- **Wegeniswerken:**

De wegenis in de Camille Huysmansstraat, Pastoor Caytanstraat en Eén-Meistraat zal na de opbraak en plaatsing van nieuwe leidingen hersteld worden naar de bestaande toestand. In de Beulkensstraat en Louis Van Holestraat wordt de bestaande rijbaan vernieuwd en licht verbreed (3.20m -> 4.00m).

In de Pastoriestraat wordt de rijbaan volledig heringericht: de rijbaan wordt versmald tot 5.60m (incl. greppels) en voorzien van enkelzijdige parkeerstroken en (brede) voetpaden langs weerszijden.

- **Rioleringswerken (DWA, RWA, Persleiding):**

In dit deel zullen kort de geplande rioleringswerken besproken worden. Na een eerder algemenere uitzet worden de rioleringswerken per straat of groepering van straten in verder detail besproken.

De werken omvatten de aanleg van een gescheiden rioleringstelsel in de Pastoriestraat, Nobelstraat (deel), Beulkensstraat, Van Holestraat, Eén-Meistraat, Pastoor Caytanstraat en Camille Huysmansstraat te Baal (Tremelo) en de sanering van de bestaande lozing op de waterloop 'Groot Loop'. De bestaande gemengde riool wordt volledig opgebroken of opgevuld en vervangen door twee nieuwe leidingen.

Algemeen kan gesteld worden dat de geplande DWA-leidingen gravitair afwateren naar een pompstation ter hoogte van de Pastoriestraat nr. 33-35, vanwaar het via een persleiding naar de Monnikstraat wordt afgevoerd. Het regenwater wordt gravitair opgevangen en gebufferd, vooraleer het via de bestaande lozing op de Groot Loop wordt geloosd.

Camille Huysmansstraat

In de Camille Huysmansstraat zullen in totaal drie leidingen aangelegd worden. De bestaande riolering zal hierbij worden opgebroken. De DWA leiding (diam. 250mm) vangt aan ter hoogte van inspectiepunt D01 waar hij zal aangelegd worden op een diepte -1.52mMV. De leiding zal centraal onder het rijvlak worden aangelegd, parallel met de RWA- en persleiding. Ter hoogte van inspectiepunt D03 zal hierop de RWA leiding vanuit de Pastoor Caytanstraat worden

aangesloten. De RWA leiding zal vervolgens doorlopen tot op het kruispunt met de Pastoriestraat op het inspectiepunt D11.

De RWA leiding (diam. 500mm) vangt aan ter hoogte van punt R37 waar hij zal aangelegd worden op een diepte van -1.41mMV. De leiding zal centraal onder het rijvlak worden aangelegd, parallel met de DWA- en persleiding. Ter hoogte van inspectiepunt R31 zal hierop de RWA leiding vanuit de Pastoor Caytanstraat worden aangesloten. Juist ten westen van deze inspectieput is er ook een overstort O6 ingepland. Ter hoogte van punt R30 gaat de leiding van een ronde buis met diameter 500mm over naar een rechthoekige leiding van 1200 x 600mm. Deze RWA leiding loopt in overwegend oostelijke richting door tot het kruispunt met de Pastoriestraat waar hij wordt aangesloten aan punt R10.

De persleiding HDPE PNI6 SDR11 (diam. 160mm) loopt vanuit de Pastoriestraat parallel met de RWA en DWA leidingen door naar punt D46 waarnaar hij in bredere vorm (diam. 250mm) aangesloten wordt op het bestaande netwerk in de Monnikstraat.

De benodigde sleuf die gebruikt zal worden om deze drie leidingen te kunnen plaatsen zal een breedte hebben van ca. 3.61m en een diepte van -3.52mMV.

Pastoor Caytanstraat

In de Pastoor Caytanstraat zullen een DWA- en RWA-leiding worden aangelegd onder het rijvlak. Ook hier zal de bestaande leiding opgebroken worden. De DWA leiding (diam. 250mm) vangt aan nabij de kruising met de Nobelstraat aan punt D07 op een diepte van -1.46mMV. Hierna zal hij in zuidwestelijke richting doorlopen, parallel met de RWA leiding tot hij in de C. Huysmansstraat aangesloten wordt op punt D03.

De RWA-leiding volgt een gelijkaardig traject. De leiding (diam. 400mm) vangt aan ter hoogte van punt R35 en loopt parallel met de DWA leiding tot hij aangesloten wordt aan de DWA leiding in de C. Huysmanstraat op punt R31.

De benodigde sleuf die gebruikt zal worden om deze leidingen te kunnen plaatsen zal een breedte hebben van ca. 2.15m en een diepte van -2.35mMV.

Nobelstraat

In de Nobelstraat zullen eveneens een RWA en DWA leiding worden aangelegd onder het rijvlak, en ook hier zal de bestaande riolering gesupprimeerd worden. De DWA-leiding (diam. 250mm) vangt aan bij punt D14 en loopt in overwegend zuidoostelijke richting door naar het kruispunt met de C. Huysmanstraat tot punt D11. De RWA leiding (diam. 400mm) vangt aan bij punt R27 en loopt parallel met de DWA leiding door naar punt R10'. De sleuf die nodig zal zijn om deze leidingen te kunnen plaatsen zal een breedte hebben van ca. 2.15m en een diepte van -3.15mMV.

Pastoriestraat

In de Pastoriestraat ligt zullen zijn voor het noordelijke deel van de straat, drie leidingen (RWA, DWA en persleiding) gepland. Voor het zuidelijke deel zijn er twee leidingen (RWA, DWA) voorzien. De DWA leiding (diam. 400mm) wordt ter hoogte van punt D45 aangesloten aan de bestaande riolering. Van hieruit kruist de leiding de straat tot onder het oostelijke voetpad naar punt D44. Van hieruit loopt hij in noordwestelijke richting tot punt D33. Op dit punt komt ook de DWA leiding (diam. 250mm) uit zuidoostelijke richting toe. Deze zuidoostelijke leiding

vertrekt vanaf punt D11 en loopt gedeeltelijk onder het linkerrijvak en de stoep tot het punt D33 bereikt. Vanuit punt D33 loopt er een kort stuk leiding in oostelijke richting tot pompstation PO1.

Vanuit pompstation PO1 vertrekt er een persleiding (diam. 160mm) in noordwestelijke richting. Deze persleiding loopt door tot het kruispunt met de C. Huysmansstraat, dewelke hij inslaat.

De RWA leidingen in de Pastoriestraat worden gekenmerkt door de aanwezigheid van verschillende overstorten. Deze dienen om bij hevige regenval het overtollige water naar een waterloop te leiden en de kans op wateroverlast te verminderen. Zo zal de RWA leiding, die in noordwestelijke richting parallel met de DWA leiding loopt, vier passeren. Deze zijn respectievelijk: O2, O1, O3 en O4. De RWA leiding komt in de Pastoriestraat ook in verschillende diktes voor. Van R05 tot O2 heeft hij een diameter van 500mm, van O2 tot O3 een breedte van 1200mm en een hoogte van 600mm, van O3 tot O4 terug een diameter van 500mm, en ten slotte van O4 naar R10' een breedte van 1200mm en een hoogte van 600mm. Vanuit overstort O1 loopt er een leiding in oostelijke richting met een afmeting van 1200 x 600mm die direct wordt aangesloten op de Grote Loop die op die locatie ondergronds door een leiding van diameter 900mm. Ter hoogte van punt RO2 vertrekt er ook een leiding met een afmeting van 1200 x 600mm die via punt R01 aansluit bij de Grote Loop. De benodigde sleuf voor het tracé in de Pastoriestraat zal op zijn breedste punt een breedte hebben van ca. 3.61m en een diepte van ca. -4.3mMV.

Eén-Meistraat

In de Eén-Meistraat zijn twee leidingen gepland, een DWA en een RWA leiding. De RWA loopt vanaf punt R04 in zuidwestelijke richting naar O2 dat gelegen is in de Pastoriestraat. De DWA loopt parallel aan de RWA leiding vanaf punt D43 naar D41, eveneens gelegen in de Pastoriestraat. De benodigde sleuf hiervoor zal een breedte hebben van ca. 2.35m en een diepte van ca. -2.39mMV.

Louis van Holestraat

In de Louis van Holestraat zijn er twee leidingen gepland, een RWA en een DWA leiding. De RWA leiding bestaat uit open grachten en klassieke ondergrondse leidingen. Het noordelijke deel van de Louis van Holestraat wordt zo gekenmerkt door open grachten aan weersijden van de straat. De gracht aan de westelijke straatkant komt aan bij punt K8 en van daar begint de ondergrondse RWA leiding te lopen. Vanaf K8 loopt een RWA leiding (diam. 400mm) naar punt R08. Aan de oostelijke straatkant begint de leiding vanaf punt K9 en loopt naar punt R08. Vanaf punt R08 loopt de RWA leiding (diam. 400mm) doorheen de Louis van Holestraat tot overstortpunt O3 dat gelegen is in de Pastoriestraat. De DWA-leiding loopt vanaf D39 in zuidelijke richting naar D36 waarna hij in oostelijke richting doorloopt tot het overstortpunt O3 dat gelegen is in de Pastoriestraat. De benodigde sleuf zal een breedte hebben van ca. 2.25m en een diepte van ca. -2.5mMV.

Beulkensstraat

In de Beulkensstraat zijn er ook twee leidingen gepland, een RWA en DWA leiding. De RWA leiding bestaat uit klassieke ondergrondse leidingen onder het rijkvak, afgewisseld met open grachten. Deze reeds bestaande grachten worden ontslibt en geherprofileerd. De RWA leiding vangt aan bij punt K27' waar langs de oostelijke berm een korte gracht loopt tot K27. Hierna wordt de bestaande leiding in noordwestelijke richting vervangen door een leiding van diameter

500mm die toekomt in een gracht. Parallel aan deze gracht loopt aan de westelijke berm een tweede gracht. Aan het uiteinde van beide grachten zullen vanuit beide kanten ondergrondse leidingen (diam. 400mm) samenkomen in punt R22', waar na de leiding in noordwestelijke richting onder het rijvlak doorgetrokken wordt met een diameter van 500mm tot punt R21. Vanuit punt R21, waar de RWA leidingen vanuit noordoostelijke zijde en zuidwestelijke richting toekomen, zal vervolgens een leiding (diam. 500mm) vertrekken die de leiding aansluit op de Grote Loop in de zuidelijke berm van de Grote Loopstraat.

De leiding die vanuit noordwestelijke richting toekomt in punt R21 heeft al begin het punt R19. Op dit punt R19 komen twee leidingen (westelijke kant diam. 400mm, oostelijke kant diam. 500mm) samen vanuit twee grachten gesitueerd in de bermen langs weersijden van de straat. De westelijke gracht loopt na een korte ondergrondse leiding (diam. 400mm) door in een tweede gracht. Vanaf punt K17 loopt de RWA leiding (diam. 600mm) verder door onder het rijvlak tot het punt R11 bereikt. Vanaf punt R11 wordt de leiding vergroot naar een breedte van 1200mm en een hoogte van 600mm en buigt hij af in zuidelijke richting tot hij uiteindelijk aangesloten wordt aan het overstort O4.

De DWA leiding in de Beulkensstraat begin bij punt D30 en loopt in noordwestelijke richting door onder het rijvlak met een diameter van 250mm. Hij volgt het ganse traject van de Beulkensstraat tot hij uiteindelijk op het kruispunt met de Nobelstraat en Pastoriestraat toekomt bij punt D11.

De werken in de Beulkensstraat zullen enerzijds eens sleuf vereisen ter hoogte van het rijvlak. Voor de plaatsen waarbij de RWA en DWA leidingen allebei ondergronds lopen zal deze sleuf een breedte hebben van ca. 2.35m. Op de plaatsen waar enkel de DWA leiding onder het rijvlak zal lopen zal de breedte van de sleuf een breedte hebben van ca. 1.25m. De diepte van de aanleg sleuven op het wegdek zullen op het diepste punt een diepte bereiken van ca. -3.05mMV.

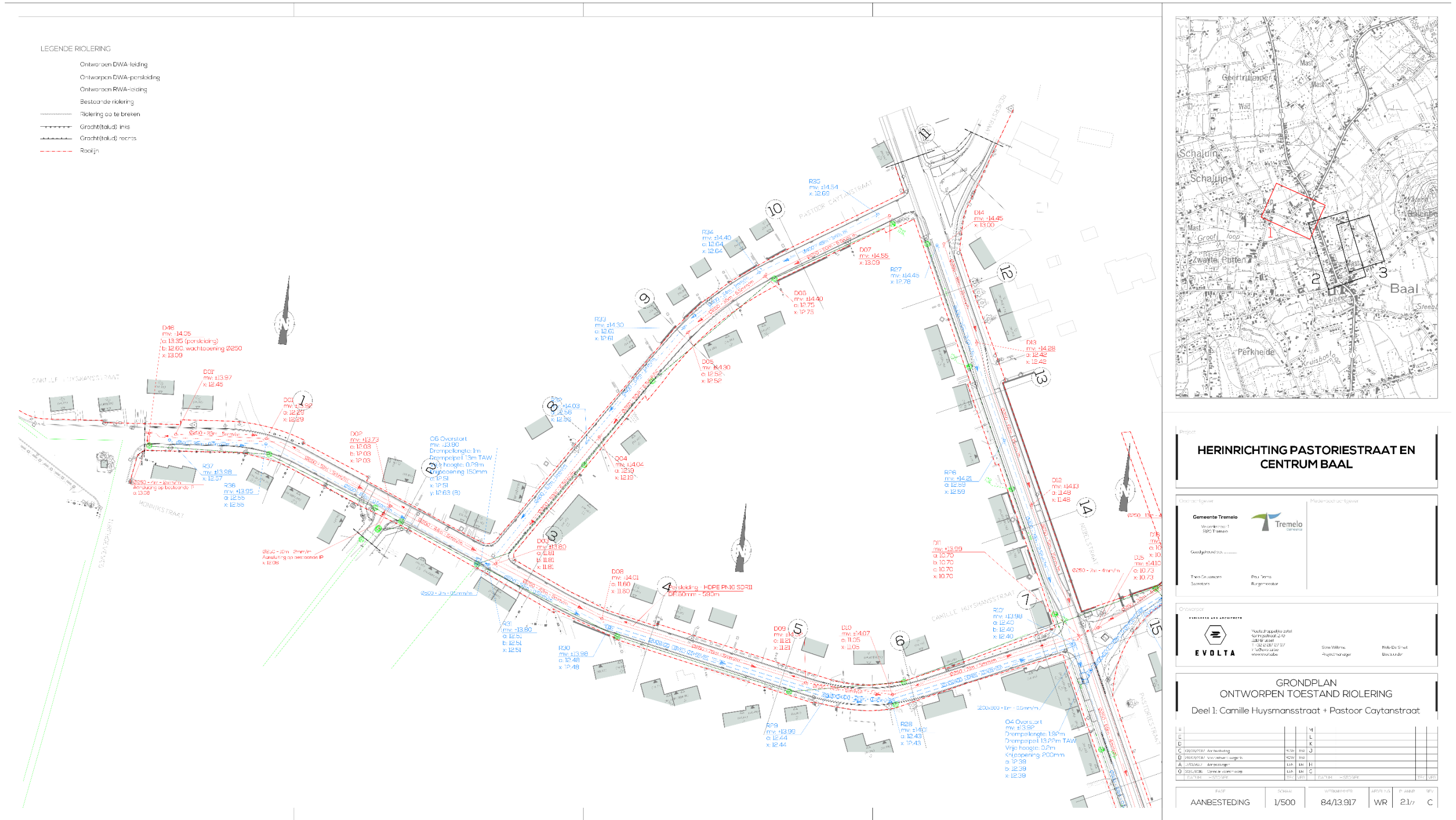
Anderzijds zullen ook de bestaande ondergrondse leidingen tussen de open grachten opgebroken worden en gedeeltelijk vervangen worden met nieuwe leidingen. De afmetingen voor de benodigde sleuven hier zijn moeilijker te bepalen. Wel kan gesteld worden dat deze sleuven niet of slechts in zeer beperkte mate buiten de bestaande verstoring aangelegd worden.

Beulkensstraat (zijstraat)

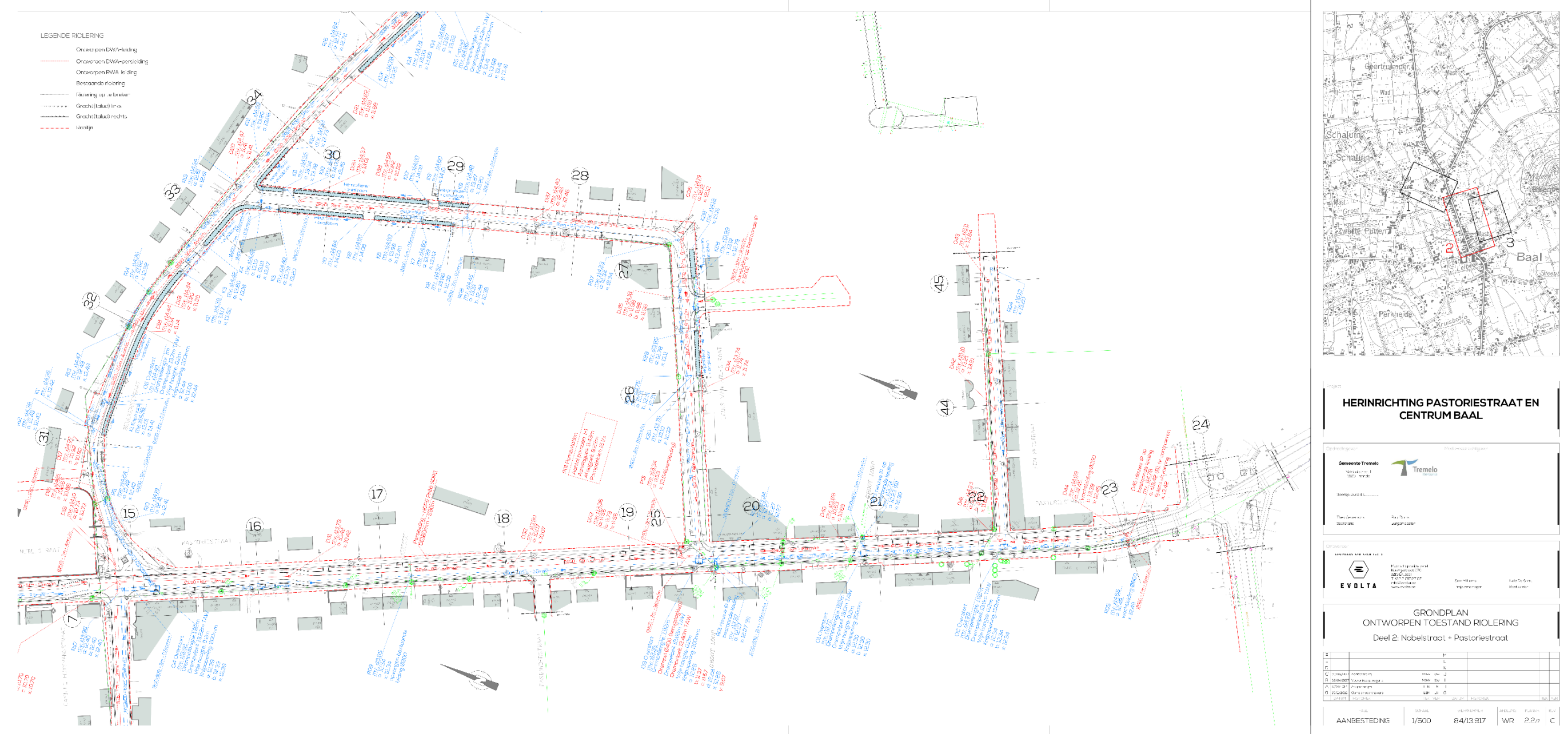
Ook in de zijstraat van de Beulkensstraat, die eveneens Beulkensstraat genoemd is, zijn er twee leidingen gepland. De DWA-leiding (diam. 250mm) vangt aan bij punt D29 en loopt in zuidwestelijke richting door naar punt D26 in de Beulkensstraat. De RWA-leiding, die parallel loopt aan de DWA-leiding, vangt aan bij punt R25 en loopt eveneens door naar de Beulkensstraat waar hij aansluit bij punt R22. De hiervoor benodigde sleuf zal een breedte hebben van ca. 2.15m en een diepte van -2.65mMV.

- Pompstation

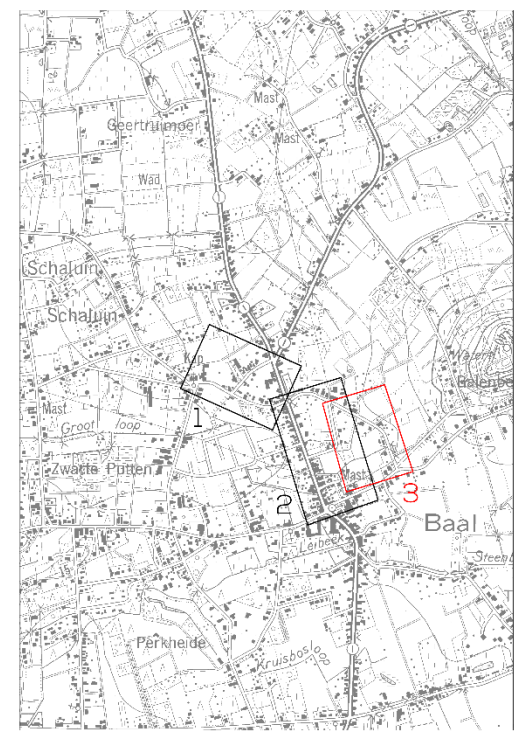
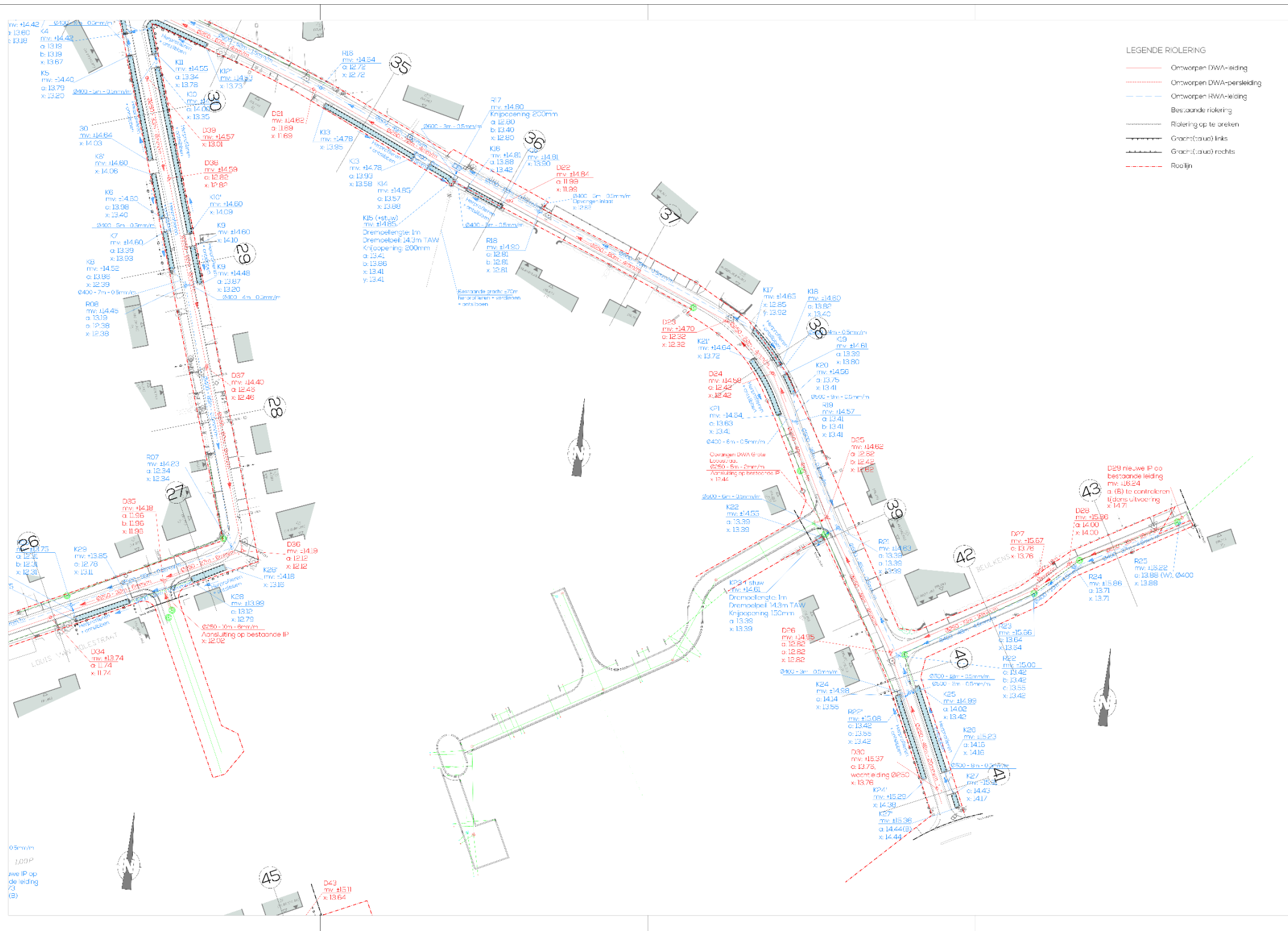
Op de hoek van de Pastoriestraat en de Louis van Holestraat is er een pompstation gepland. Aan dit pompstation zal het water vanuit noordwestelijke en zuidoostelijke richting toekomen via de DWA-leidingen en in noordwestelijke richting vertrekken door middel van een persleiding. De geplande werkput voor dit pompstation zal een diepte hebben van ca. -4.5mMV.



Figuur 7: Ontwerpplan 1 van de rioleringswerken (Bron: Opdrachtgever 2017)



Figuur 8: Ontwerpplan 2 van de rioleringswerken (Bron: Opdrachtgever 2017)



Project

HERINRICHTING PASTORIESTRAAT EN CENTRUM BAAL

Opdrachtgever

Gemeente Tremelo

Mede opdrachtgever

Tremelo

Goedgekeurd door

Projectleider

Beheerder

Ontwerper

EVOLTA

Mede ontwerper

Sanitair

Beheerder

GRONDPLAN
ONTWORPEN TOESTAND RIOLERING
Deel 3: Beulkenstraat

NO	OMSCHRIJVING	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
1	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
2	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
3	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
4	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
5	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
6	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
7	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
8	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
9	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
10	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
11	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
12	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
13	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
14	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
15	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
16	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
17	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
18	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
19	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
20	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
21	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
22	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
23	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
24	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
25	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
26	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
27	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
28	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
29	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
30	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
31	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
32	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
33	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
34	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
35	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
36	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
37	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
38	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
39	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
40	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
41	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
42	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
43	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
44	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
45	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
46	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
47	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
48	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
49	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
50	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
51	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
52	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
53	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
54	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
55	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
56	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
57	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
58	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
59	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
60	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
61	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
62	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
63	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
64	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
65	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
66	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
67	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
68	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
69	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
70	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
71	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
72	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
73	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
74	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
75	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
76	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
77	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
78	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
79	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
80	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
81	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
82	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
83	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
84	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
85	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
86	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
87	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
88	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
89	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
90	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
91	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
92	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
93	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
94	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
95	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
96	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
97	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
98	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
99	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
100	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN

Figuur 9: Ontwerpplan 3 van de rioleringswerken (Bron: Opdrachtgever 2017)

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)
Quartaairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.2
Tertiairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.3
Bodemosiekaart	Relevant, cf. 3.2.4
Bodemgebruikskaart	Relevant, cf. 3.2.5

Figuur 10: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3.

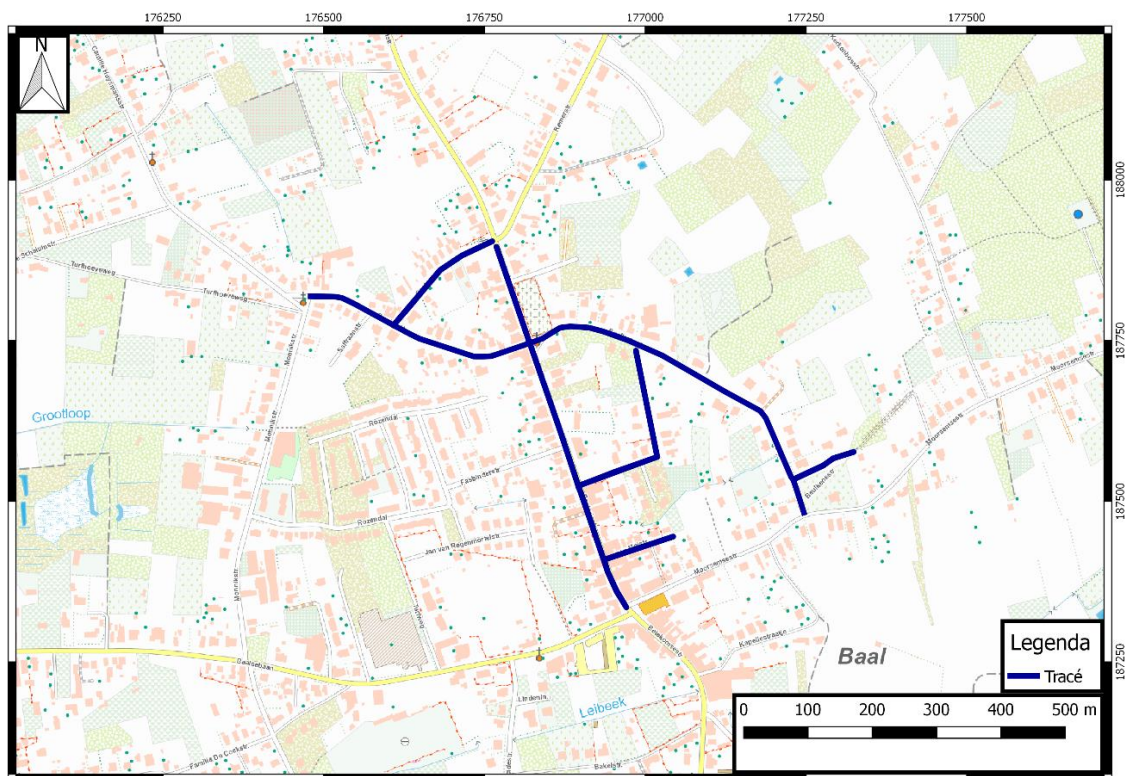
3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het onderzoeksgebied bevindt zich op het grondgebied van Baal, een deelgemeente van Tremelo (provincie Vlaams-Brabant) wiens kern ten westen van het onderzoeksgebied ligt.

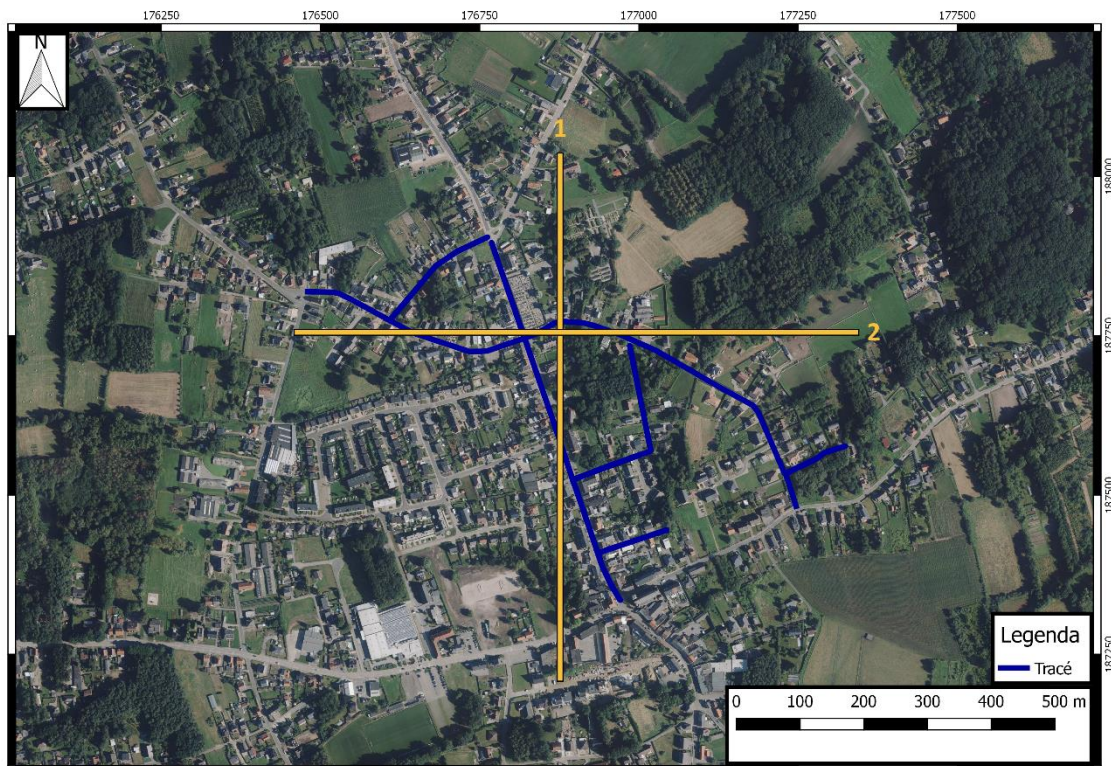
Het is verder gelegen in een landelijke zone hoewel langsheen de wegen karakteriserende lintbebouwing voorkomt. Het gaat hier voornamelijk om open bebouwing met omliggende tuinen. Het gebied achter de woningen wordt gekenmerkt door landbouwgronden, permanent hooiland en zones met naald- of loofbomen.

De Grote Loop kruist het tracé ter hoogte van de Pastoriestraat wiens traject het even volgt vooraleer naar het oosten af te buigen tussen de Louis van Holestraat en Eén-Meistraat, tot aan de Beulkensstraat

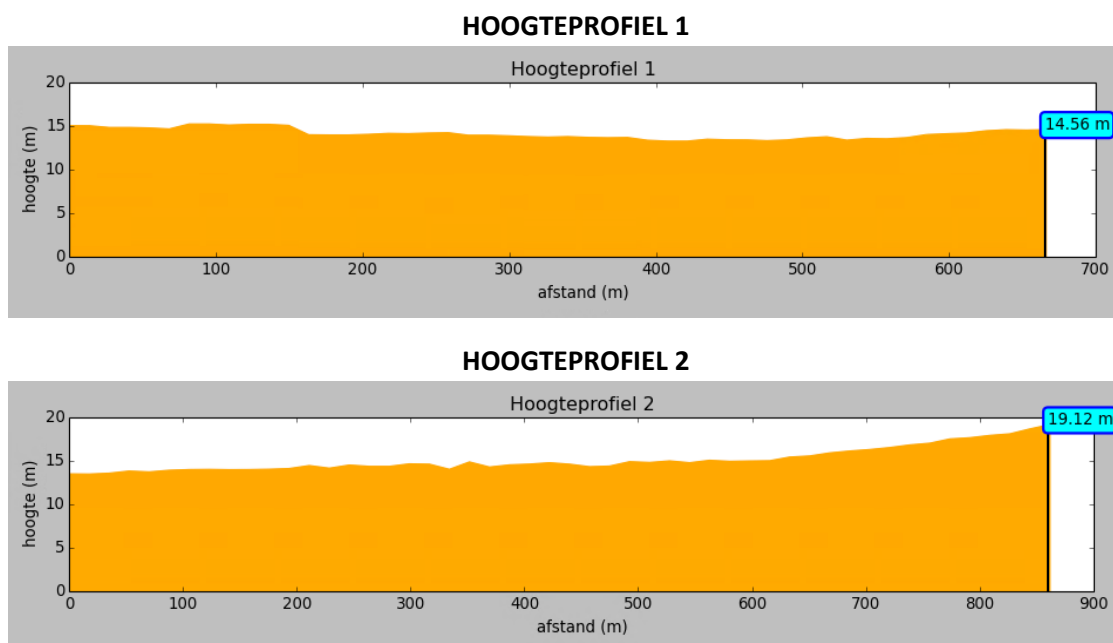


Figuur 11: Detail van de topografische kaart met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: NGI 2017)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP



Figuur 12: Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het tracé (blauw) en de hoogteprofielen (oranje – zie figuur 22). Profiel 1 toont de situatie van noord naar zuid terwijl het tweede profiel het hoogteverloop van west naar oost weergeeft. Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: Geopunt 2017)

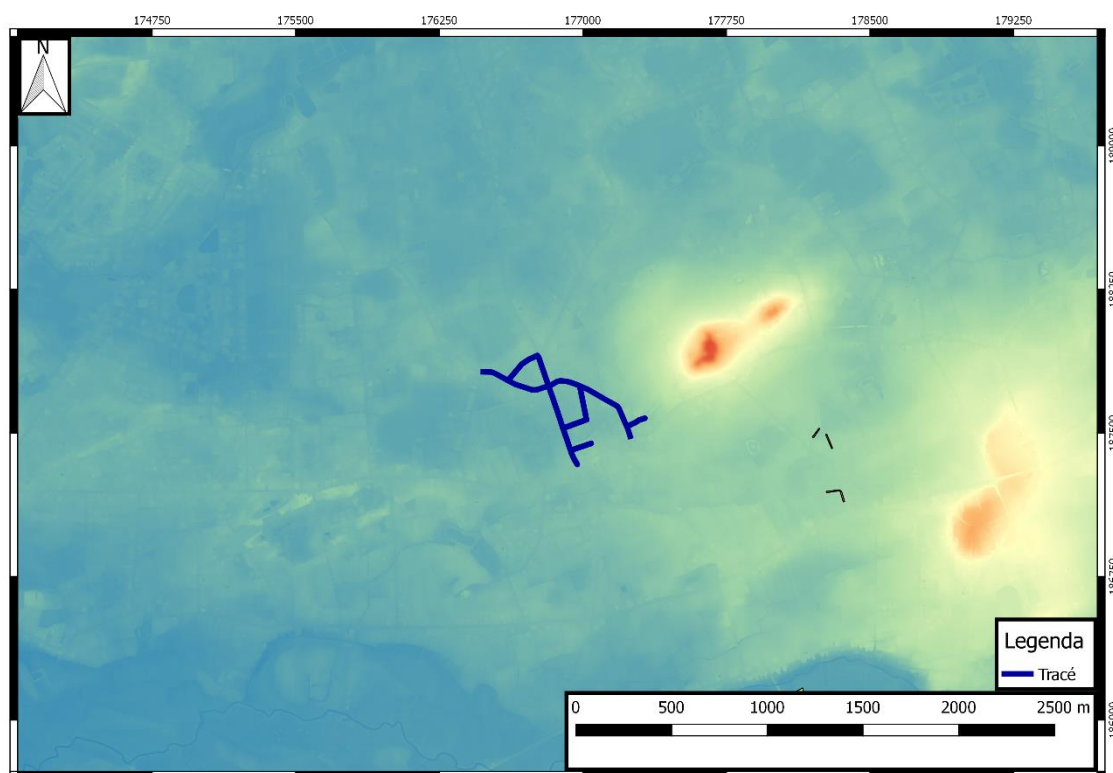


Figuur 13: Hoogteprofielen bij figuur 12. (Bron: Geopunt 2017)

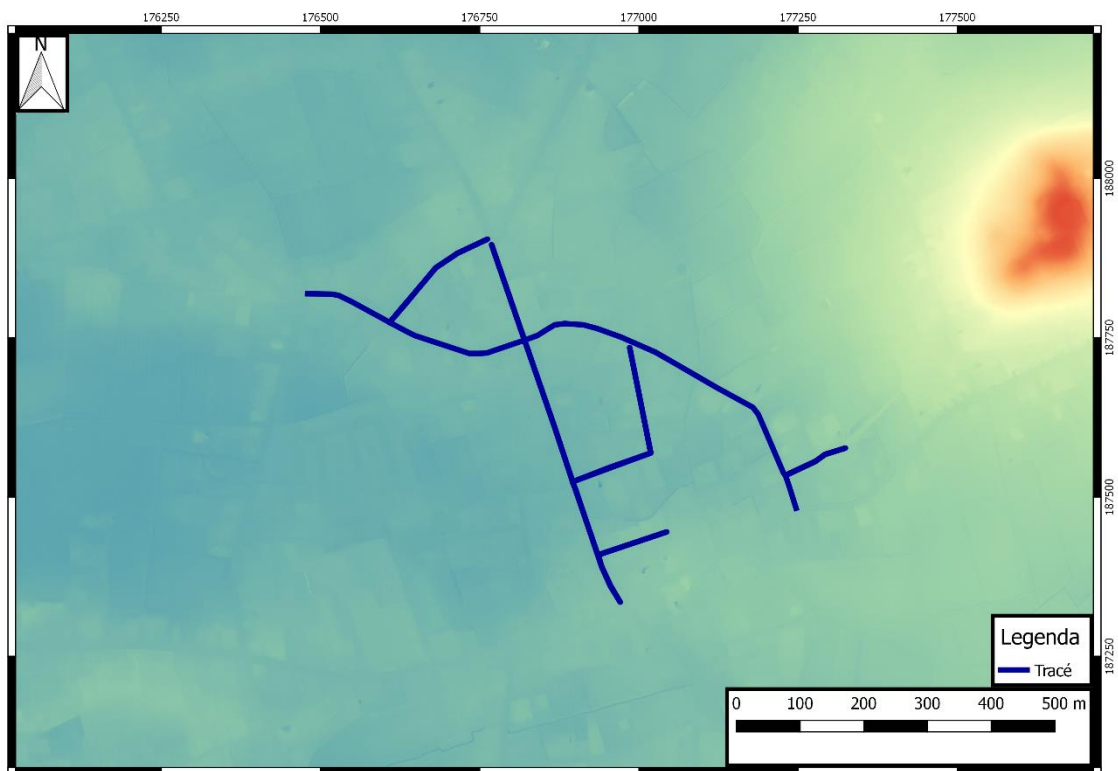
Tremelo bevindt zich in de vlakke Zuiderkempen en het reliëf heeft dan ook algemeen een vlak tot licht golvend karakter. Dit geldt ook grotendeels voor de omgeving van het onderzoeksgebied dat een gemiddelde hoogte geeft die schommelt rond 15m TAW. Van west naar oost is er echter een duidelijke stijging zichtbaar. Deze stijging bereikt zijn hoogtepunt op de Balenberg, het hoogste punt van het landschap.

Het hoogste punt van het tracé bevindt zich ter hoogte van de Beulkensstraat (zijstraat) op zo'n 16m TAW. Ter hoogte van de kruising van de Grote Loop en de Pastoriestraat is de laagst gelegen zone op zo'n 13,3m TAW. Het maximale hoogteverschil voor het onderzoeksgebied bedraagt bijgevolg 2.7m.

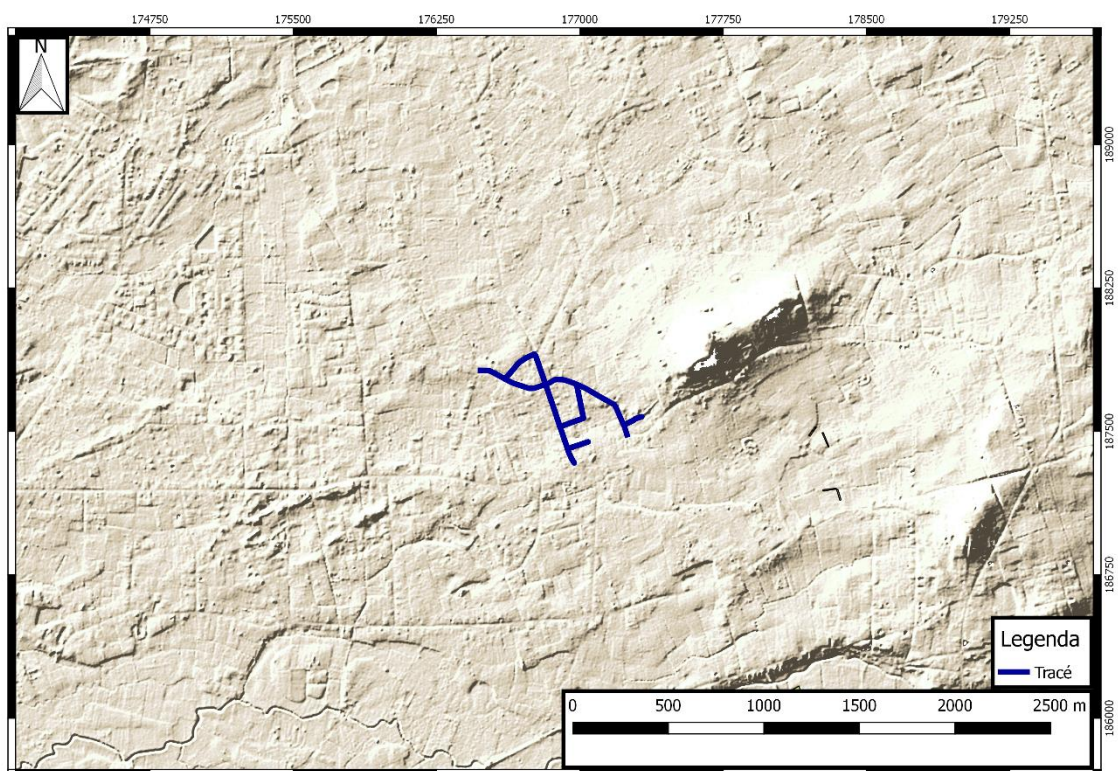
Het reliëf is in de vorm van een Digitaal Hoogtemodel-kaart (DTM, 1m) en Hillshade (DTM, 5m) weergegeven. Hieruit blijkt dat het onderzoeksgebied gelegen is op de rand van de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei. De omgeving heeft een licht golvend karakter ten noorden van de Demervallei. Ten zuidoosten daarvan bevinden zich de heuvels van het Hageland terwijl ten oosten van het onderzoeksgebied nog enkele geïsoleerde heuveltoppen voorkomen. De Balenberg is hier een voorbeeld van.



Figuur 14: Overzichtskartaal van het DTM (1m) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:20000. (Bron: Geopunt 2017)



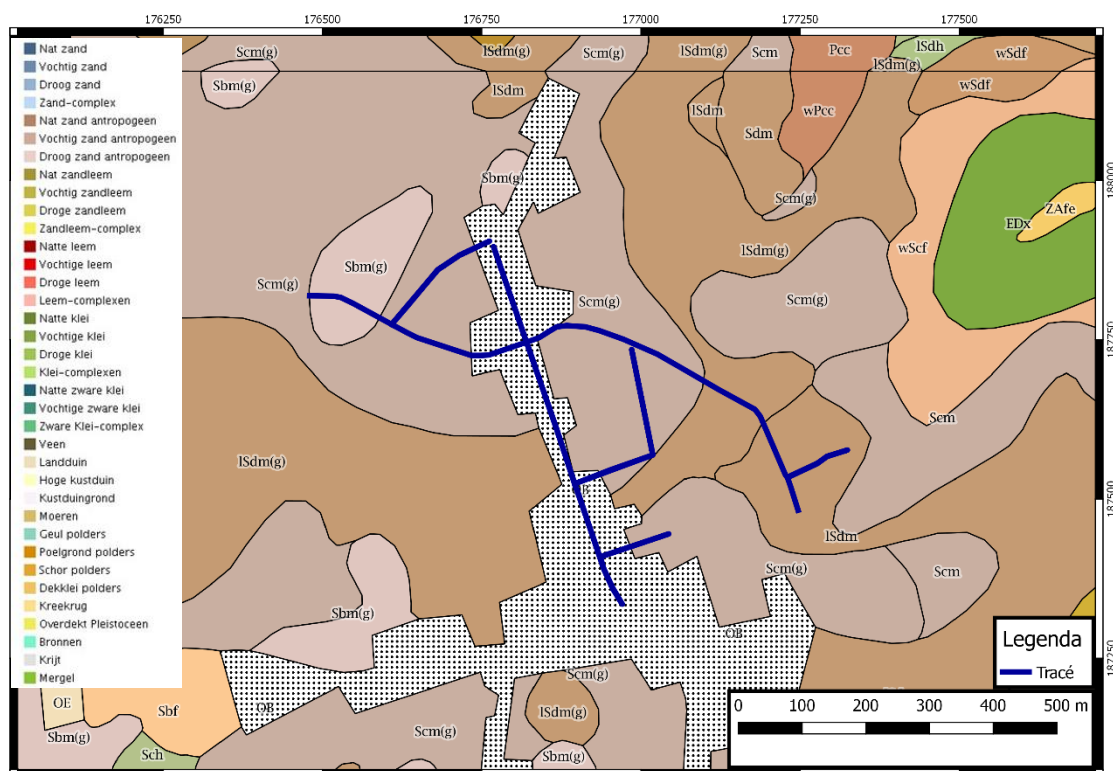
Figuur 15: Detail van het DTM (1m) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 16: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:20000. (Bron: Geopunt 2017)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAART



Figuur 17: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:6.000) met aanduiding van het tracé (blauw).
Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: Geopunt 2017)

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de overgangszone tussen de noordelijke gebieden van Vlaanderen met een dekzandbedekking en de zuidelijkere regio's met zandleem en nog verder zuivere loesbedekking. De omgeving van het onderzoeksgebied zelf kent overwegend een lemige zandgrond waarvan verschillende variaties gekarteerd werden en dewelke aangesneden kunnen worden tijdens de uitvoering van de werken. In de nabijheid van rivieren komen echter alluviale gronden voor. Plaatselijk zijn er ook moerassige en veenachtige gronden aanwezig en antropogene bodems komen frequent voor.

Centraal op het onderzoeksgebied, ter hoogte van de Nobelstraat en Pastoriestraat wordt de ondergrond aangeduid als zijnde **OB-bodem** ofte bebouwde zone waardoor het bodemtype niet gekarteerd kon worden. Dit betekent dat het bodemprofiel reeds door menselijke ingrepen gewijzigd tot mogelijk vernietigd is. Het archeologisch potentieel is er dan ook laag. Het kan echter gesuggereerd worden dat de natuurlijke bodem er aansluit bij de lemig zandgronden die in de directe omgeving voorkomen.

Aan weersijden hiervan, ter hoogte van de Pastoor Caytanstraat, Camille Huysmansstraat, Luis van Holsstraat, Eén-Meistraat, en de Beulkensstraat, bestaat de ondergrond uit een **Scm(g)**-bodem. Het gaat hier om een matig droge, lemig zandbodem die in dit geval een dikke, grijsachtige, antropogene humus A horizont heeft. Het is een plaggengrond met humusdek van meer dan 60cm dik dat rust op een begraven profiel dat meestal een podzol betreft. Het humusgehalte van het plaggendeck ligt tussen 4 en 5%. De roestverschijnselen komen voor

tussen 60 en 90cm. De bodem kent een optimaal vochtgehalte in het voorjaar maar droogt sterk uit in de zomer. De kenmerken van de bodem en waterhuishouding maken de grond geschikt voor alle teelten.

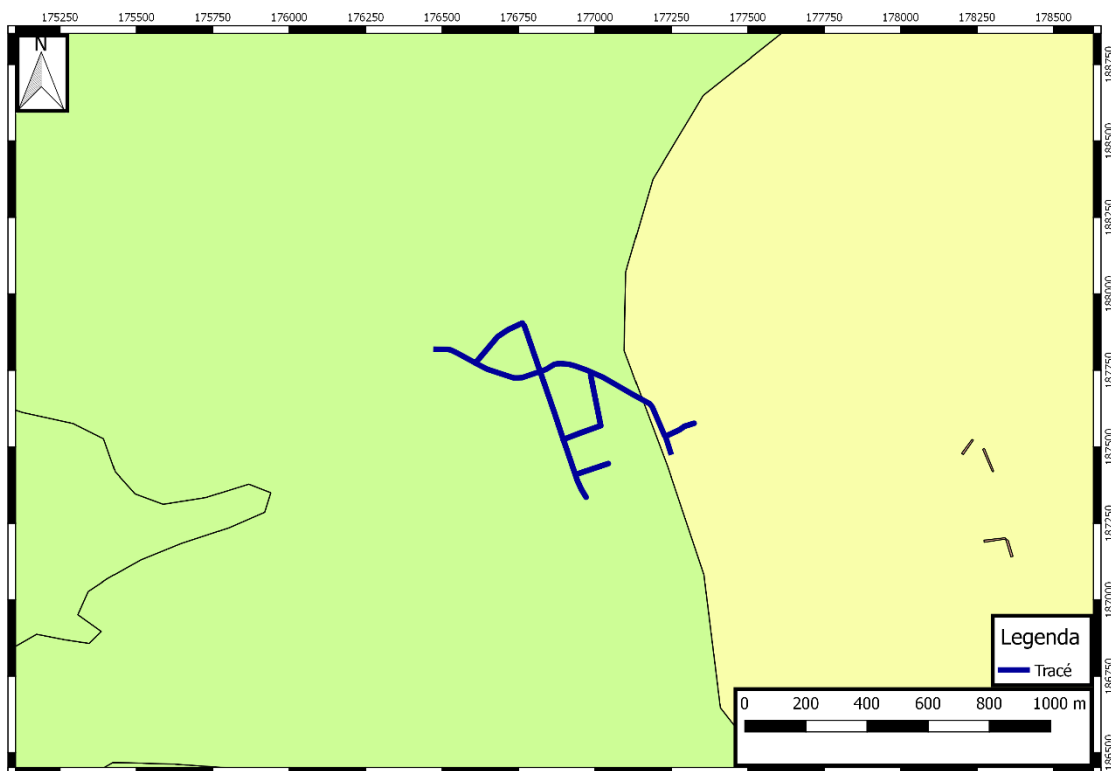
Aan de meest westelijke kant van de Camille Huysmansstraat komt een **Sbm(g)**-bodem voor. Deze droge lemig zandbodem heeft een dikke, grijsachtige, antropogene humus A horizont. De plaggenbodem is geschikt voor landbouw maar dan wel voor weinig eisende teelten.

Het meest oostelijke deel van de Beulkensstraat en de zijstraat Beulkensstraat wordt gekenmerkt door een **ISdm**- en **ISdm(g)**-bodem. In het algemeen vertegenwoordigt de bodemserie Sdm plaggengronden die matig nat zijn en een hoge voorjaarswaterstand kennen. Het water dient in deze periode dan ook afgevoerd te worden via greppels en sloten. In de zomer is de waterstand echter optimaal. De gronden zijn geschikt voor veeleisende teelten. De bodem droogt traag op maar moet op een speciale manier gewerkt worden aangezien de aanleg in bedden het gebruik van tractoren en landbouwmachines verhindert. Voor het specifieke geval van de ISdF kunnen de profielontwikkelingsklassen b tot f voorkomen.

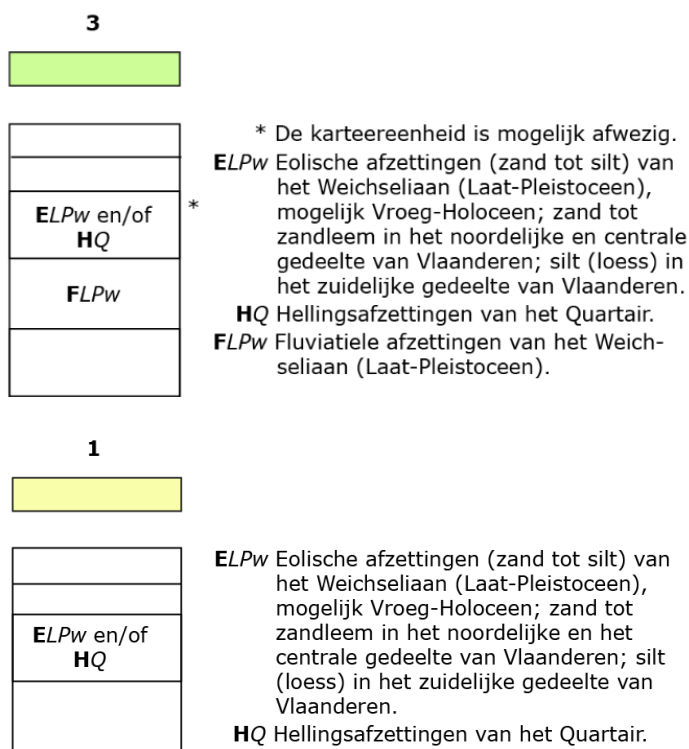
3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

De Quartairgeologische kaart toont dat nagenoeg het volledige onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door profieltype 3. Enkel het oostelijke gedeelte van de Beulkensstraat en het stuk van de zijstraat Beulkensstraat worden gekenmerkt door profieltype 1. Respectievelijk houdt dit in dat er geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig zijn bovenop de Pleistocene sequentie. Een uitgebreide beschrijving van deze sequenties is hieronder te vinden.

Profieltype 3 wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan waarboven Quartaire hellingsafzettingen en/of eolische afzettingen voorkomen. In het centrale en noordelijke gedeelte van Vlaanderen resulteert dit in de aanwezigheid van zand tot zandleem en in het zuidelijke gedeelte staat dit gelijk met de aanwezigheid van silt (loess). In het geval van de aanwezigheid van **profieltype 1** ontbreken de fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. Er is dus enkel sprake van Quartaire hellingsafzettingen met daarboven eolische afzettingenlagen. In het centrale en noordelijke gedeelte van Vlaanderen resulteert dit in de aanwezigheid van zand tot zandleem en in het zuidelijke gedeelte staat dit gelijk met de aanwezigheid van silt (loess)



Figuur 18: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:12500. (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 19: Quartairgeologische sequenties ter hoogte van het onderzoeksgebied: profieltypes 3 en 3b. (Bron: Geopunt 2017)

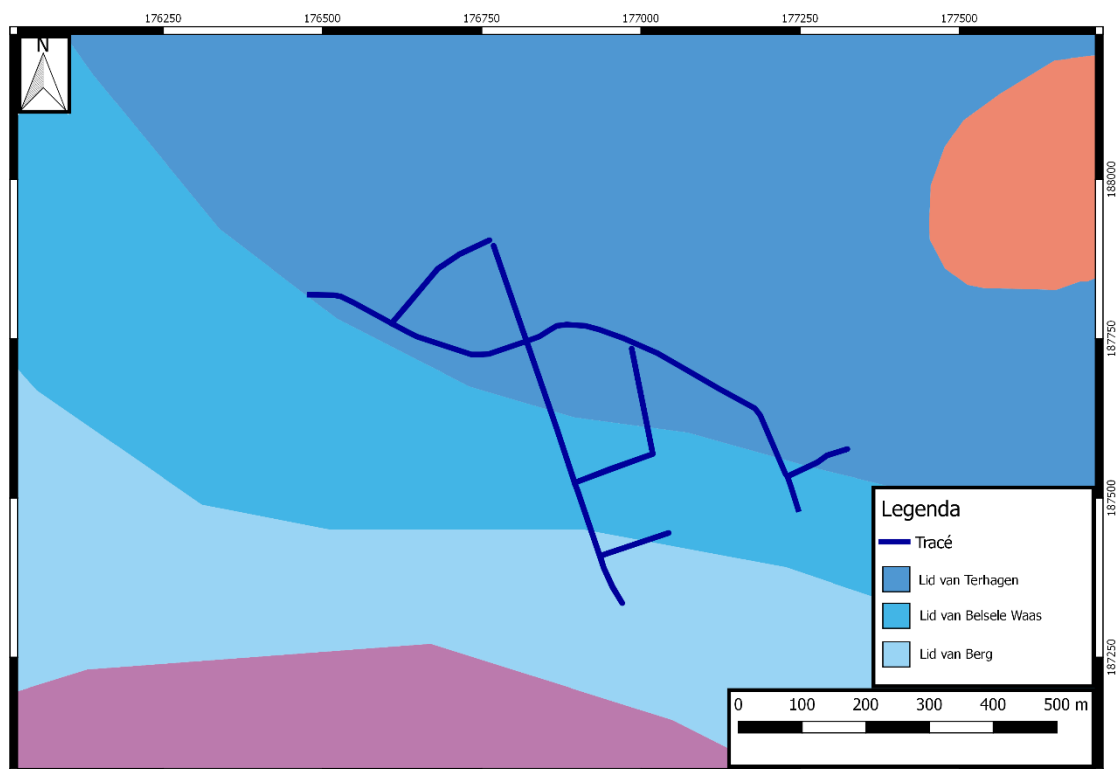
3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

De Tertiaire geologie bestaat ter hoogte van het van de C. Huysmansstraat, Pastoor Caytanstraat, Nobelstraat en de noordelijke delen van de Pastoriestraat, Beulkensstraat, Louis van Holestraat en de zijstraat Beulkensstraat uit de Vroeg-Oligocene afzettingen van het Lid van Terhagen. Deze klei heeft een bleekgrijze kleur en is onderaan kalkhoudend.

Langsheen het centrale deel van de Pastoriestraat, het zuidelijke deel van de Beulkensstraat, Louis van Holestraat en de zijstraat Beulkensstraat, en het noordoostelijke deel van de Eén-Meistraat is het Lid van Belsele-Waas aanwezig. Het gaat om Vroeg-Oligocene afzettingen van grijsgroen zeer fijn zand dat min of meer kleihoudend is. Verder zijn de afzettingen gebioturbeerd en bevatten ze glauconiet, mica's en kalkhoudende horizonten.

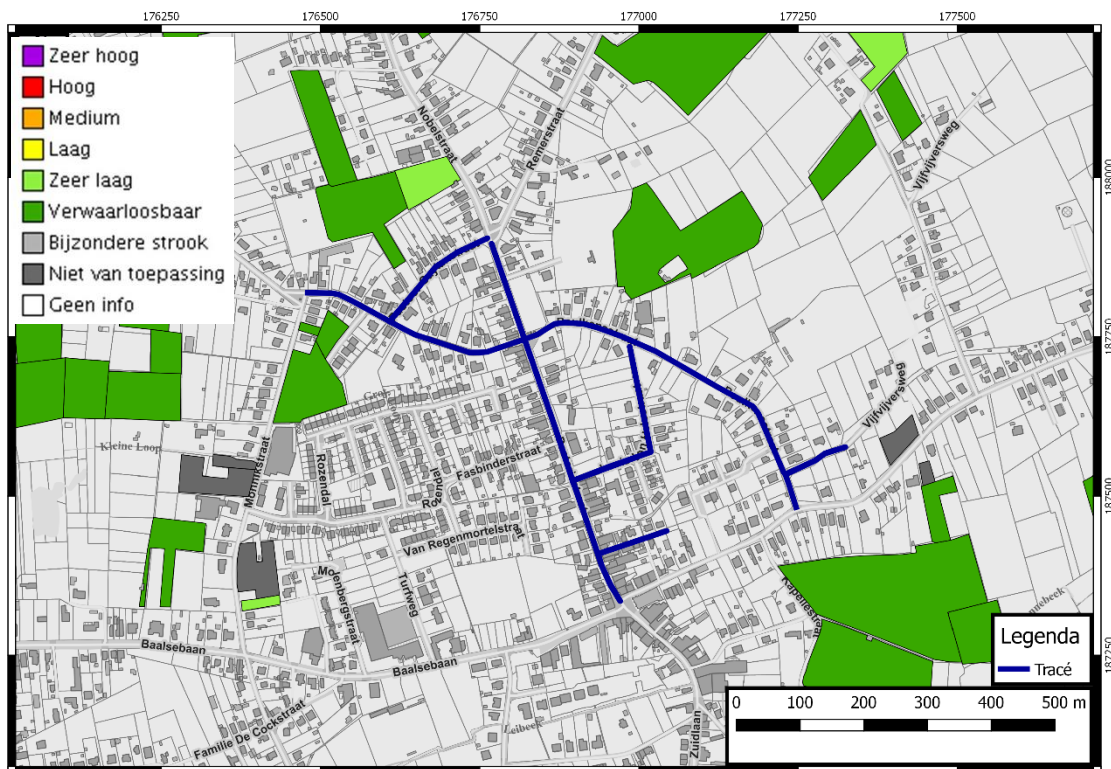
Het Lid van Terhagen en Lid van Belsele-Waas maken deel uit van de Formatie van Boom. Het Lid van Berg daarentegen, dat voorkomt langsheen het zuidelijk deel van de Pastoriestraat en Eén-Meistraat, behoort tot de Formatie van Bilzen. Deze afzettingen zijn eveneens van Vroeg-Oligocene ouderdom maar bestaan uit bleekgrijs, soms bruinachtig, zand dat weinig kleihoudend is maar wel glauconiet, glimmers en mariene schelpen bevat. Onderaan komt grind voor.

Tertiaire afzettingen bevinden zich overwegend tussen de 5m en 10m TAW. Plaatselijk bevinden ze zich dus ondiep onder het huidige maaiveld en zouden ze er aangesneden kunnen worden tijdens de geplande werken.



Figuur 20: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:12500. (Bron: Geopunt 2017)

3.2.4 BODEMEROSIEKAART



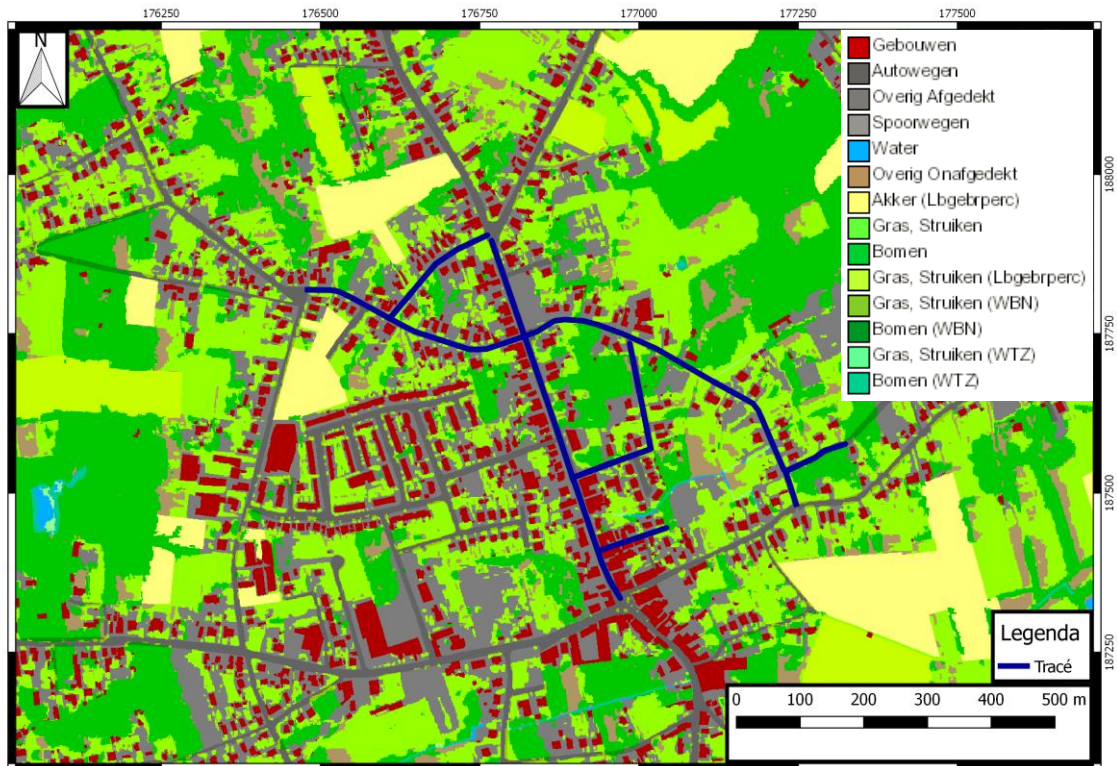
Figuur 21: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het tracé (blauw) op GRB. Aangemaakt op schaal 1:6.000. (Bron: Geopunt 2017)

Ter hoogte van het tracé is er door de aanwezigheid van de wegverharding geen informatie beschikbaar over de potentiële bodemerosie. Rekening gehouden met de andere percelen in de omgeving waarvoor een verwaarloosbare tot zeer lage erosiegevoeligheid geldt, kan worden aangenomen dat dit ook het geval is voor de andere te onderzoeken terreinen die tot het onderzoeksgebied behoren.

Algemeen gesteld worden hellende terreinen gekenmerkt door een hogere erosiegevoeligheid. In het geval dat de kans op erosie echter laag is, is het potentieel op een intacte bewaring van archeologische resten groter.

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART

De bodemgebruiksk kaart toont dat het onderzoeksgebied gelegen is in het bebouwde centrum van Baal langsheen de verharde, lokale wegen die het gebied doorkruisen. Dit centrum ligt midden in een zeer groene omgeving die vooral gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van bomen en landbouwgrond bedekt met gras en struiken.



Figuur 22: Bodembedekkingskaart (2012) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: Geopunt 2017)

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Niet aanwezig op of nabij studiegebied
Inventaris historische stadskern	Niet aanwezig op of nabij studiegebied
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Relevant, cf. 4.2
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet aanwezig op of nabij studiegebied
Landschapsatlas	Niet aanwezig op of nabij studiegebied
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.3
Wereldoorlog relictten	Niet aanwezig op of nabij studiegebied
Belgisch (verdwenen) molenbestand	Relevant, cf. 4.4
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Relevant, cf. 4.5.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.5.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.5.3
Vandermaelenkaart (1846-1854)	Relevant, cf. 4.5.4
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.5.5
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit, 1971	Relevant, cf. 4.6
Kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.6
Grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015	Relevant, cf. 4.6

Figuur 23: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.

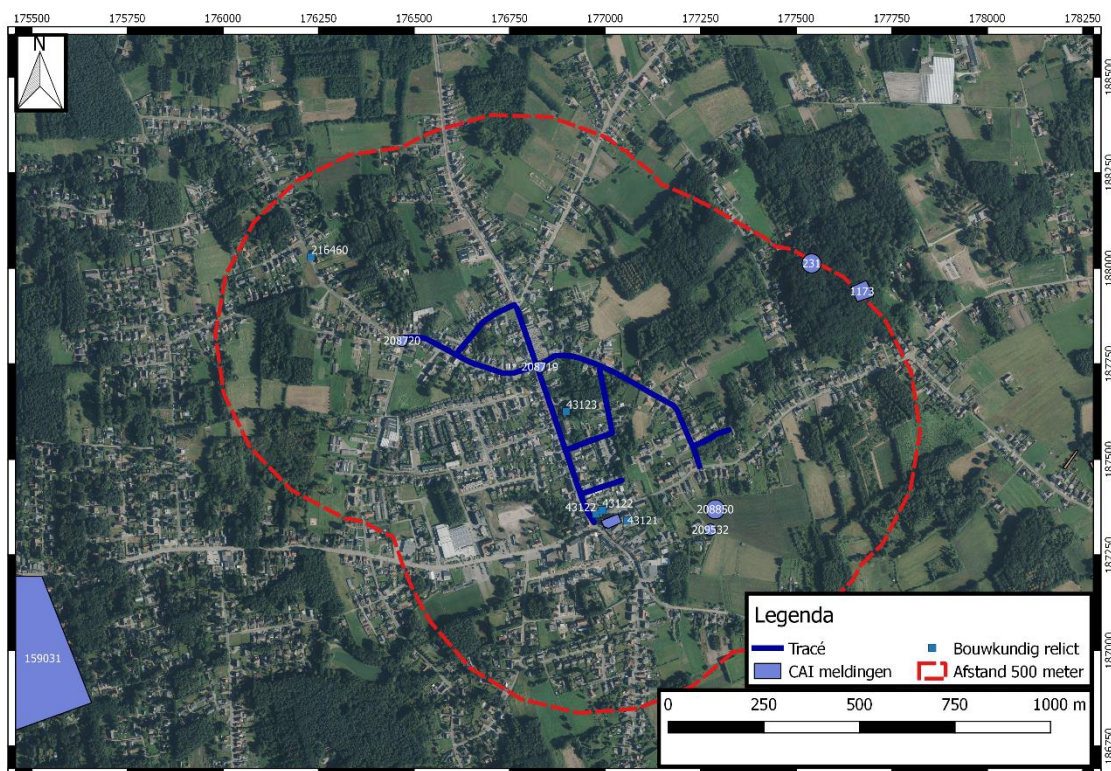
4.1 HISTORISCH KADER

De gemeente Tremelo is vooral bekend als de geboorteplaats van pater Damiaan. Sinds de fusie van 1976 behoort ook Baal tot de gemeente. Met de fusie werden echter twee gemeenschappen samengevoegd die historisch gezien weinig met elkaar te maken hadden.

De vroegste verwijzing naar Tremelo dateert uit 1125 wanneer een bos met de naam “Emelo” werd vermeld. Wat de eigenlijke betekenis is, is niet bekend maar de naam zou kunnen verwijzen naar bijvoorbeeld een bos aan de weide “ter eme loo” of het zou een samentrekking kunnen zijn van de namen van het gehucht Bollo en de Raambeek “Ter Ramelo”. Aanvankelijk bestond Tremelo uit enkele gehuchten (zoals Veldonk, Kruis en Ninde) die tot Werchter behoorden en afhankelijk waren van de graven van Aarschot en de Berthouts. Tijdens de 12^{de} eeuw kwam het gebied echter in handen van de hertog van Brabant en vanaf de 13^{de} eeuw behoorde het tot het rechtsgebied van de heren van Rotselaar. In de loop van de 15^{de} en 16^{de} eeuw werden de gehuchten van Tremelo grotendeels verwoest als een gevolg van strijden die geleverd werden in de omgeving. Ook met de Franse Revolutie in 1789 werd Tremelo onder de voet gelopen. Vanaf 1783 waren Werchter en Tremelo echter niet langer kerkelijk met elkaar verbonden en vanaf 1837 volgde ook de gemeentelijke scheiding. Tijdens de eerste Wereldoorlog vonden vernielingen plaats in Tremelo toen de Duitsers meer dan 200 huizen platbrandden. Ook Baal maakte harde dagen door. De gemeentes herstelden zich daarna echter.

Baal werd mogelijk voor het eerst vermeld in een oorkonde uit 1320 als “Bael”. De naam zou afgeleid kunnen zijn van “Bâl” (Germaans voor bundel hout) of van “Palen” (als verwijzing naar de grenspalen van de oude Heerlijkheid van Aarschot). De oudste oorkonde uit 1359 (Barle) en de kaarten van Karel van Croÿ vermelden echter “Baerle” (een bos op barre grond). Baal was een gehucht van Aarschot en behoorde ook op geestelijk vlak tot de parochie van Aarschot. De gronden in Baal waren echter schraal en er werd dan ook vooral aan schapenteelt gedaan maar het gehucht was wel een belangrijke bron van hout en turf voor de heren van Aarschot. Op het einde van de 16^{de} eeuw werd er een Spaanse linie opgericht. In 1794 werd Baal wereldlijk gescheiden van Aarschot.

4.2 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED



Figuur 24 Overzichtskaart Inventarissen Onroerend Erfgoed met aanduiding van het tracé (blauw) Aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geoportaal 2017)

De overzichtskaart van het Geoportaal Onroerend Erfgoed geeft voor het gebied slechts een beperkt aantal meldingen van aanwezige erfgoedwaarden. Deze beperken zich tot enkele bouwkundige relict en CAI meldingen. Van deze laatste zijn er slechts enkele die handelen over archeologische opgravingen of vondsten, de overige zijn indicatiemeldingen van thans verdwenen elementen zoals kappellen en kruisbeelden.

Omdat de onmiddellijke relevantie van de erfgoedwaarden voor het huidige onderzoek afneemt wanneer de afstand ervan tot het onderzoeksgebied stijgt, wordt niet verder ingegaan op de structuren die zich in de ruimere omgeving van het tracé of de te onderzoeken terreinen bevinden. Ze zullen immers geen schade ondervinden van de geplande werken.

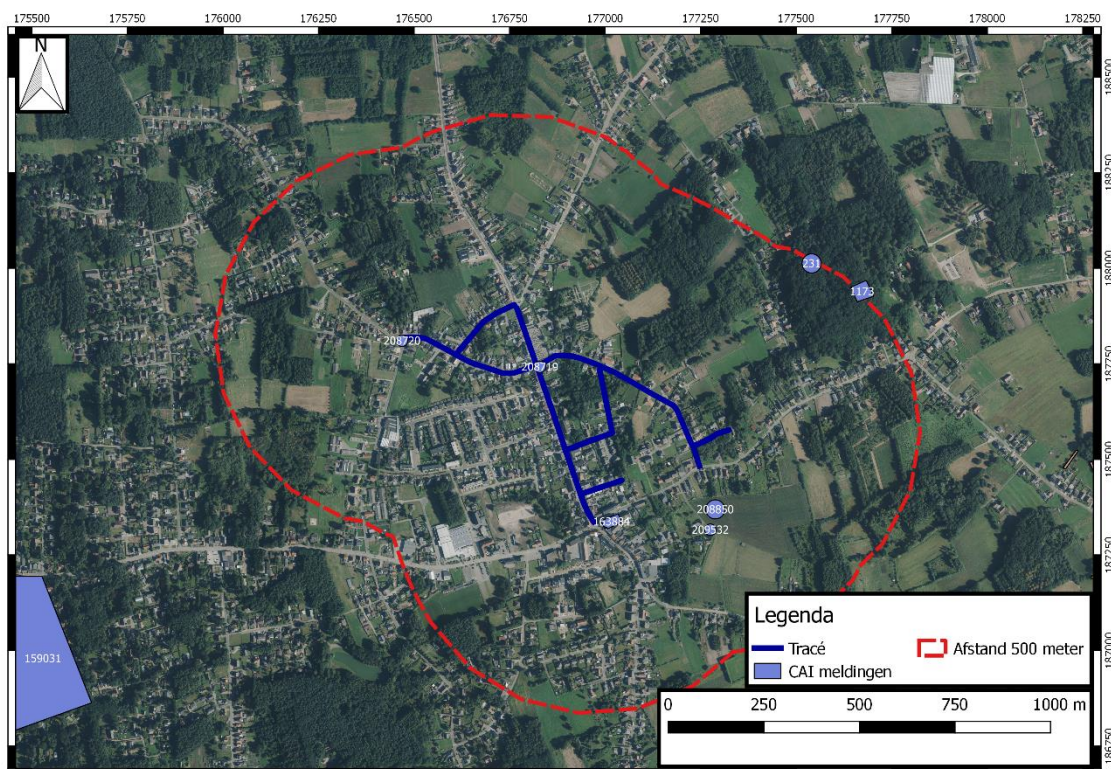
De bouwkundige relict in een straal van 500 meter rondom het onderzoeksgebied geven een karakteriserend beeld van de gemiddelde Belgische agrarische gemeenschap. Zo is er de Parochiekerk Sint-Anna (43121), een 19^{de}-eeuwse neogotisch kerk die zich centraal in de Kern van Baal bevindt. Hier vlakbij is een afspanning (43122) terug te vinden. Deze voormalige herberg beschikt over sterk gewijzigde voorgevels die volgens de muurankers gedateerd kan worden op 1714. Iets ten noorden in de Pastoriestraat is ook de pastorie terug te vinden naar waar de straat vernoemd werd. (43123) Het gaat hier om een dubbelhuis met twee verdiepingen uit het tweede kwart van de 18de eeuw.

Ten noordwesten van de Baalse dorp-kern en het onderzoeksgebied is aan de Camille Huysmansstraat verder nog een wegkapel (216460) te zien. Het gaat hier om een intact bewaarde wegkapel opgetrokken uit rode baksteen.

ID nummer	Adres	Beschrijving	Datering
216460	Camille Huysmansstraat 60, Tremelo (Vlaams- Brabant)	Wegkapel	vóór WO I
43123	Pastoriestraat 46, Tremelo (Vlaams- Brabant)	Pastorie	18 ^{de} eeuw
43122	Moorsemsestraat 1-3, Tremelo (Vlaams- Brabant)	Afspanning	18 ^{de} eeuw
43121	Moorsemsestraat zonder nummer, Tremelo (Vlaams- Brabant)	Parochiekerk Sint-Anna	19 ^{de} eeuw

Figuur 25 - Tabel met meldingen van de Inventaris Onroerend Erfgoed (Inventaris Onroerend Erfgoed 2017)

4.3 CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 26: Overzichtskaart met aanduiding van CAI-locaties (groen) in de omgeving van het onderzoeksgebied. Aangemaakt op schaal 1:20000. (Bron: CAI 2017)

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
208720	Camille Huysmansstraat, Baal	Sint-Annakapel. De tentoonstellingscatalogus “Oude kerkelijke kunst in land van Aarschot” uit 1968 beschrijft een beeldhouwwerk van 73cm groot in lindenhout met een moderne beschildering. Kenmerkend voor het Sint-Annabeeld is de lelie op de rugkant.	18 ^{de} eeuw
208719	Pastoriestraat zn, Baal	Kapel aan het kerkhof.	18 ^{de} eeuw
163884	Moorsemsebaan 2, Baal	Parochiekerk Sint-Anna. De kerk dateert uit de 16 ^{de} eeuw en werd omgeven door graven. Volgens een verhandeling uit 1597 werd rond de kapel een vierhoekige schans opgeworpen in aarde.	16 ^{de} eeuw
208850	Volgens de richtlijnen van de Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed wordt deze informatie niet vrijgegeven.		

209532	Kapellestraat zn, Baal	Sint-Donatuskapel. Het voormalige kapelleke op het grondgebied van Betekom was toegewijd aan de heilige Donatus. Hij werd in de omgeving van Aarschot vereerd en aangeroepen tegen donder en bliksem. In 1765 werd in de kerk van Betekom een broederschap van de H. Donatus opgericht. De kerk van Betekom heeft een glasraam en houden beeld (80cm hoog) van de heilige. Het beeld werd in 1766 vervaardigd door de Mechelse beeldhouwer Lambert Jozef Parent. De kapel werd volgens buurtbewoners afgebroken tussen 1964 en 1970.	19 ^{de} eeuw
231	Balenberg, Baal	Balenberg Bt1. Op de alleenstaande heuvel ten noorden van Demer-Dijle werd een concentratie van lithisch materiaal aangetroffen bestaande uit schrabbers, trapezium, pijlpunt en klingen. De werktuigen waren vervaardigd uit silex en wommersomkwartsiet. De vondsten werden op basis van een typologisch vergelijkbaar ensemble gedateerd in het neolithiserend mesolithicum.	Prehistorie
1173	Balenberg, Baal	Verdwenen kapel. Mogelijk bevond zich op deze locatie een kapel die nu echter verdwenen is. Volgend een legende zou er ter hoogte van de watertoren op de grote Balenberg een kapel gestaan hebben. De duivel zou deze in de grond hebben laten zinken en om middernacht zou de kok te horen zijn.	Onbepaald

Figuur 27: Overzichtstabel CAI.

De gekende meldingen van archeologisch erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn beperkt en dateren uit de recentere perioden. Het gaat vooral om religieuze relictten zoals kapelletjes en de Sint-Anna kerk.

Archeologische vondsten uit de wijdere Demervallei wijzen echter op menselijke aanwezigheid die teruggaat tot het mesolithicum. Bij veldprospecties werden verschillende concentraties van lithisch materiaal aangetroffen en ook losse vondsten van steentijd materiaal werden gemeld. Dat de Demer- en Laakvallei (ID: 135002) archeologisch potentieel hebben, werd reeds aangetoond door verschillende losse vondsten en vondstenconcentraties uit de steen- en ijzertijd, maar ook later blijkt de omgeving (tijdelijk) bewoond te zijn geweest in de Romeinse periode en middeleeuwen. In de omgeving van het tracé (ca. 500m) werden zo resten van menselijke aanwezigheid in het mesolithicum en neolithicum aangetroffen op de Baalberg ten oosten van het onderzoeksgebied die een duidelijke hoogte in het landschap markeert. Dergelijke locaties op de noordkant van een heuvel in de nabijheid van water blijken uit comparatief onderzoek frequent prehistorische resten op te leveren. De vraag wordt hier dan ook gesteld of de vondsten in de Demervallei een *in situ* situatie weerspiegelen of dat er sprake kan zijn van een transport van de vondsten ten gevolge van erosieve processen.

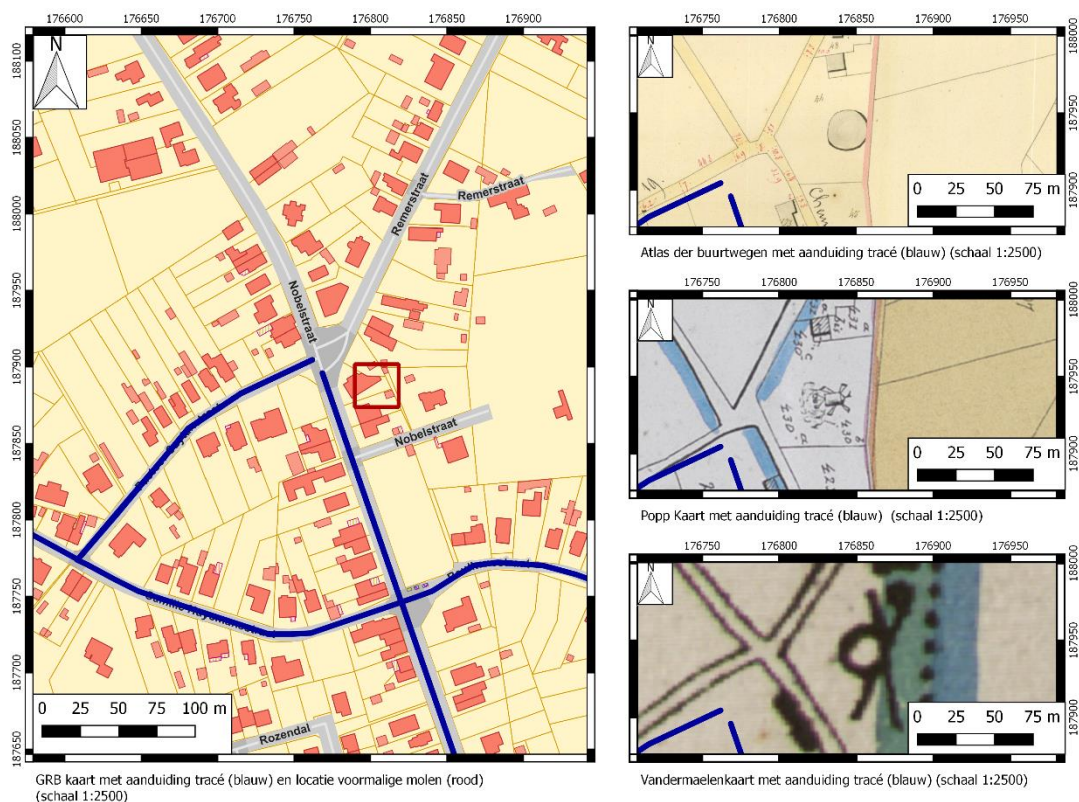
Rekening gehouden met de landschappelijke situatie en gekende meldingen in de omgeving wordt het archeologisch potentieel voor het onderzoeksgebied laag ingeschat. Dit betekent echter niet dat archeologische resten afwezig zijn.

4.4 BELGISCH (VERDWENEN) MOLENBESTAND

Het historisch cartografisch materiaal vanaf 1841 toont een molen ter hoogte van de kruising tussen de Nobelstraat en de Remerstraat. Het gaat hier om de Molen de Wit/Molen Schellens. Deze staakmolen met open voet werd opgericht in 1840 en deed dienst als korenmolen.¹ Vanwege de felle schade die de molen tijdens de Eerste Wereldoorlog opliep werd hij in 1914 afgebroken.



Figuur 28 - Windmolen De Wit / Schellens (bron: Molenechos.org, 2017)



Figuur 29 - Overzichtkaarten van Molen De Wit / Schellens, schaal 1:2500 (Bron: Geopunt 2017)

¹ Baal (Tremelo), Vlaams Brabant <http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=2595>

4.5 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.5.1 FRICXKAART (CA. 1712)



Figuur 30: Fricxkaart met aanduiding van het tracé (blauw) Het eigenlijke onderzoeksgebied bevindt zich iets noordelijker ten opzichte van de gegeorefereerde situatie. Aangemaakt op schaal 1:50000. (Bron: Geopunt 2017)

De Fricxkaart uit ca. 1712 is niet gedetailleerd en accuraat genoeg om relevante informatie aan te reiken omtrent eventueel historisch bouwkundig erfgoed ter hoogte van het onderzoeksgebied. De kaart is niet helemaal nauwkeurig en dit hangt samen met de aard van de bron, zijnde een historische kaart. Bijgevolg is ze ook niet volledig juist gegeorefereerd waardoor het eigenlijke onderzoeksgebied zich iets meer ten noorden van de gegeorefereerde zone bevindt.

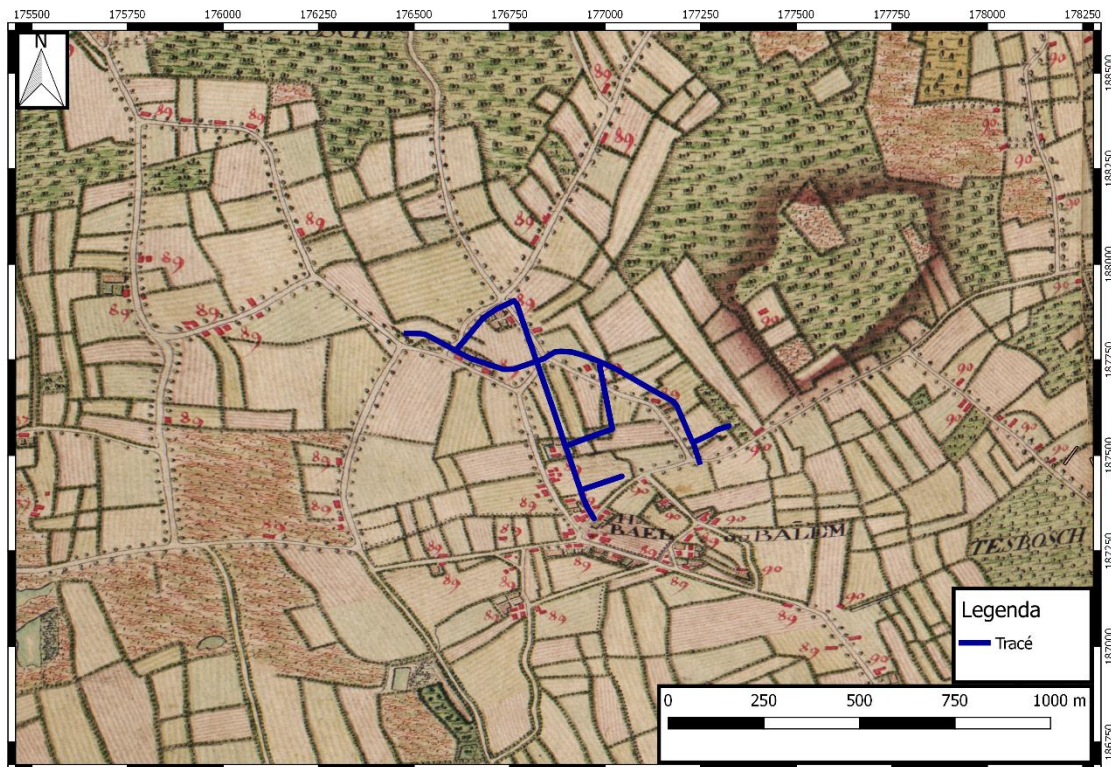
De kaart geeft wel een vrij algemeen beeld omtrent de toenmalige regio van het onderzoeksgebied. Van de gemeente Tremelo zelf is nog geen sprake maar de verschillende gehuchten zijn wel weergegeven. Het onderzoeksgebied lijkt zich volgens deze kaart te bevinden in een landschap met een eerder landelijk karakter waar bossen en heide aanwezig zijn.

Door het gebrek aan detail is de Fricxkaart slechts in zeer beperkte mate bruikbaar voor dit onderzoek. Het verifieert wel de cultuur-historische gegevens van de omgeving.

4.5.2 FERRARISKAART (CA. 1771-1778)

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

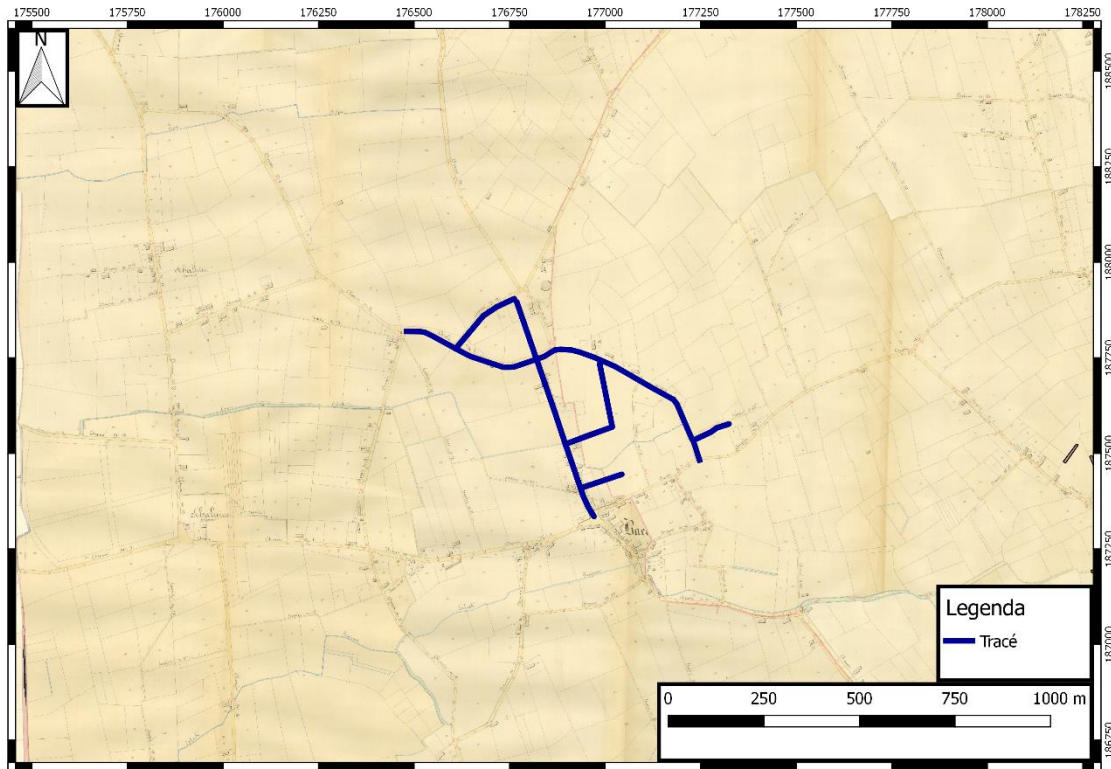
onderzoeksgebied in een zeer rurale omgeving die ten tijde van het opmaken van de kaart werd gedomineerd door landbouwactiviteiten. De akkers en velden die zich op en in de omgeving van het onderzoeksgebied bevonden werden van elkaar gescheiden door hagen. De bewoning was er schaars en er zijn slechts een tiental woningen aanwezig, eventueel met omliggende moestuinen, langsheen de wegen. Het huidige stratenpatroon blijkt dan ook grotendeels terug te gaan op deze 18^{de}-eeuwse voorlopers hoewel het verloop van verschillende straten nog wijzigde in recentere tijden. Voor de zone ten noorden en oosten van het onderzoeksgebied is het heidelandschap kenmerkend.



Figuur 31: Ferrariskaart (overzicht) met aanduiding van het tracé (blauw. Aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)

4.5.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)

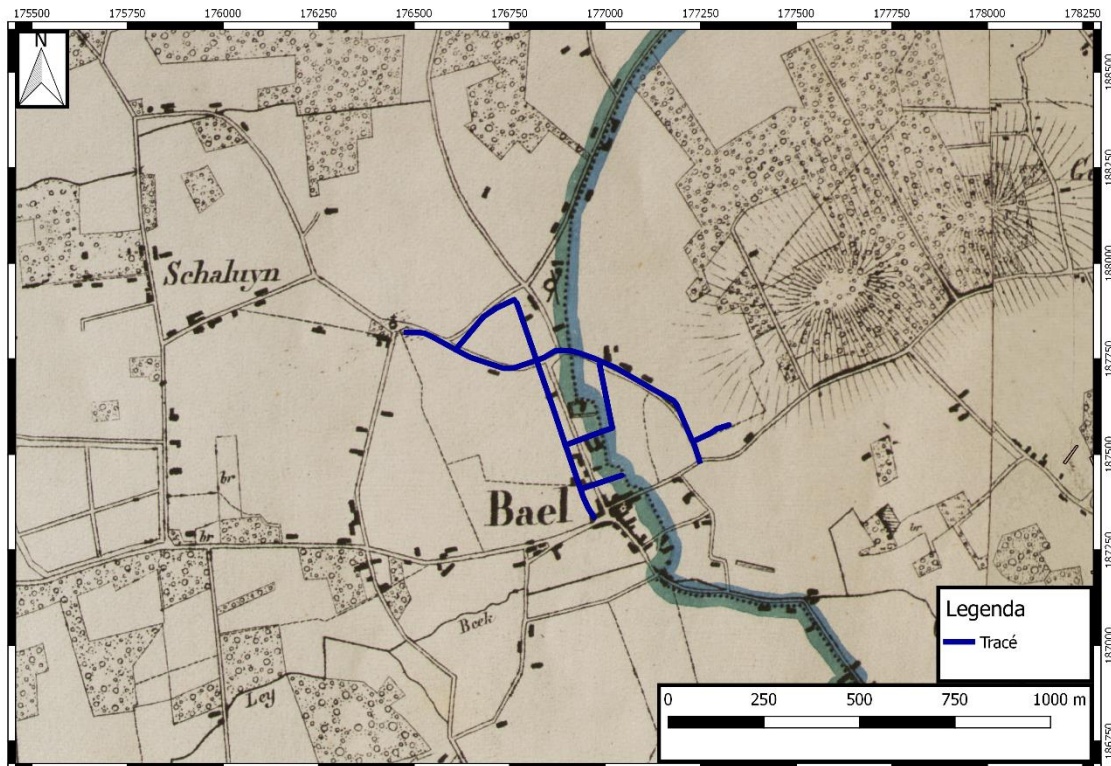
De Atlas der Buurtwegen geeft een inzicht in het spoor- en wegennet en perceelsysteem van de 19^{de} eeuw. Het tracé lijkt de loop van de toenmalige wegen grotendeels te volgen, doch hier ook een discrepantie bij de Nobelstraat, Pastoor Caytanstraat en Camille Huysmansstraat. In tegenstelling met oudere kaarten worden er nu verschillende beken weergegeven die het onderzoeksgebied dwarsen. Wat bebouwing betreft is de situatie gelijkaardig.



Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het tracé (blauw) en de te onderzoeken terreinen (paars). Aangemaakt op schaal 1:6000. (Bron: Geopunt 2017)

4.5.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

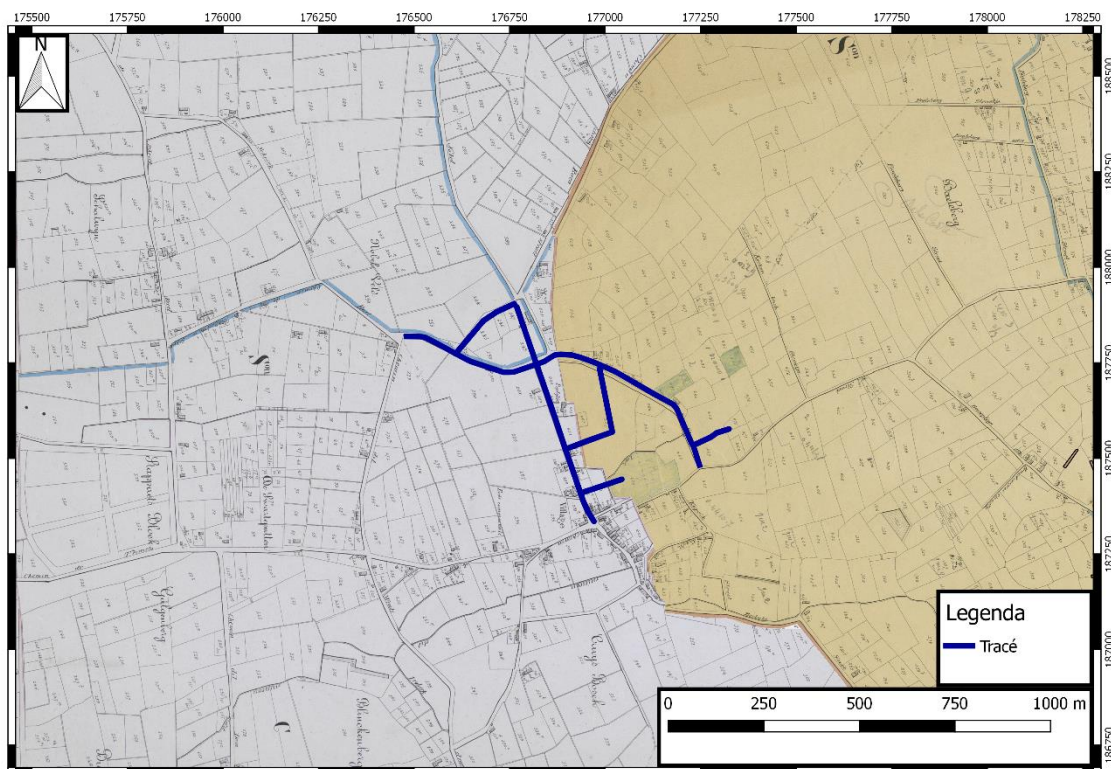
De Vandermaelenkaart geeft een overzicht van het landgebruik en de nederzettingenpatronen tijdens de 19de eeuw. Ze toont een weinig gewijzigde situatie in vergelijking met de Atlas der Buurtwegen. Administratieve grenzen zijn in kleur weergegeven op de kaart. Ook hier is het duidelijk dat het gegeorefereerde tracé niet overeenkomt met de toenmalige situatie, het is echter onduidelijk of dit ligt aan een onnauwkeurigheid of aan een latere aanpassing van de wegen. Aan de noordoostelijke zijde van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de Nobelstraat, staat op de kaart een windmolen aangeduid.



Figuur 33: Vandermaelenkaart met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:10.000. (Bron: Geopunt 2017)

4.5.5 POPPKAART (CA. 1842-1879)

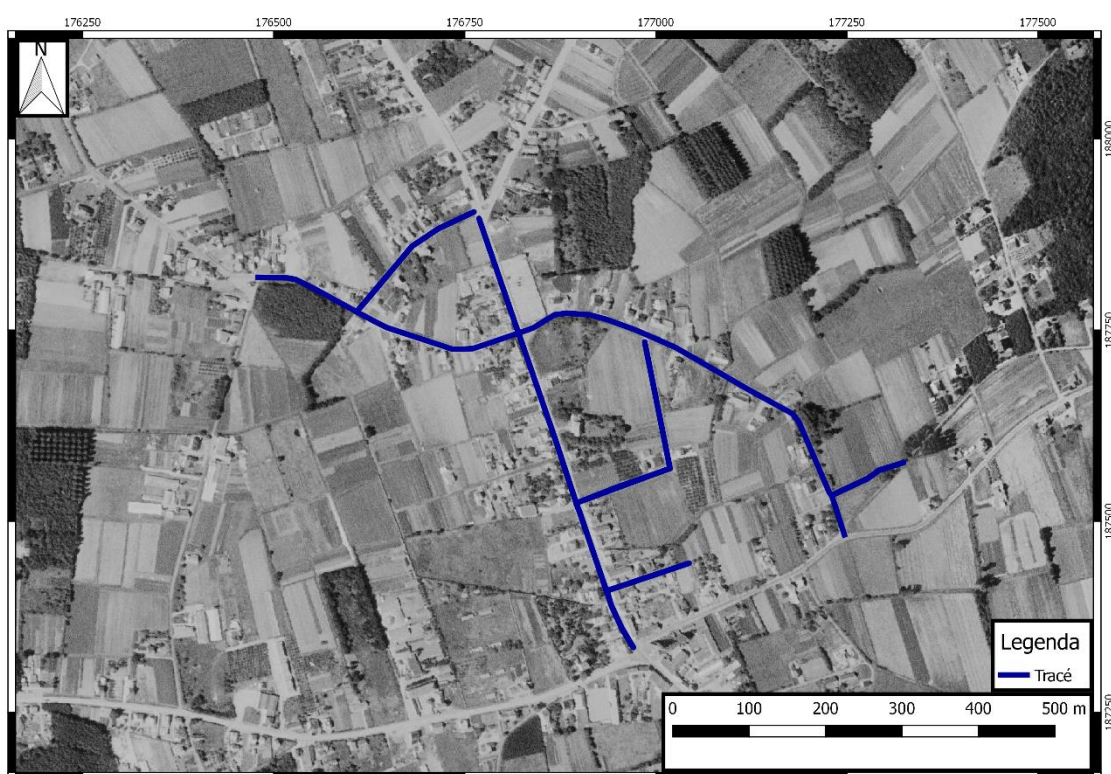
De Poppkaart levert geen nieuwe of aanvullende relevante informatie over de situatie van het onderzoeksgebied in de 19de eeuw omwille van het algemene karakter. De percelering toont duidelijk de situatie voor de verkavelingen van de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw. De bewoning in de omgeving van het onderzoeksgebied is nog steeds eerder schaars en beperkt zich tot enkele vrijstaande woningen langsheen de wegen met uitzondering van het zuidelijke deel van het tracé. Dit deel omvat de noordelijke zijde van de Baalse dorpskern en is aldus meer bebouwd.



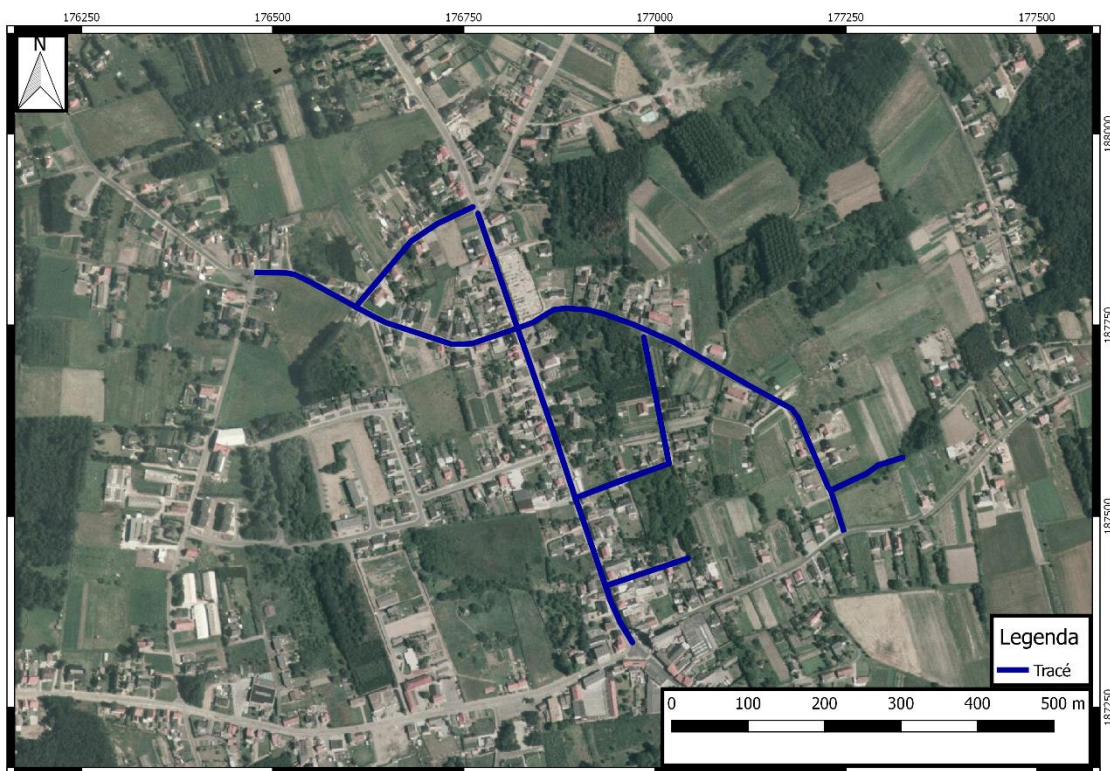
Figuur 34: Poppkaart met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:6.000. (Bron: Geopunt 2017)

4.6 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

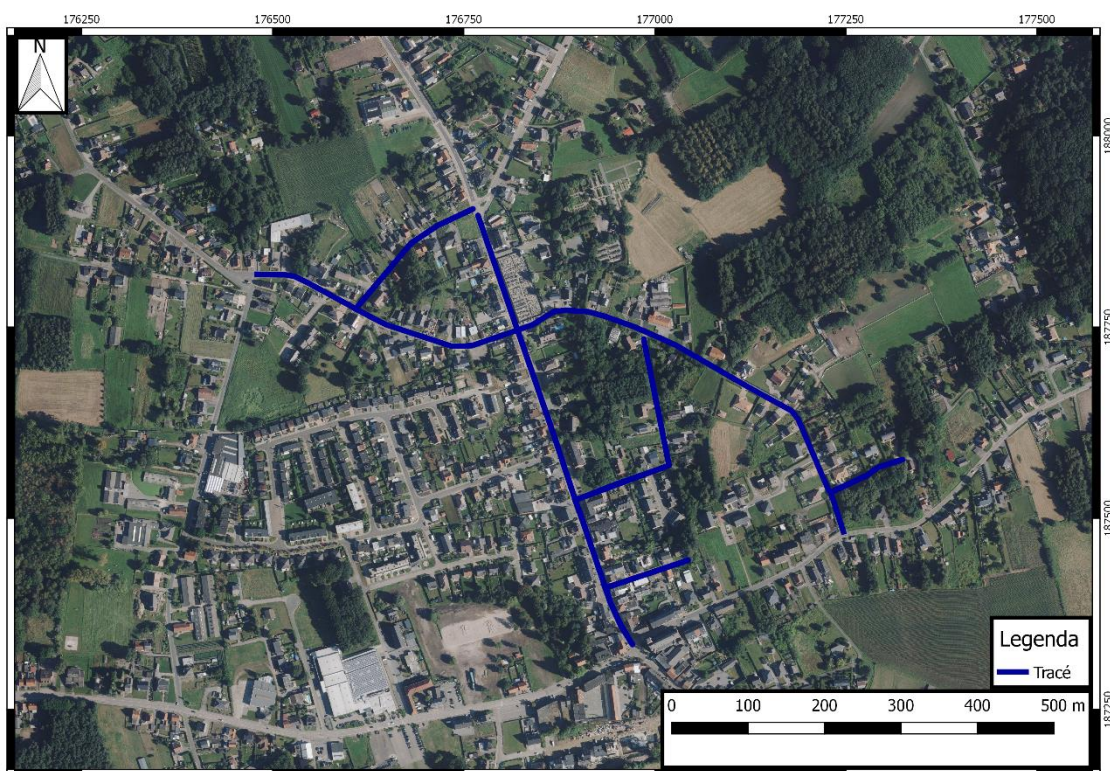
Het oorspronkelijke stratenpatroon kan nog steeds duidelijk herkend worden in de huidige situatie maar vanaf de 20^{ste} eeuw zien we het landschap rondom het onderzoeksgebied stelselmatig evolueren. Sinds de jaren 1950 was er sterke uitbreiding van de bewoning en verscheen er een kenmerkende lintbebouwing langsheen de wegen. Hiervoor moesten delen van oorspronkelijke heide en naaldbos plaatsmaken voor vrijstaande gebouwen met omliggende tuinen. De ontwikkeling van woonwijken in de omgeving ging gepaard met een algemene modernisering van de regio met bijvoorbeeld de aanleg van riolering en nutsleidingen. Ook kwamen er nieuwe, lokale wegen bij zodat minder toegankelijke kavels in gebruik genomen konden worden. Het centrum van Baal, gelegen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied, Ondanks de urbanisatiebeweging blijft het groene karakter van Baal en Tremelo grotendeels overeind.



Figuur 35: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 36: Ortholuchtfoto 1979-1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 37: Ortholuchtfoto 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw). Aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)

5 BESLUIT

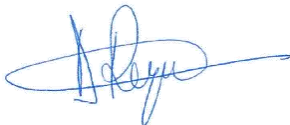
Deze archeologienota werd opgesteld door ABO nv naar aanleiding van de riolerings- en aanverwante infrastructuurwerken langsheen de Pastoriestraat, Nobelstraat, Beulkensstraat, Louis van Holestraat, Eén-Meistraat, Pastoor Caytanstraat en Camille Huysmansstraat (Tremelo, provincie Vlaams-Brabant). Het 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 (hfds. 3 en 4) blijkt dat het onderzoeksgebied gelegen is in de Zuiderkempfen. Het tracé en de te onderzoeken terreinen bevinden zich op hoger gelegen gronden ten noorden van de Demervallei die de overgang vormt met de heuvels van het Hageland. De bodems ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn veelal lemig zandgronden in diverse gradaties van vochtigheid maar ook bodems van antropogene oorsprong of met antropogene invloed zijn vertegenwoordigd. De oorspronkelijke gronden bleken, indien nodig mits het nemen van maatregelen, geschikt voor landbouw. Het feit dat ze gelegen zijn op drogere, relatief hoger gelegen terrein in de nabijheid van water maakte de zone tot een mogelijke aantrekkingspool voor menselijke aanwezigheid vanaf de prehistorie. Resten uit deze periode worden immers vaak aangetroffen op de noordelijke kant van droge, hoger gelegen (zand)ruggen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat lithisch materiaal uit het mesolithicum werd aangetroffen op de Balenberg. Andere archeologische resten in de directe omgeving van het onderzoeksgebied beperken zich voornamelijk tot kapellen. Cartografisch onderzoek wees uit dat de omgeving van het onderzoeksgebied eeuwenlang hoofdzakelijk gebruikt werd voor agrarische doeleinden of werd ingenomen door braakliggende heidegronden. Het toonde ook aan dat de wegen van het tracé een lange geschiedenis kennen als weg en dat bewoning eerder schaars bleef in de omgeving met uitzondering van het centrum van Baal tot in de 20^{ste} eeuw. Deze gegevens, in combinatie met de landschappelijke situatie van het onderzoeksgebied, leiden ertoe dat het archeologisch potentieel laag wordt ingeschat voor deze zone.
- 2) Uit een analyse van het huidige landschap blijkt dat het gedeelte van het onderzoeksgebied ter hoogte van het tracé reeds sterk is verstoord door aanleg van de (weg)verhardingen (60cm), reeds bestaande nutsleidingen (ca. 1m) en riolering (ca. 1,5 à 2m overwegend gesitueerd in de bermen). Bijgevolg zijn de archeologische resten die zich eventueel 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 over de volledige lengte van het tracé. Hierdoor is het archeologisch potentieel ter hoogte van het tracé eerder miniem.
- 3) De werken voorzien in het graven van smalle aanlegsleuf voor de riolering met een breedte van minimaal 1,5m en maximaal 4,5m over een totale lengte van ca. 3,342km. Deze sleuf loopt deels over reeds gedeeltelijk verstoord terrein 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 gekende verstoring langs het tracé, 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 niet zal overschrijden.

Uit 1, 2 en 3 kan geconcludeerd worden dat het onderzoeksgebied in een zone gelegen is waarvoor het archeologisch potentieel laag wordt ingeschat. Bovendien wordt de eigenlijke kans op het aantreffen van archeologische resten ter hoogte van het tracé nog verkleind door de bestaande verstoring. Mochten toch sporen worden aangetroffen dan zouden deze ruimtelijke context missen door het smalle kijkvenster waarover ze worden aangesneden. Bijgevolg wordt er geen verder archeologisch onderzoek aangeraden.

KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		13 juli 2017
Patrick Hambach	Director		13 juli 2017
Toon Moeskops	Business Unit Manager		13 juli 2017
Jan Coenaerts	Senior archeoloog / Projectmanager		13 juli 2017
Anouk Van der Kelen	Senior archeoloog / Projectmanager		13 juli 2017

6 BIBLIOGRAFIE

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Demer- en Laakvallei tussen Aarschot en Werchter [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135002> (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Kaart gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, opheffingsbesluiten, vaststellingsbesluiten [Online], <https://besluiten.onroerenderfgoed.be/besluiten/14448> (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Tremelo [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120584> (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Tremelo [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120263> (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Baal [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120447> (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Bogemans F. & M. Van Molle. 2007. Kaartblad 24 Aarschot. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart*. Vrije Universiteit Brussel en Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen. Brussel.
- CadGIS 2017: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2017.
- Denewet L., Molenecho's, molenbestand 2017: [Online], <http://www.molenechos.org/index>. (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) Bodemverkenner 2017: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Gemeente Tremelo 2017: Geschiedenis Baal [Online], <http://www.tremelo.be/product/509/geschiedenis-baal> (geraadpleegd 4 juli 2017).
- Gemeente Tremelo 2017: Geschiedenis Tremelo [Online], <http://www.tremelo.be/product/508/geschiedenis-tremelo> (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Geopunt Vlaanderen 2017: Basiskaarten (Luchtfoto's, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Geopunt Vlaanderen 2017: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Geopunt Vlaanderen 2017: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Inventaris Onroerend Erfgoed (Aanduiding, Archeologisch, Bouwkundig, Landschappelijk, Varend en Wereldoorlog) [Online], inventaris.onroerend.erfgoed.be (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Schiltz M., N. Vandenberghe & F. Gullentops. 1993. Kaartblad 24 Aarschot 1:50.000. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest*. K.U.Leuven, Belgische Geologische Dienst, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Bestuur Natuurlijke Rijkdommen en Energie. Brussel.
- Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 4 juli 2017).
- Van Ranst E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. Laboratorium voor bodemkunde. Universiteit Gent: Gen

