ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 698

Eindverslag Berlingen, Bronstraat

Werfbegeleiding van riolerings-werken en aanleg van een stuwgracht

Willem Vanaenrode, Inge Van de Staey & Petra Driesen
Januari 2019

ARON-RAPPORT 698

EINDVERSLAG BERLINGEN, BRONSTRAAT

WERFBEGELEIDING VAN DE RIOLERINGSWERKEN EN AANLEG VAN EEN STUWGRACHT

Willem Vanaenrode, Inge Van de Staey & Petra Driesen

Tongeren
2019

Colofon

ARON rapport 698 – Eindverslag Berlingen, Bronstraat – Werfbegeleiding van de rioleringswerken en aanleg van een stuwgracht.

Erkend archeoloog:	Willem Vanaenrode (OE/ERK/Archeoloog/2018/00207)
Auteurs:	Willem Vanaenrode, Inge Van de Staey & Petra Driesen
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2019/12.651/6
Bekrachtigde AN:	ID 1030

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be
Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

© ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2019

INHOUDSTAFEL

INLEIDING 3

VERSLAG VAN RESULTATEN 4
Hoofdstuk 1. Het onderzoeksgebied 4
1.1 Situering onderzoeksgebied 4
1.2 Gaafheid van het onderzoeksterrein 10
1.3 Uitgevoerde bodemingrepen 10
Hoofdstuk 2. De archeologische opgraving 15
1. Beschrijvend gedeelte 15
1.1. Administratieve gegevens 15
1.2 Oderzoeksvragen 17
1.3 Werkwijze, verloop en actoren 17
2. Assessment 23
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied 23
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren 31
2.3 Vondsten 31
2.4 Stalen 31
2.5 Conservatie 32
2.6 Interpretatie van de archeologische site 32
2.7 Onderzoeksvragen 32
2.8 Kennisvermeerdering 33
Samenvatting 34

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4
Bijlage 2: Kadasterplannen
Bijlage 3: Afbeeldingenlijst
Bijlage 4: Ontwerpplannen
Bijlage 4a: Zone 1
Bijlage 4b: Zone 2
Bijlage 5: Werfbegeleiding geprojecteerd op de bestaande toestand
Bijlage 5a: Overzicht
Bijlage 5b: Detail zone 1
Bijlage 5c: Detail zone 2
Bijlage 6: Werfbegeleiding geprojecteerd op de ontworpen toestand
Bijlage 6a: Overzicht

Bijlage 6b: Detail zone 1

Bijlage 6c: Detail zone 2

Bijlage 7: Profieltekeningen

Bijlage 8: Overzichtsplan variatie aardkundige eenheden

Bijlage 9: Transecten

Bijlage 10: Fotolijst

Bijlage 11: Profielbeschrijvingen

Bijlage 12: Afkoringen boorstaten

Bijlage 13: Dagrapporten

INLEIDING

Voorliggend eindverslag behandelt de resultaten van de werfbegeleiding die door *Aron bvba* uitgevoerd werd naar aanleiding van de aanleg en renovatie van een riolering in Berlingen, deelgemeente van Wellen (prov. Limburg).

Deze werken situeerden zich ter hoogte van de Truierweg in Hoepertingen, vanaf het kruispunt met de Bergstraat/Weg op Berlingen, over Nieuwmolen en de Bronstraat in Berlingen, tot de Berlingenstraat ter hoogte van het kruispunt met de Muggestraat. Dit tracé heeft een lengte van circa 1800 m. Vertakkingen ter hoogte van Truierweg 81, Bronstraat 2 & 5 en Bronstraat kerk brengen de totale lengte van het tracé op circa 2200 m.

Voor de realisatie van dit project was een omgevingsvergunning vereist, waaraan een bekrachtigde archeologienota toegevoegd diende te worden. Voor de uitvoer van het project dienen immers bodemingrepen uitgevoerd te worden. De gabarit lijninfrastructuur betreft meer dan 1000 lopende meter en de bodemingreep buiten het gabarit is groter dan 1000 m².[1]

Naar aanleiding hiervan werd in 2016 door het *Vlaams Erfgoed Centrum* een archeologienota opgemaakt dat enkel een bureauonderzoek omvatte. Deze archeologienota die ID 1030[2] meekreeg, werd door Onroerend Erfgoed bekrachtigd met als voorwaarde dat het naleven van het voorgestelde Programma van maatregelen en het naleven van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 als voorwaarden in de omgevingsvergunning werden opgenomen.

Gezien het op basis van de resultaten van het bureauonderzoek niet mogelijk was om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen, en het onderzoek uitwees dat het terrein over een potentieel waardevol archeologisch bodemarchief beschikte, drong een vervolgonderzoek zich op. Omwille van de aard van de werken en het juridisch kader was het echter niet mogelijk om verder vooronderzoek uit te voeren voor de aanvang van de werken, noch om het onderzoeksgebied volwaardig archeologisch op te graven. Daarom werd er voor een werfbegeleiding geopteerd.

Een werfbegeleiding is een bijzondere vorm van de archeologische opgraving. Deze heeft als doel om het archeologische bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of opportuun is. Het doel van een werfbegeleiding is bijgevolg gelijk aan dat van een archeologische opgraving zoals beschreven in hoofdstuk 19 van de CGP.

De werfbegeleiding concentreerde zich op twee zones (*Afb. 1*). Een eerste zone (verwachtingszone 1) omvatte de rioleringswerken en de aanleg van een stuwgracht ter hoogte van de Bronstraat nr. 2 t.e.m. nr. 3. Een tweede zone (verwachtingszone 2) omvatte de vervanging van een riolering en de aanleg van een persleiding rondom de Sint-Agathakerk.

De werfbegeleiding vond plaats tussen 23 april en 18 december 2018. Het onderzoek vulde de verwachtingen van het vooronderzoek niet in. Tijdens de werfbegeleiding werd ter hoogte van verwachtingszone 1 namelijk een zeer dik pakket *colluvium* aangesneden. Op bepaalde plaatsen bleek het profiel volledig verstoord. Ook ter hoogte van verwachtingszone 2 bleek de bodem reeds volledig verstoord te zijn.

Voorliggend eindverslag geeft een beschrijving van de uitgevoerde werken en een assessment van landschappelijke opbouw. Aangezien er geen sporen en/of vondsten werden aangetroffen ontbreekt een assessment van de sporen, vondsten, stalen en conservatie. Een verklaring voor het ontbreken hiervan wordt omschreven in de interpretatie van de archeologische site.

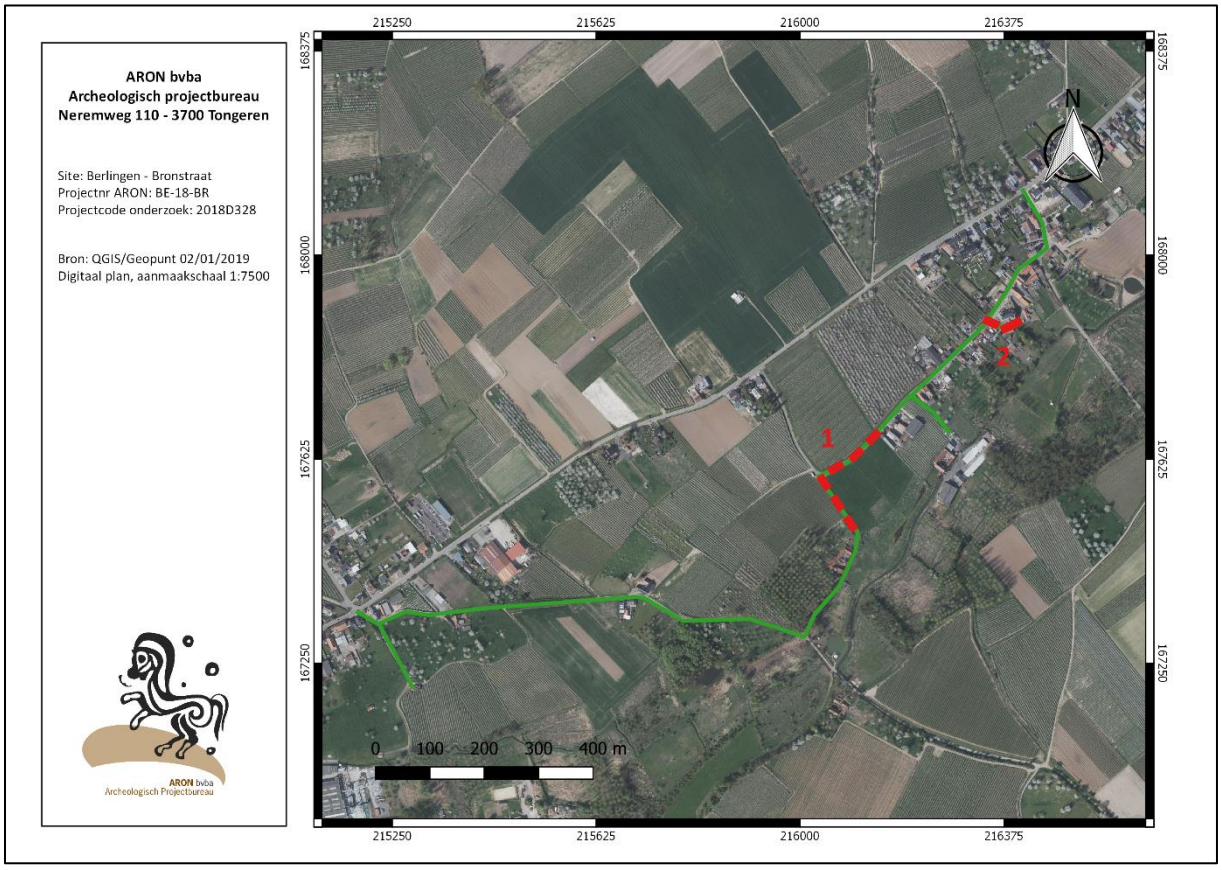
[1] Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf
[2] Jennes ea. 2016.

VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGEBIED

1.1 Situering onderzoeksgebied[3]

In 2018 werd door de initiatiefnemer op een tracé van ca. 2200 m langs de Bronstraat in Berlingen (gemeente Wellen) en de Truierweg in Hoepertingen (gemeente Borgloon) (prov. Limburg) de aanleg en de renovatie van een riolering en een collector gerealiseerd. Het terrein is kadastraal gekend als Wellen afdeling 3, sectie B, openbaar domein en Borgloon afdeling 12, sectie C, openbaar domein.



Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding van het tracé (groen) en de zones die begeleid werden (rood) .

Geografisch gezien ligt het projectgebied in Vochtig-Haspengouw, vlakbij de grens met Droog-Haspengouw. Deze streek wordt in het noorden en oosten begrensd door de Demer, in het westen door de Gete en in het zuiden door de lijn Sint-Truiden-Tongeren. Het betreft een overgangsgebied tussen zandleem en leem, waarbij de ondergrond bestaat uit tertiaire klei- en zandlagen. Deze ondoorlaatbare klei veroorzaakt veel bronnen, een dicht rivierennet en vochtige bodems.

Het onderzoeksgebied (*Afb.2*) ligt op de overgang van de vallei van de Kleine Herk en een hogere gelegen leemrug ten noorden.
Het wegtracé ter hoogte van de Bronstraat nr. 2 t.e.m. nr. 3 (verwachtingszone 1), stijgt van ca. 54,15 m TAW in het zuidwesten tot ca. 55 m TAW in het noordoosten. Het naastgelegen weiland – waar de stuwgracht is voorzien - ligt aanzienlijk lager dan de weg, met een hoogte van ca. 52,7 m in zuiden tot 54 à 54,5 m TAW in het noorden (*Afb. 3*).

[3] Jennes ea. 2016.

De Bronstraat t.h.v. de Sint-Agathakerk (verwachtingszone 2) daalt sterk van ca. 57 m in het noorden tot 52 m in het zuidoosten. De kerk, die net ten noorden gelegen is, ligt op een opgehoogde heuvel[4] (ca. 58 m TAW). Aan de voet van deze heuvel staat een keermuur (*Afb. 4*).

Volgens de Quartairgeologische kaart bestaan de begeleide zones grotendeels uit *colluvium.* Het noordwesten van het onderzoeksgebied ligt op de overgang tussen een droogdal van de Herk, waar *colluvium* (*Afb.5: groen*) zichtbaar is en de quartaire leemafzettingen. Deze laatste bestaan uit een dun pakket Brabantleem op een dikker pakket Haspengouwleem (*Afb. 5: oranjebruin*). Meer in noordelijke richting bestaan de leemafzettingen uit een dun pakket Haspengouwleem (ca. 1 m) met daarboven een dik (3 à 4 m) pakket Brabant Leem (*Afb. 5, lichtoranje*).

Op de bodemkaart (*Afb. 6*) worden de dorpscentra van Berlingen en Hoepertingen aangeduid als een OB-bodem, een bodem die door bebouwing geroerd is. Ten noorden van de dorpskernen zijn droge leembodems met textuur B-horizont aanwezig (Aba0 en Aba1). In de beekvallei ten zuiden van de dorpskernen komen natte tot zeer natte leembodems zonder profielontwikkeling voor (ADp, Afp). Op de hellingen worden colluviale bodems weergegeven (Abp en Abp(c)). Zone 1 wordt aangeduid als ADp en Abp(c)-bodem. Zone 2 als OB-bodem.

Het gebied ziet er vandaag niet heel anders uit dan te zien is op *de Ferrariskaart (Afb. 7)*. De omgeving van Berlingen is dan ook een beschermd dorpsgezicht. De huidige Bronstraat komt perfect overeen met de weg die reeds gekarteerd is op *de Ferrariskaart* en die er dus op zijn minst sinds de late 18de eeuw ligt. Verder is het gebied iets dichter bebouwd dan te zien is op de historische kaarten en zijn de boomgaarden aangrenzend het onderzoeksgebied toegenomen.[5]

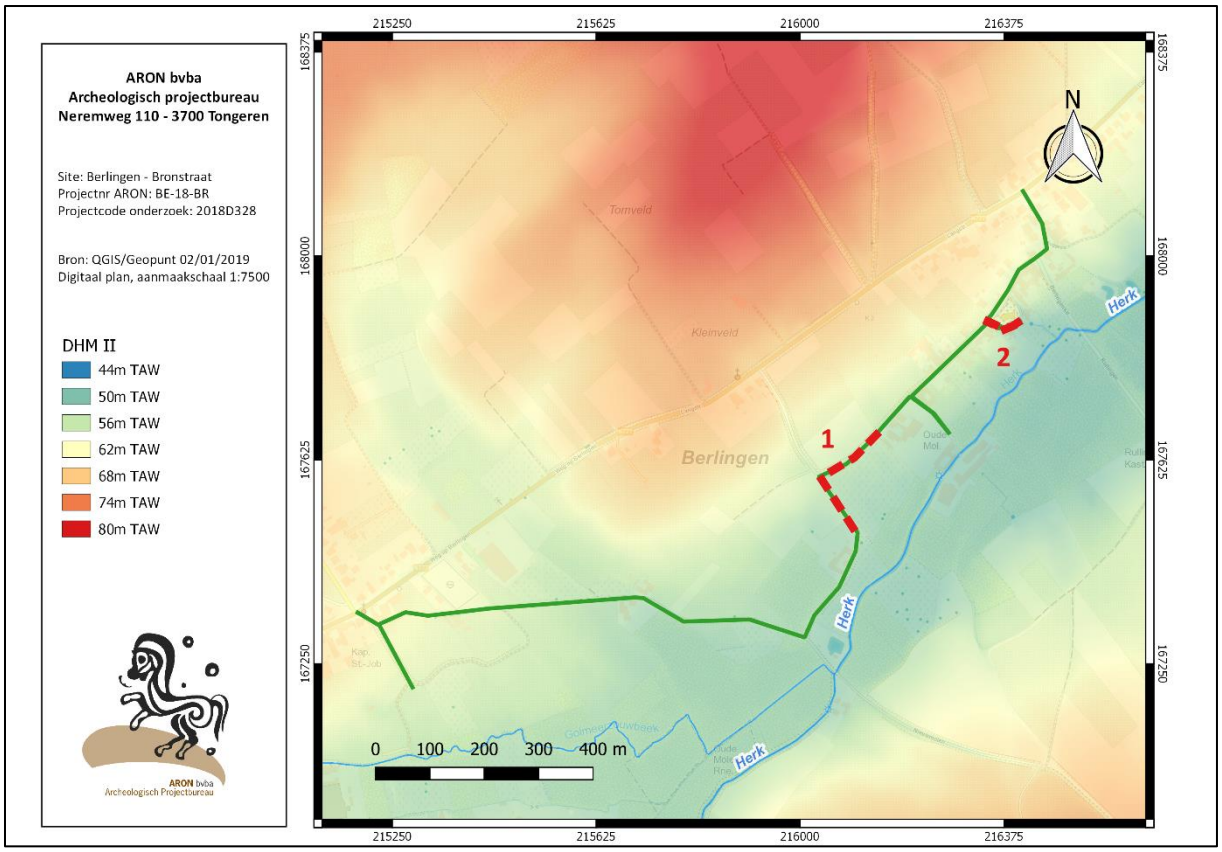
De Sint-Agathakerk met omliggend kerkhof wordt op alle historische kaarten steeds op de opgehoogde heuvel weergegeven. In het noordwesten, binnen de kerkhofmuur, wordt op *de Atlas der Buurtwegen* een bijkomende vierkante structuur aangeduid. De huidige bakstenen kerkhofmuur dateert uit de tweede helft van de 19de eeuw. Aan de zuidzijde, waar het niveauverschil veel steiler is, werd de kerkhofmuur later (eerste helft 20ste eeuw) deels heropgebouwd met breukstenen. Vanaf het midden van de 19de eeuw (cfr. *de Atlas der Buurtwegen*) worden langs de zuidzijde van de Bronstraat enkele huizen (cfr. huidige huizenrij) weergeven. Meer in zuidoostelijke richting is een bron zichtbaar die, net zoals de kerk, aan Sint-Agatha gewijd is en die door een vloedgracht verbonden is met de nabijgelegen Herkebeek.[6]

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende CAI locaties gekend (*Afb. 8*).

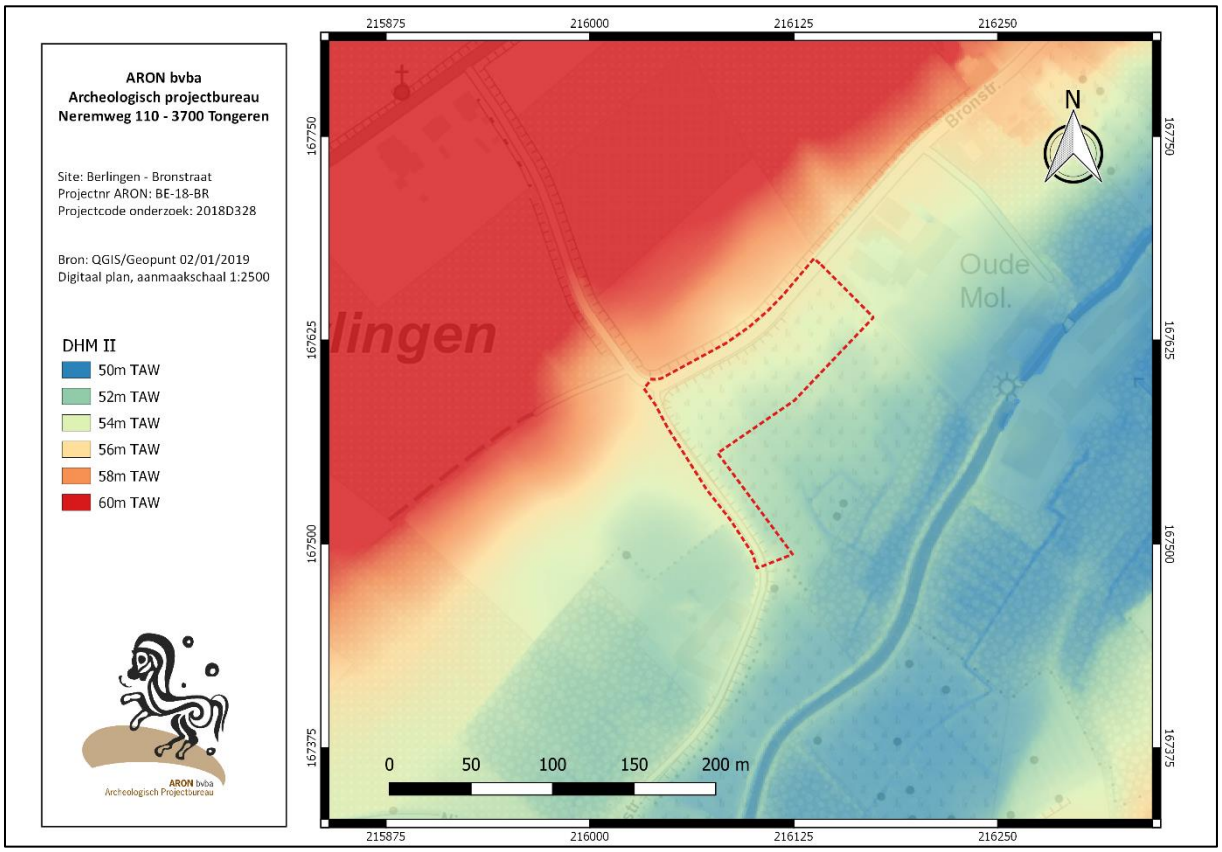
Verwachtingszone 1 grenst net ten zuiden aan CAI 700683. Op deze locatie werden sporen van een Romeinse villa aangetroffen die ca. 400 m ten zuiden van het Tomveld te situeren is, waar in 1969 een tumulus ut de midden-Romeinse periode werd opgegraven (CAI 700684). Ook werden hier 39 brandgraven uit de vroeg-Romeinse tijd aangetroffen. Vlakbij leverde een metaaldetectie enkele midden-Romeinse munten (CAI 217260) en een Romeinse mantelspeld (CAI 216459) op.

Verwachtingszone 2 situeert zich ter hoogte van de Gotische Sint-Agathakerk met bijhorend kerkhof (CAI 159763).

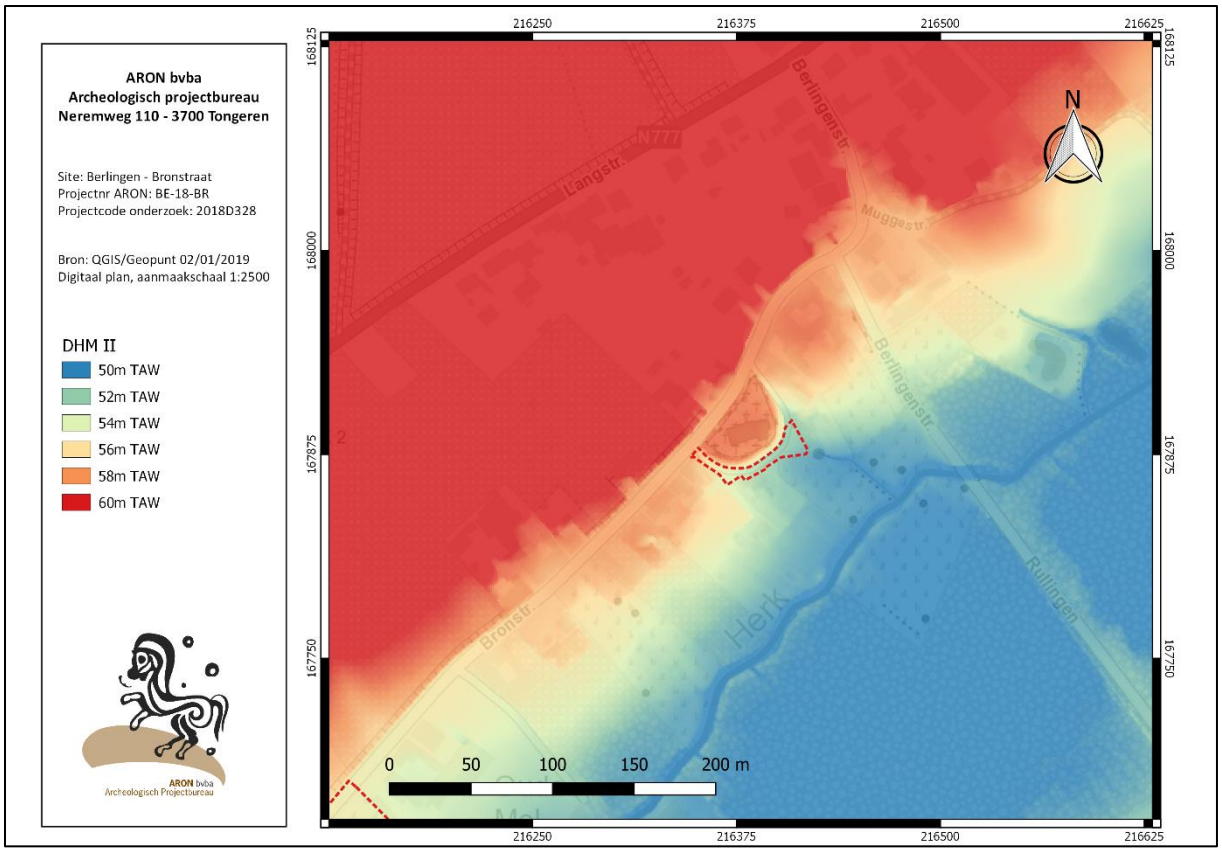
[4] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/32569.
[5] Jennes ea. 2016, 30.
[6] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/32569; https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/134388.



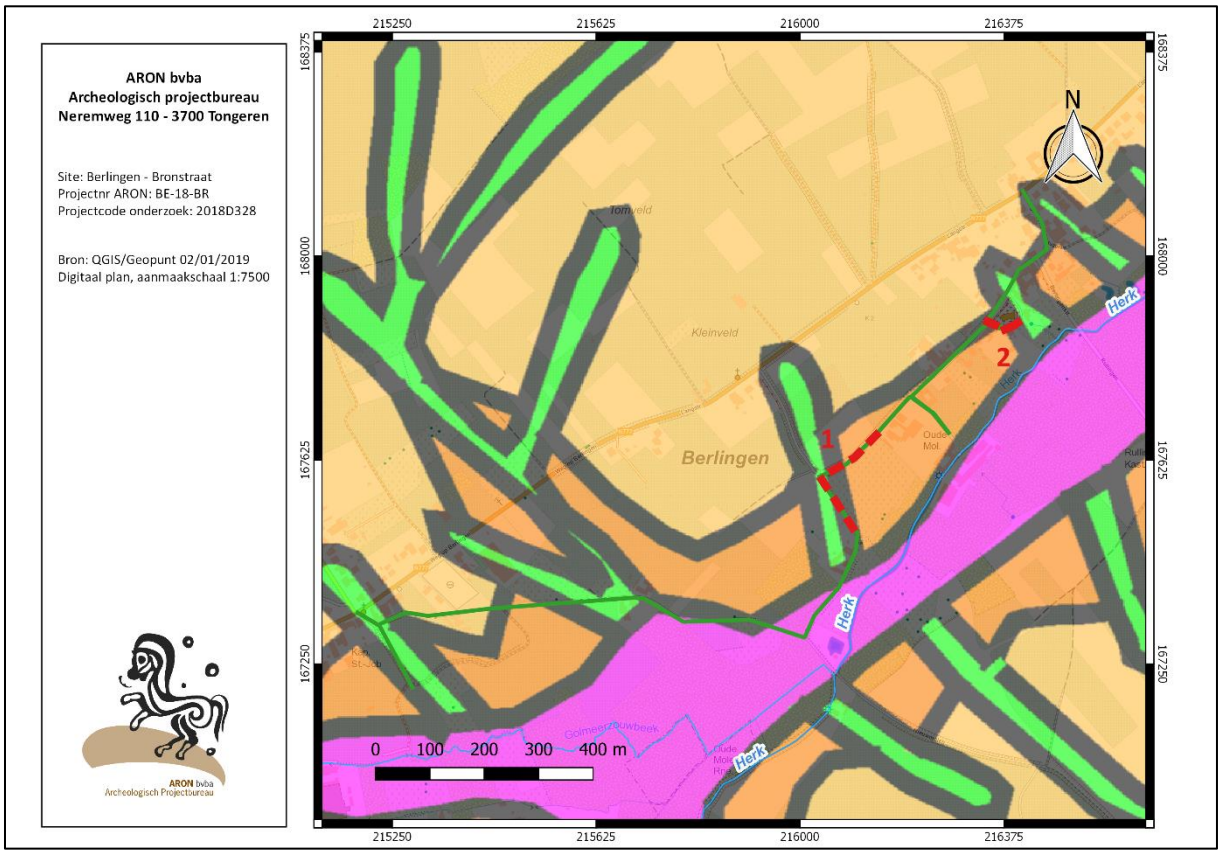
Afb. 2: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met aanduiding van het tracé (groen) en de zones die begeleid werden (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



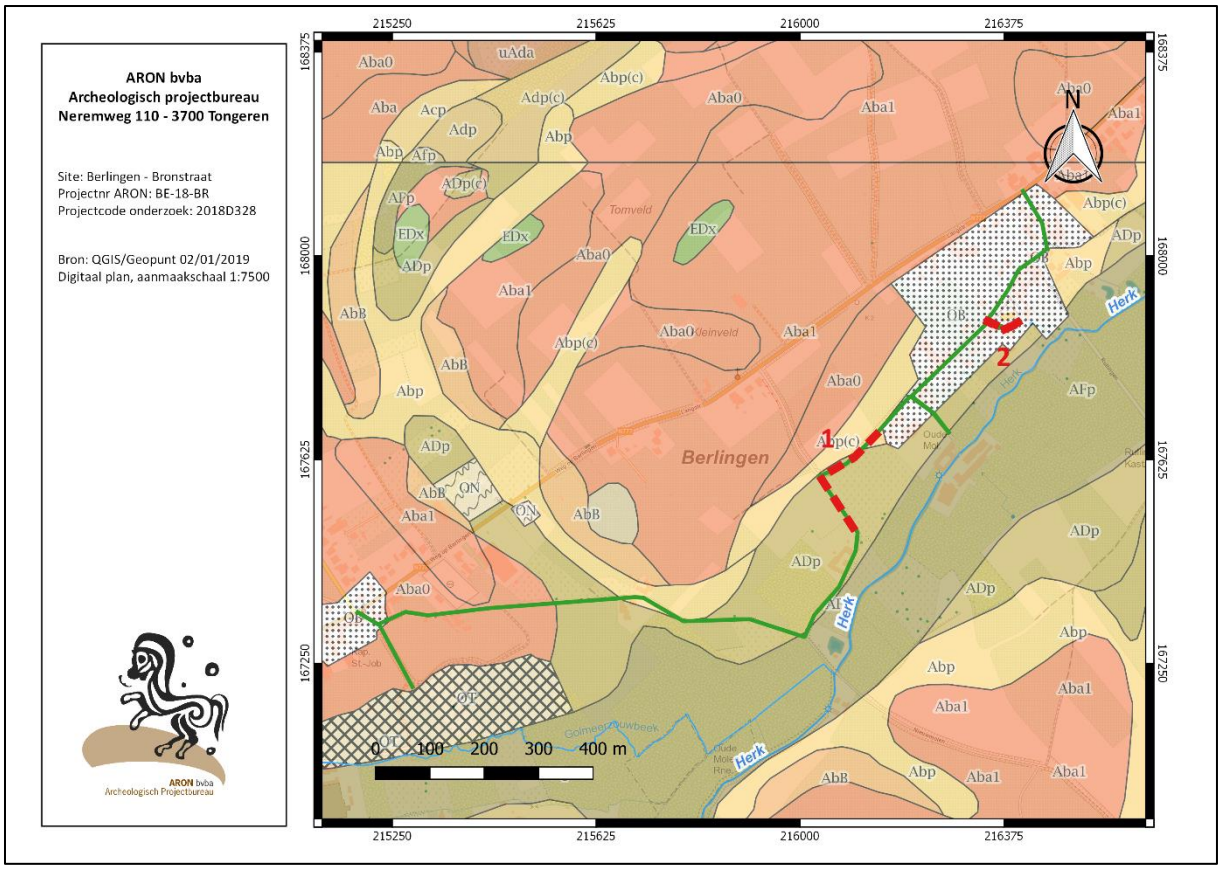
Afb. 3: Detail uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met aanduiding van zone 1 die begeleid werd (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



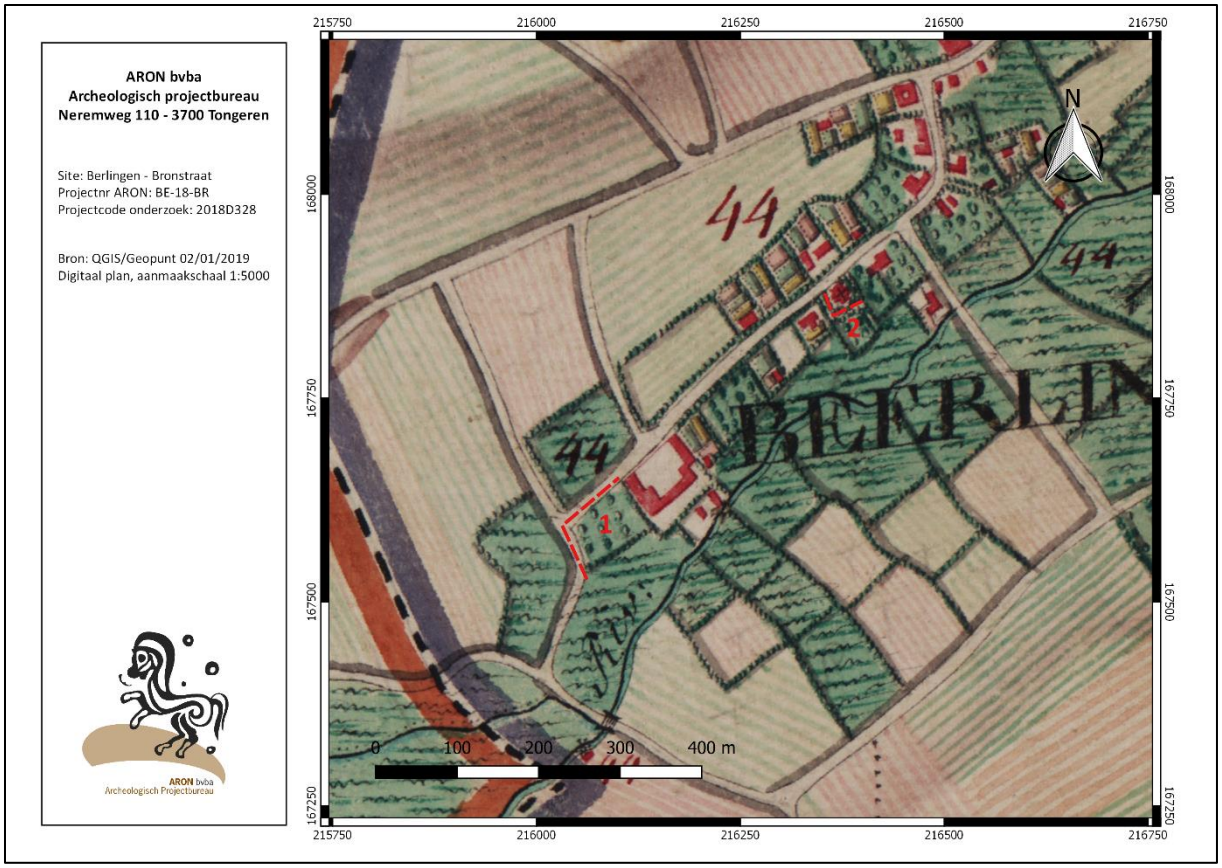
Afb. 4: Detail uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met aanduiding van zone 2 die begeleid werd (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



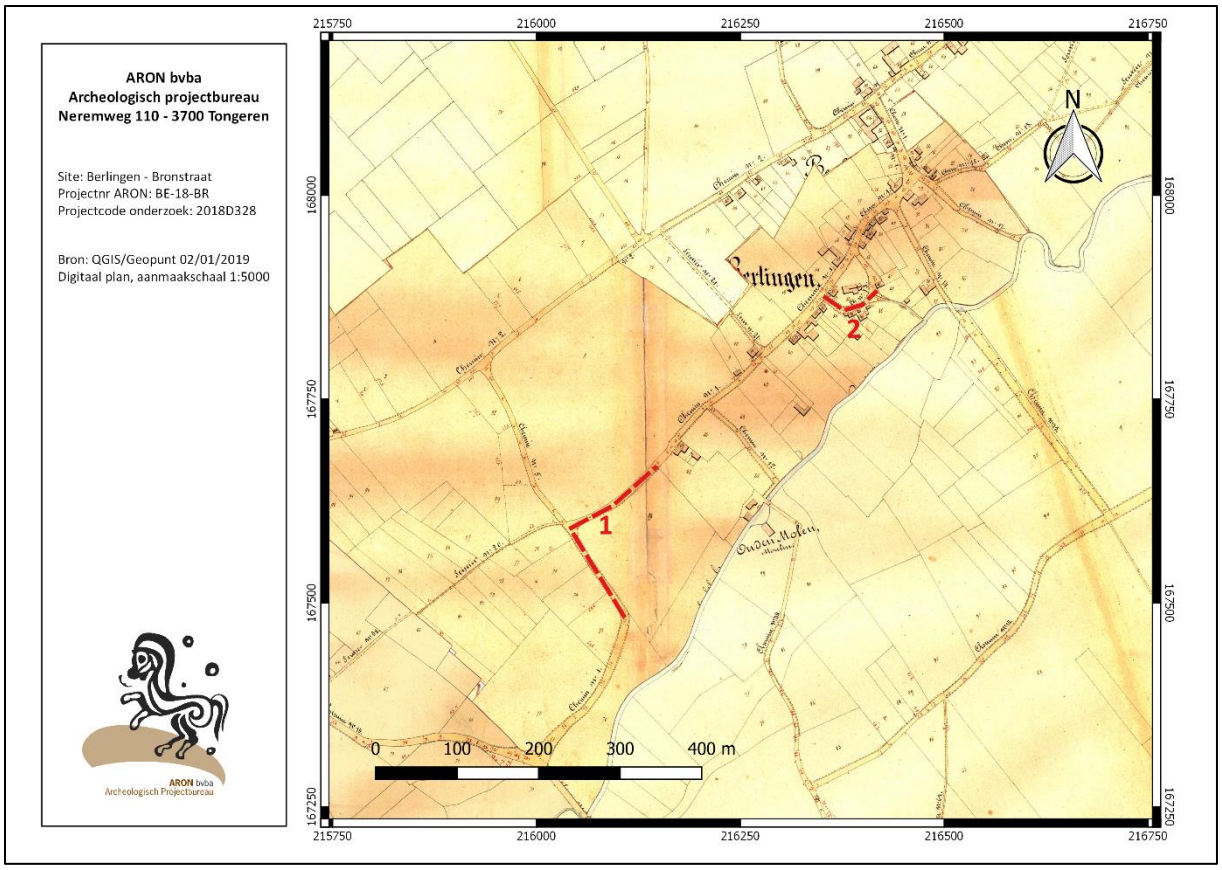
Afb. 5: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 33 Sint Truiden met afbakening van het het tracé (groen) en de zones die begeleid werden (rood); (groen: colluvium; oranjebruin: dun pakket Brabantleem op dik pakket Haspengouwleem; lichtoranje: dik pakket Haspengouwleem op dun pakket Brabantleem; Paars: beekalluvium).



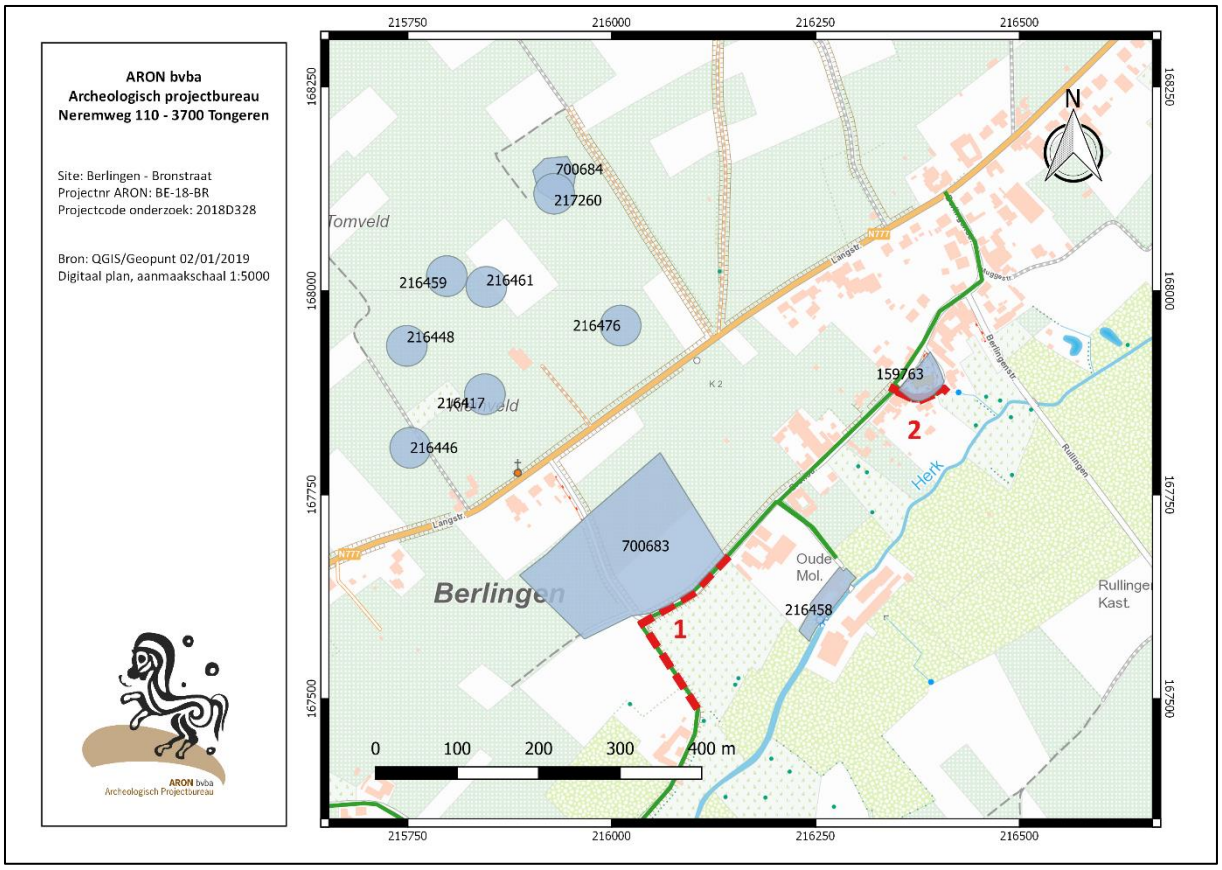
Afb. 6: Bodemkaart aanduiding van het tracé (groen) en de zones die begeleid werden (rood) .



Afb. 7: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van de begeleide zones (rood).



Afb. 8: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met situering van de begeleide zones (rood).



Afb. 9: Topografische kaart met aanduiding van de CAI-locaties met aanduiding van het tracé (groen) en de zones die begeleid werden (rood).

1.2 Gaafheid van het onderzoeksterrein

BIJLAGE 5 geeft een overzicht van de bestaande toestand en de aanwezige nutsleidingen op het terrein.

Ter hoogte van verwachtingszone 1 (Bronstraat nr. 2 en nr. 3) loopt een waterleiding en een telecommunicatieleiding ten zuiden en ten westen van de Bronstraat. Onbekend blijft tot welke diepte het 18de-eeuwse wegdek en het huidige wegdek zijn ingegraven. Op te merken is dat het wegtracé ingesneden is in de flank van de heuvelrug. De in oorsprong aanwezige glooiing is op deze manier verdwenen. Het aanwezige hoogteverschil wordt door enkele taluds overbrugt.

In de archeologienota wordt ter hoogte van verwachtingszone 2 (Bronstraat t.h.v. Sint-Agathakerk) van een ongeroerde bodem uitgegaan, gezien hier in 1970 geen riolering werd aangelegd. Dit kan echter tegengesproken worden op basis van een overzicht van de bestaande leidingen. Hieruit blijkt dat deze verwachtingszone door meerdere nutsleidingen (riolering DWA, gasleiding, waterleiding en kabels voor telecommunicatie) wordt doorsneden.

1.3 Uitgevoerde bodemingrepen

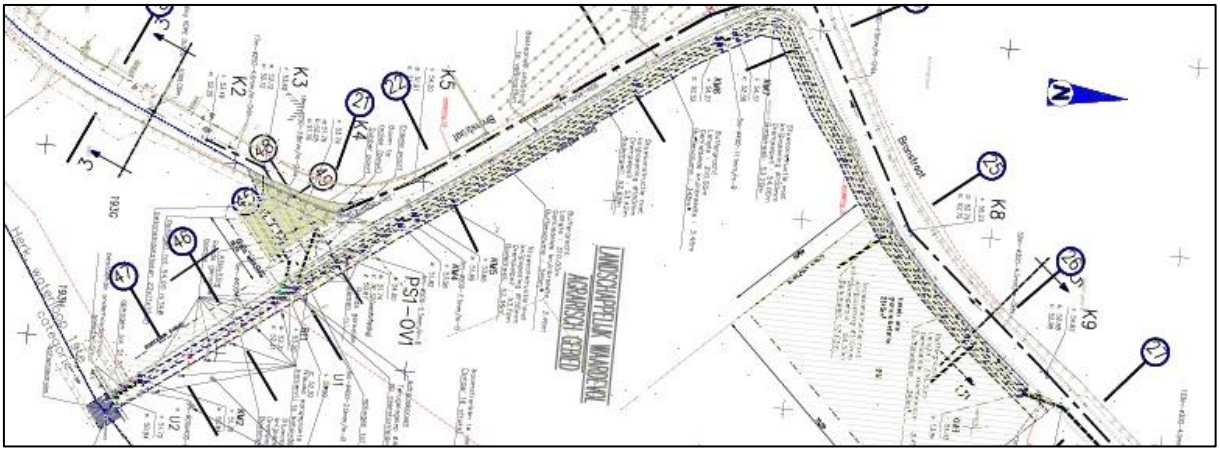
De initiatiefnemer voerde op een tracé van ca. 2200 m langs de Bronstraat in Berlingen (gemeente Wellen) en de Truierweg in Hoepertingen (gemeente Borgloon) (prov. Limburg) de aanleg en de renovatie van een riolering en een collector. Voor dit project werd een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen bekomen.

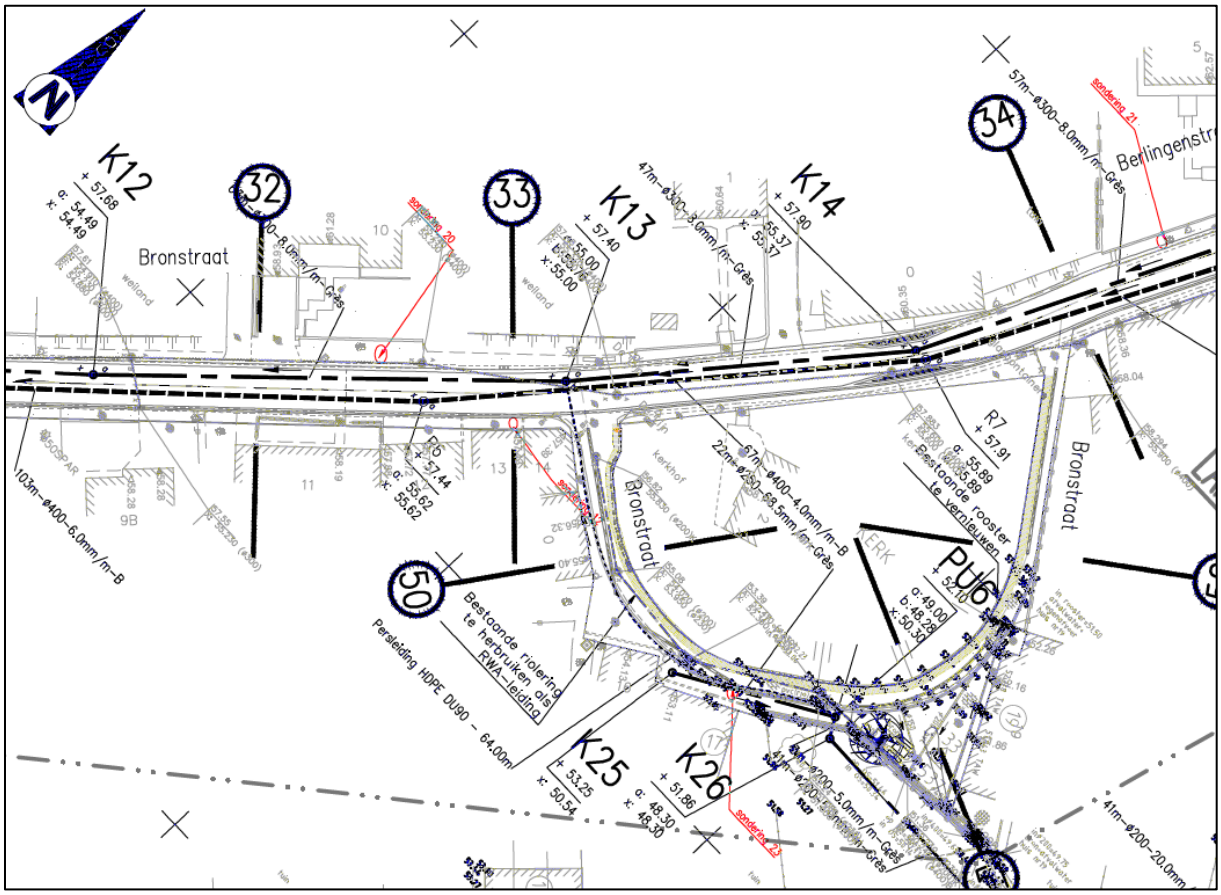
De bekrachtigde archeologienota met ID 1013[7] die bij de vergunningsaanvraag werd toegevoegd, adviseerde een werfbegeleiding van twee verwachtingszones: een eerste bevindt zich ter hoogte van de Bronstraat nr. 2 en nr. 3, een tweede verwachtingszone bevindt zich rondom de Sint-Agatha kerk.

Tussen de Bronstraat nr. 2 en nr. 3 (verwachtingszone 1, *Afb. 10*) werd, vanaf de overstort ter hoogte van Bronstraat nr. 3, een nieuwe DWA-leiding aangelegd (Wellen, afdeling 3, sectie B, openbaar domein). Deze DWA-leiding werd in de weg gelegd op een diepte variërend tussen 51,92 m TAW in het zuiden en 52,98 m TAW in het noordwesten (ca. 1,95 tot max. 2,7 m diep). De gehele rijweg werd hiervoor opengebroken (*Afb. 12 en Afb. 13*). Grenzend aan de weg werd een L-vormige stuwconstructie aangelegd (Wellen, afdeling 3, sectie B, percelen 294A en 190B). Deze stuwconstructie was 4,5 m (boven) tot 1,5 m (onder) breed en werd op 0,80 m tot 1,75 m (51,82 tot 52,9 m TAW) onder het bestaande maaiveld aangelegd. Voor de aanleg hiervan werd – in tegenstelling tot wat vermeld werd in de archeologienota – over een breedte van ca. 10 m ten oosten en ca. 45 m ten zuiden van de voorziene stuwconstructie de teelaarde ca. 50 cm afgegraven, tot een diepte van ca. 52,25 m TAW (in het zuiden) tot 53,5 - 54 m TAW (in het noorden) (*Afb. 14* en *Bijlage 5b, blauw*). In de noordoosthoek, net ten westen van Bronstraat nr. 3, omvat de 45 m brede strook tevens de zone voor grondverbetering (ca. 2645 m², percelen 294A en 190B) (*Afb. 15*). Na de aanleg van de stuwgracht werd het terrein opgehoogd.

Rondom de St. Agathakerk (verwachtingszone 2, *Afb. 11*) werd een persleiding aangelegd. Deze situeert zich net ten zuiden van een bestaande regenwaterleiding (riolering RWA) en een leiding van de Watergroep. Voor de aanleg hiervan werd de rijweg volledig opengebroken waarna de leiding werd aangelegd op ca. 1,75 m -mv. Verder in zuidoostelijke richting werd over een afstand van ca. 23 m een DWA-leiding een aangelegd. Om de stabiliteit van kerkmuur niet in gedrang te brengen werd deze leiding aangelegd in een koffer bestaande uit een secanspalen (*Afb.16-Afb.17*).

[7] Jennes ea. 2016.





Afb. 10 en Afb. 11: Ontwerpplan van de geplande werken: verwachtingszone 1 (boven) en 2 (onder) (Bron: Aquafin).

Afb. 12: Verwachtingszone 1 met aanleg van de riolering in de Bronstraat, foto genomen uit het oost-noordoosten (Bron: Aron bvba, dd. 09/05/2018).

Afb. 13: Verwachtingszone 1 met aanleg van de riolering in de Bronstraat, foto genomen uit het west-zuidwesten (Bron: Aron bvba, dd. 09/05/2018).

Afb. 14: Verwachtingszone 1 met afgegraven teelaarde ter hoogte van de aan te leggen stuwgracht. In tegenstelling tot omschreven in de archeologienota werd hier een ca. 10 m brede strook afgegraven. Een bestaande talud vormt de scheiding met de Bronstraat, foto genomen uit het zuidoosten (Bron: Aron bvba, dd. 23/04/2018).

Afb. 15: Verwachtingszone 1 met afgegraven teelaarde ten zuiden van de Bronstraat. Hier werd een ca. 45 m brede strook afgegraven. Achteraan bevindt zich de zone voor grondverbetering, foto genomen uit het west-zuidwesten (Bron: Aron bvba, dd. 23/04/2018).

Afb. 16: Zuidelijk deel van verwachtingszone 2 met opgebroken wegdek en plaatsing van de secanspalen voor de aanleg van de DWA-leiding, foto genomen uit het westen (Bron: Gemoco, dd. 05/10/2018).

Afb. 17: Noordelijk deel van verwachtingszone 2: huisaansluitingen, foto genomen uit het zuiden (Bron: Aron bvba, dd. 30/11/2018).

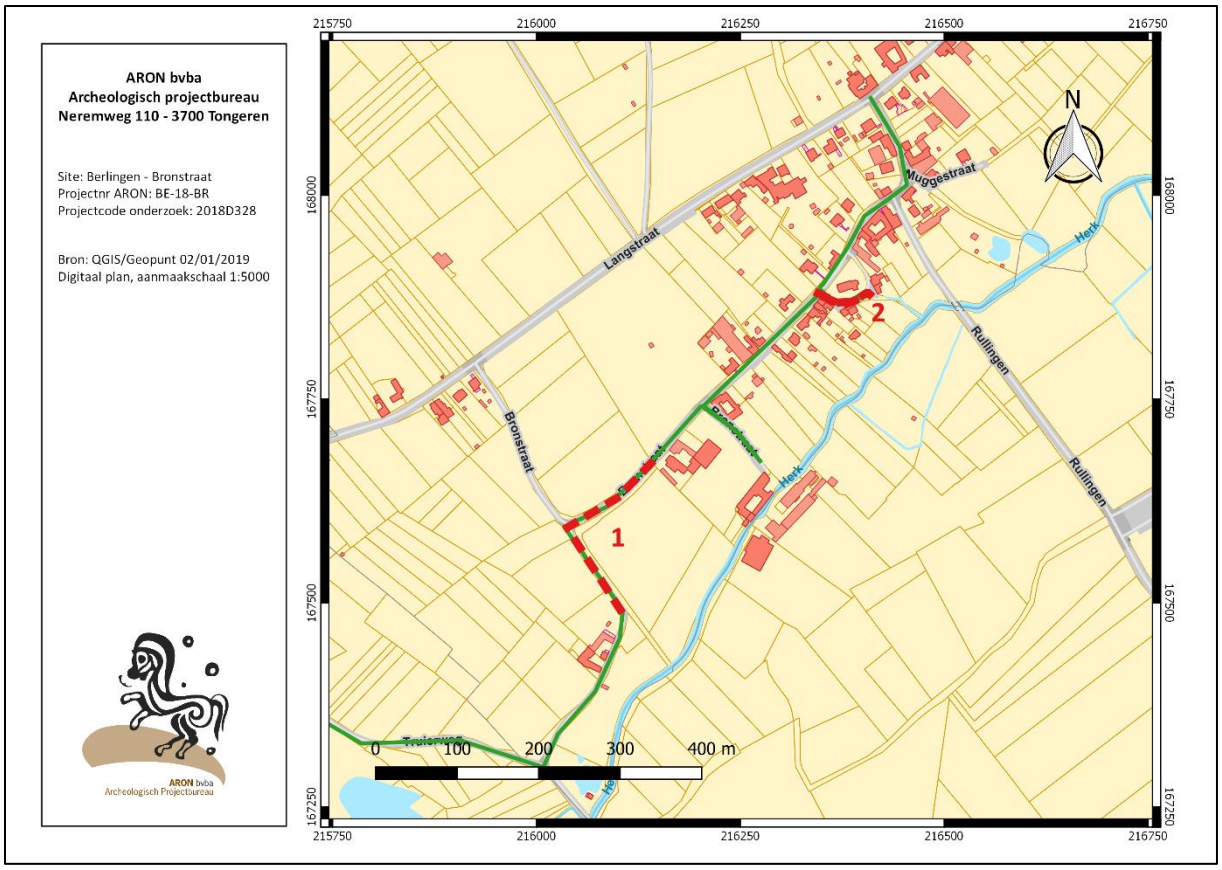
HOOFDSTUK 2. DE ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING

1. Beschrijvend gedeelte

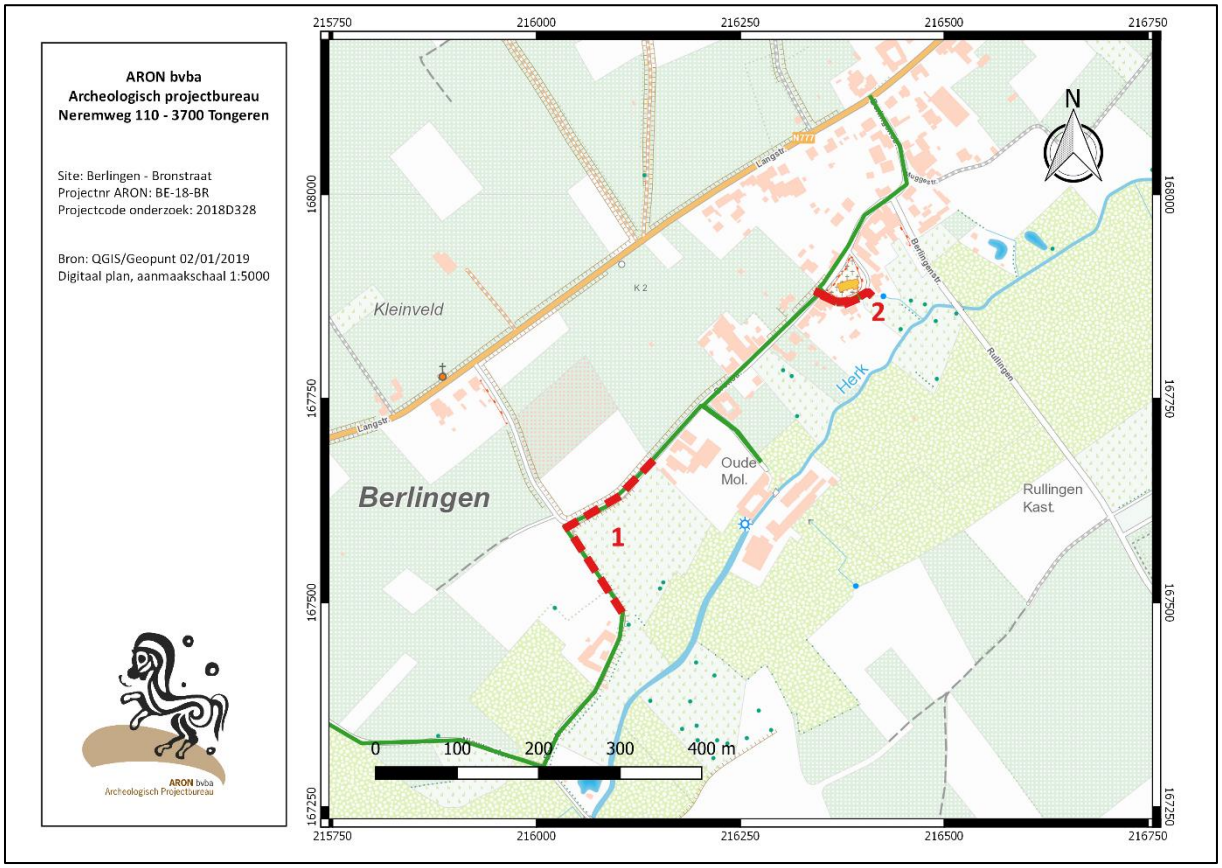
1.1. Administratieve gegevens

ID Archeologienota	1030	
Projectcode	2018D328	
Initiatiefnemer	Aquafin NV (BE 0440691388) Administratieve zetel: Dijkstraat 8 2630 Aartselaar Contactpersoon: dirk.nevelsteen@aquafin.be	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog Rechtspersoon	Willem Vanaenrode OE/ERK/Archeoloog/2018/00207 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Veldwerkleider Assistent-archeologen Projectleiding Aardkundige	Willem Vanaenrode Joris Steegmans Inge Van de Staey Petra Driesen Chris Cammaer
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Wellen (Berlingen), Bronstraat	
Oppervlakte	De werfbegeleiding (*Afb. 18, rood*) gebeurde in twee zones: - Ter hoogte van de Bronstraat 2 t.e.m. 3 (verwachtingszone 1) over een lengte van ca. 265 m. - Ter hoogte van de Sint-Agathakerk (verwachtingszone 2) over een lengte van ca. 80 m	
Bounding box coördinaten	Zone 1: **xMin,yMin:** 216033.15, 167485.15; **xMax,yMax:** 216173.81, 167675.05 Zone 2: **xMin,yMin:** 216346.76,167856.40; **xMax,yMax:** 216418.73,167895.87	
Kadasternummers	Wellen, Afdeling 3, sectie B, openbaar domein en percelen 294A en 190B (stuwgracht).	
Thesaurusthermen[8]	Berlingen, werfbegeleiding, opgraving, rioleringswerken	
Begin en einddatum	23 april 2018 t.e.m. 18 december 2018	

[8] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus



Afb. 18: Kadasterplan met aanduiding van het totale projectgebied (groen) en de zones die begeleid werden (rood).



Afb. 19: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het totale projectgebied (groen) en de zones die begeleid werden (rood). (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

1.2 Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen dienen in het kader van deze werfbegeleiding beantwoord te worden:

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Komen de resultaten overeen met de gegevens uit het bureauonderzoek?
- Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aanwezige archeologische resten?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Behoren de vondsten uit de Romeinse tijd tot een villaterrein, en sluiten ze aan op de gegevens van CAI nr. 700.683?
- Waaruit bestaan de lithische vondsten en welke informatie geven ze over de menselijke aanwezigheid in de Steentijd?
- Zijn er sporen terug te vinden rondom de Sint-Agathakerk? Zo ja, wat is de aard van deze sporen en leveren ze inzichten op over de ontwikkeling van de dorpskern? Is er een relatie tussen de sporen van de St. Agathakerk? Zijn er sporen van de voorloper van de kerk en het kerkhof?

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Op 23/04/2018 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed de aanvang van de opgraving gemeld met referentie ID 1013.

De werfbegeleiding werd van 23 april 2018 t.e.m. 18 december 2018 uitgevoerd door *ARON bvba* (OE/ERK/Archeoloog/2015/00006*)*. Willem Vanaenrode was veldwerkleider, Joris Steegmans was aanwezig als assistent-archeoloog. Petra Driesen (*ARON bvba*) volgde het project intern op. De bodemkundige profielputten werden opgemeten door Joris Steegmans (*ARON bvba*). De werken werden uitgevoerd door *Gemoco nv*. De werken werden niet bezocht door het *Agentschap Onroerend Erfgoed. Het Agentschap* werd wel via meerdere e-mails op de hoogte gehouden over de vooruitgang en de stand van zaken (zie *infra*).

Het archeologierapport (ID 356) werd op 05/02/2019 ingediend.

Het programma van maatregelen uit de bekrachtigde archeologienota met ID 1030 stelde twee verwachtingszones voor, die opgevolgd dienden te worden door middel van een werfbegeleiding.

De werfbegeleiding werd gefaseerd uitgevoerd tussen april en december 2018. De archeologen waren aanwezig op 23 april, 3 en 4 mei, 7 t.e.m. 9 mei, 10 augustus, 29 oktober, 30 november en 18 december 2018.

Op 23/04/2018 vond op het terrein een werfvergadering plaats waarop zowel de initiatiefnemer (*Aquafin*), de aannemer der werken (*Gemoco nv*) als *Aron bvba* aanwezig waren. Tijdens deze werfvergadering werd duidelijk dat de teelaarde ter hoogte van de toekomstige stuwgracht (verwachtingszone 1) en de zone voor grondverbetering reeds was verwijderd. De afgegraven strook was hierbij breder (ca. 10 m ten oosten tot ca. 45 m ten zuiden van de Bronstraat) dan omschreven in de bekrachtigde archeologienota (ID 1030), waarin sprake was van een ca. 4,5 m brede strook (thv. de eigenlijke gracht). Het aangelegde vlak was door het werfverkeer dat er op had plaatsgevonden reeds onleesbaar geworden waardoor het onmogelijk was om eventueel aanwezige archeologische sporen te kunnen onderscheiden. Ook bleek dat de persleiding ter hoogte de Sint-Agathakerk (verwachtingszone 2) reeds was aangelegd. Deze zaken werden diezelfde dag per mail gemeld aan Ingrid Vanderhoydonck (*Agentschap Onroerend Erfgoed*). Tevens werd - in overleg met de aannemer en de initiatiefnemer - aan het Agentschap voorgesteld om het reeds afgegraven vlak ter hoogte van de stuwconstructie onder begeleiding van de archeologen opnieuw machinaal aan te leggen.

Een deel van de stuwgracht werd in de loop van de werken eveneens zonder voorafgaandelijke kennisgeving uitgegraven. Hetzelfde geldt voor het opbreken van de Bronstraat ter hoogte de Sint-Agathakerk, evenals het

plaatsen van de secanspalen voor de riolering en de aanleg van de riolering. Deze werken vonden plaats in september, oktober en november 2018. Deze feiten werden op 28/11/2018 per mail gemeld aan de erfgoedconsulenten Ingrid Vanderhoydonck en Giel Verbeelen (*Agentschap Onroerend Erfgoed*).

Binnen de eerste verwachtingszone (t.h.v. Bronstraat nr. 2 en nr. 3) omvatte de werfbegeleiding in eerste instantie het opvolgen van de aanleg van een DWA-leiding (ca. 265 m). Hierbij diende de rioleringssleuf uitgegraven te worden met een graafmachine met een platte bak. Op die manier kunnen archeologisch leesbare vlakken en profielen aangelegd en gedocumenteerd worden. Omdat de wand van de rioleringssleuf direct door een mobiele bekisting (sleuvenbak) werd verstevigd, was het zeer moeilijk om bodemprofielen te registreren (*Afb. 21*). Bijkomend werd er tijdens de graafwerken ter hoogte van de Bronstraat nr. 2 een waterleiding geraakt, waardoor de rioleringssleuf vol water liep (*Afb. 22*). Toch konden er over het traject drie profielputten worden geregistreerd (PR1, PR11 en PR12). Deze werden aangelegd tot de gemiddelde verstoringsdiepte van ca. 2 m. Om aan het bekrachtigde programma van maatregelen te voldoen, waarbij werd vooropgesteld om de 25 m een profielkolom te registeren, werden er naast het rioleringstracé, in de talud naar het lager gelegen weiland, negen bijkomende profielen geregistreerd (PR2, PR3, PR4, PR5, PR6, PR7, PR8, PR9 en PR10). De maximale diepte van deze profielen bedraagt tussen ca. 80 cm en 1,2 m. De relevante delen van de bodemprofielen werden over een breedte van minimaal 1 meter opgeschoond en geregistreerd, conform de bepalingen in hoofdstuk 10 van de *Code van Goede Praktijk*. Om een compleet bodemprofiel te bekomen werden vijf van deze profielen aangevuld met een manuele boring tot ca. 2 m diep (PR2, PR4, PR6, PR8 en PR10).

Een tweede onderdeel van de werken binnen verwachtingszone 1 was het begeleiden van de aanleg van een stuwgracht van 4,5 m breed langs de weg (*Afb. 23*). Hiervan werd enkel het noordelijke deel opgevolgd waarbij drie profielen (PR13, PR17 en PR18) werden geregistreerd. Het vlak ten oosten en ten zuiden van de gracht, waar voorafgaandelijk reeds de teelaarde verwijderd was, werd geprospecteerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten. Dit gebeurde in parallelle raaien van ongeveer 3 meter tussenafstand, waarbij werd gegaan in de breedterichting (N-Z) van het onderzoeksterrein. Hierdoor kon een terreindekkende visuele waarneming gedaan worden. Er werden geen vondsten aangetroffen.

Uit deze prospectie en de aanleg van de profielputten bleek dat het vlak over de volledige oppervlakte in een dik pakket *colluvium* was aangelegd (zie paragraaf *2.1 Landschappelijke beschrijving, Verwachtingszone 1*) en dat het in de noordoost- en noordwesthoek deels verstoord was. De kans op het aantreffen van relevante archeologische sporen werd om deze reden als zeer klein ingeschat. Samen met het ontbreken van enige archeologische vondsten werd beslist om van de heraanleg van dit vlak af te zien. De kans op kennisvermeerdering werd immers als gering ingeschat waardoor de heraanleg kosten-baten te duur is.

Ter hoogte van verwachtingszone 2, ter hoogte van de Sint-Agathakerk, diende enerzijds de aanleg van een persleiding en anderzijds de aanleg van een riolering opgevolgd te worden en dit over een lengte van ca. 80 m. Beide werken bleken echter zonder voorafgaandelijke kennisgeving te zijn uitgevoerd. Toch konden bij de opvolging van de huisaansluitingen nog drie profielen geregistreerd worden (PP14, PP15 en PP16). Op te merken is dat beide leidingen werden aangelegd ter hoogte van een reeds bestaande riolering en meerdere nutsleidingen (gas, waterleiding en telecommunicatie). Na het afgraven van het wegdek alsook in alle profielen kon een sterk verstoorde bodem geregistreerd worden (*Afb. 25 en Afb. 26*).

Er werd tijdens het onderzoek geen sporen en/of vondsten aangetroffen. Ook stalen werden niet genomen.

De analoge registratie werd op het terrein uitgevoerd conform CGP 14.4. Daarnaast had het veldteam de beschikking over een Leica GPS. De profielputten werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 14.3. De veldwerkleider hield dagrapporten bij.[9]

De GPS opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen (overzichtsplan, detailplan, overzichtsplan met bewaring aardkundige eenheden, terreindoorsnede) op te leveren die conform CGP 14.3 werden opgesteld.[10] De profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd

[9] Bijlage 13.
[10] Bijlagen 5 – 9.

in AutoCAD, conform CGP 14.4 en CGP 14.5[11]. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGis. Er werd een fotolijst opgesteld, conform CGP 14.11.4. Een sporenlijst, vondstenlijst en stalenlijst werd niet opgemaakt. Een conservatie assessment werd dan ook niet uitgevoerd.

Het eindverslag werd geschreven door Willem Vanaenrode en Inge Van de Staey (*ARON bvba*).

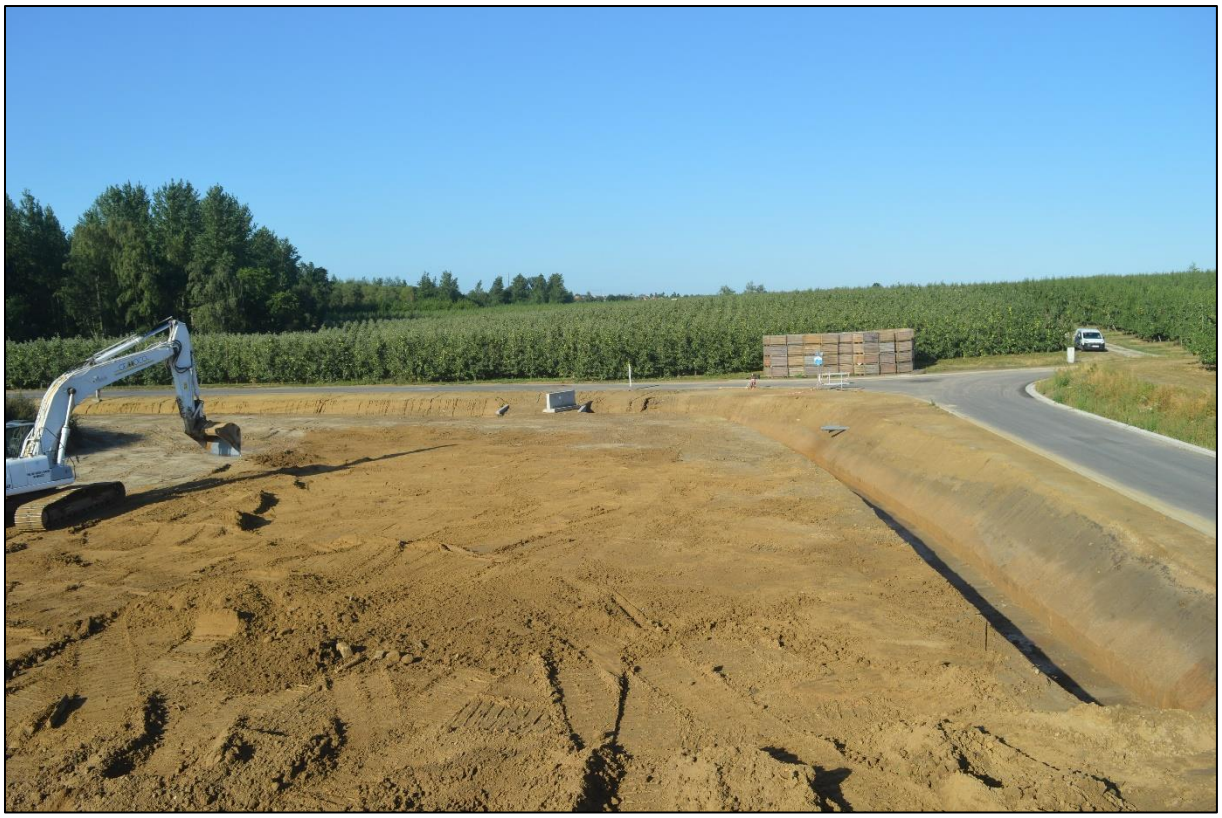
Afb. 20: Overzicht van de opgevolgde zones en aanduiding van de profielputten in het kader van de werfbegeleiding (Bron: ARON bvba, dd. 15/01/2019, schaal 1:1500, 2018D328).

Afb. 21: Aanleg van de rioleringssleuf ter hoogte van de Bronstraat nr. 3, foto genomen uit het oost-noordoosten (Bron: Aron bvba, dd. 08/05/2018).

[11] Bijlage 7.

Afb. 22: Aanleg van de rioleringssleuf ter hoogte van de Bronstraat nr.2. Bij de aanleg werd een waterleiding geraakt, waardoor de rioleringssleuf onderliep met water, foto genomen uit het zuiden (Bron: Aron bvba, dd. 03/05/2018).

Afb. 23: Uitgegraven stuwgracht ter hoogte van de Bronstraat nr. 3, na het terreinherstel, foto genomen uit net oost-noordoosten (Bron: Aron bvba, dd. 10/08/2018).



Afb. 24: Terreinherstel na aanleg stuwconstructie en ophogen voormalig weiland, foto genomen uit het oost-noordoosten. Rechts onder is de aanzet van PP13 zichtbaar (Bron: Aron bvba, dd. 10/08/2018).

Afb. 25: Het zuidelijke deel van verwachtingszone 2 na afgraven wegdek met op de voorgrond de opvulling van de oude rioleringssleuf, foto genomen uit het oosten (Bron: Gemoco, dd. 13/09/2018).

Afb. 26: Noordelijk deel van verwachtingszone 2 met een sterk verstoorde bodem, foto genomen uit het noordoosten (Bron: Aron bvba, dd. 30/11/2018).

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Beschrijving

Verwachtingszone 1

Afb. 27: Verwachtingszone 1 met aanduiding van het onderzoeksterrein en de profielputten (ARON bvba, dd. 28/01/2019).

PP1 (*Afb. 28*), PP11 (*Afb. 29*) en PP12 werden gezet ter hoogte van de rioleringssleuf tussen Bronstraat nr. 2 t.e.m. Bronstraat nr. 3. Het bovenste deel van deze bodemprofielen was opgebouwd uit ca. 30 cm dikke betonplaten, gefundeerd op een stabilisé- en/of aanvullingspakket van wisselende dikte. De bovenzijde van deze bodemprofielen bleek zo tot een diepte van ca. 80 tot 100 cm onder het maaiveld verstoord. Hieronder was een 80 cm (PP1) tot minimaal 1,20 m (PP11 en 12) dik pakket *colluvium* aanwezig. De onderkant van dit pakket werd ter hoogte van de profielputten PP11 en PP12 immers niet bereikt, waardoor de dikte ervan onduidelijk blijft. Enkel in PP1, in het zuiden van het tracé, werd op een diepte van ca. 180 cm onder het maaiveld (52,35 m TAW) een grijs lemige moederbodem of C-horizont aangesneden. Gleyverschijnselen in de vorm van roestvlekken waren in deze natte horizont aanwezig.

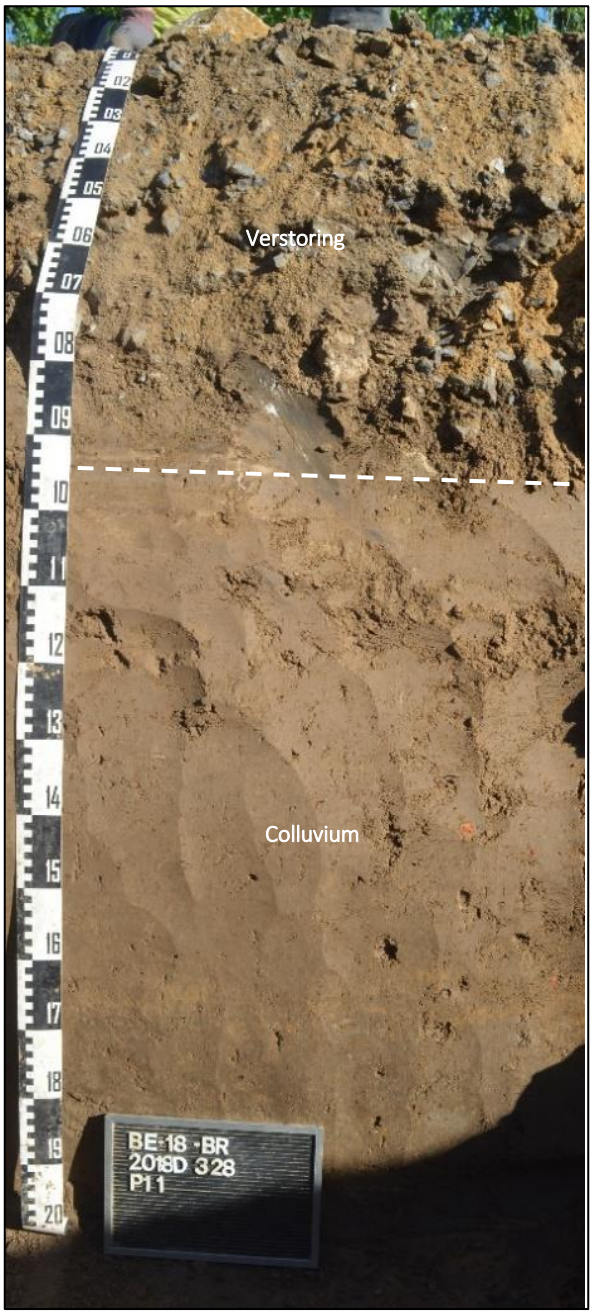
In de profielputten en aanvullende boringen die werden gezet ter hoogte van de talud naar het lager gelegen weiland (PP2/BP2, PP3, PP4/BP4 (*Afb. 30 en Afb. 31*), PP5, PP6/BP6, PP7, PP8/BP8, PP9 en PP10/BP10) werd onder een ca. 10 tot 30 cm dikke bouwvoor of onder een ca. 120 cm dik verstoord pakket (PP8, *Afb. 32 en Afb. 33*) enkel *colluvium* aangesneden. Dit pakket liep door tot op een diepte van minimaal 52,05 m TAW (zuiden) tot 52,60 m TAW (noorden).

PP13, PP17 en PP18 werden aangelegd in het noordelijk deel van de stuwgracht (*Afb. 36*). Ter hoogte van PP13 (*Afb. 34 en Afb. 35*) werd op een diepte van 52,60 m TAW de lemige geelbeige moederbodem of C-horizont aangesneden. Deze werd afgedekt door een 60 cm dik pakket *colluvium* met daarboven een 150 cm dikke geroerde

laag. Ter hoogte van PP17 (*Afb. 37*) en PP18 (*Afb. 38*) bleek het profiel tot een diepte van 140 tot 160 cm volledig verstoord.

In de top van de C-horizont konden nergens restanten van een profielontwikkeling (E- en/of Bt-horizont) vastgesteld worden wat erop wijst dat op het terrein reeds heel was bodemerosie heeft plaatsgevonden.

Het vlak ter hoogte van het afgegraven terrein, dat in het zuiden op een diepte van 52,25 m TAW gelegen was en in het noorden op een diepte van 53,5 - 54 m TAW, situeerde zich dan ook in het aanwezige *colluvium* of in het aanwezige geroerde grond. Het archeologisch relevant niveau dat in de top van de C-horizont gelegen is, werd in dit vlak niet bereikt. Enkel in de onderzijde van de uitgegraven stuwgracht werd dit niveau plaatselijk bereikt.



Afb. 28-29: Profielfoto's van PP1 en PP11, die geregistreerd werden in de rioleringssleuf (DWA), (Bron: Aron bvba, dd. 03/05/2018 en 09/05/2018).

Afb. 30 & 31: Profielfoto PP4 in de talud van de weg met aanvullende boring (Bron: Aron bvba, dd. 03/05/2018).

Afb. 32 & 33: Profielfoto PP8 in de talud van de weg met aanvullende boring (Bron: Aron bvba, dd. 03/05/2018).

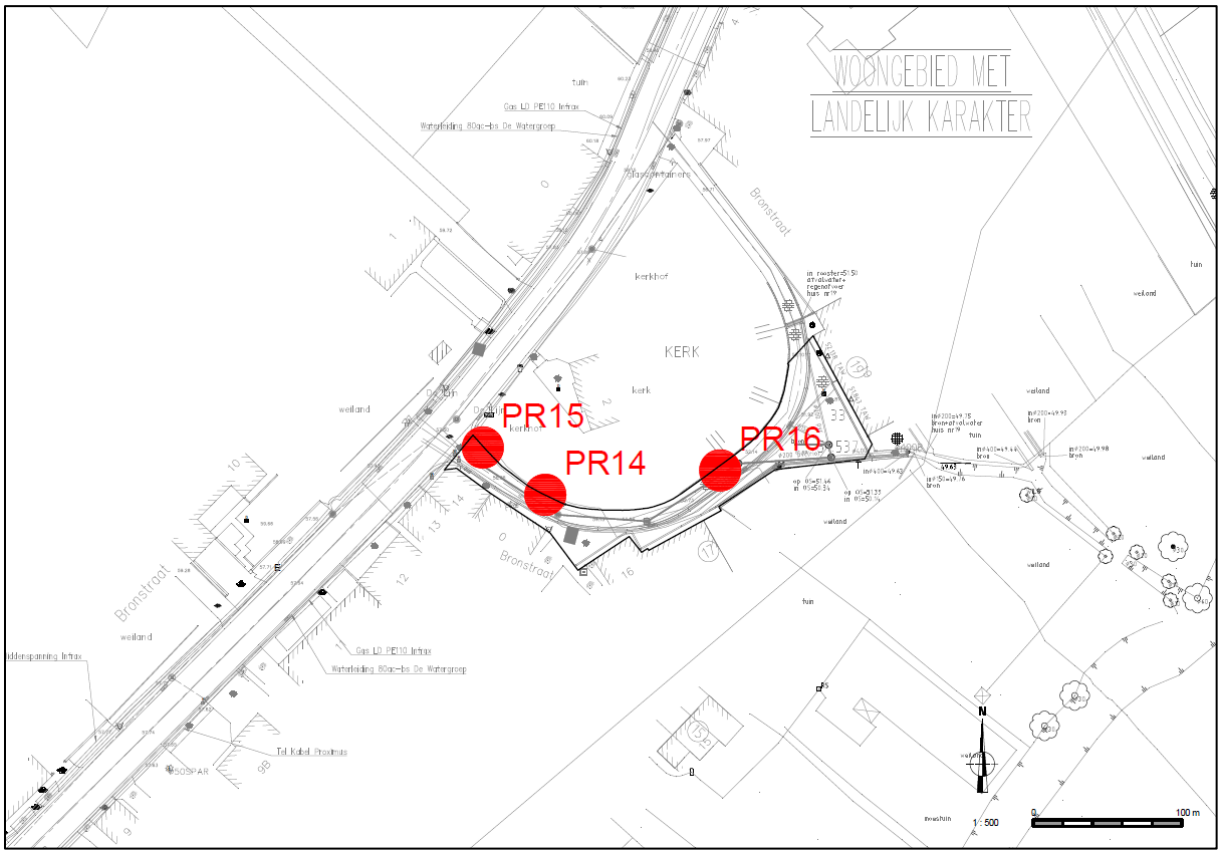
Afb. 34. Situering van PP13 in de talud van de uitgegraven stuwgracht ongeveer halverwege het noordelijke deel van de Bronstraat (Bron: Aron bvba, dd. 10/08/2018).

Afb. 35. Detail van PP13 in de talud van de uitgegraven stuwgracht (Bron: Aron bvba, dd. 10/08/2018).

Afb. 36. Zicht op het meest noordelijke deel van de stuwgracht met aanduiding van de ligging van de PP 17 & 18 (Bron: Aron bvba, dd. 10/08/2018).

Afb. 37 en Afb. 38. Detail van PP17 (links) en 18 (rechts) in de talud van de uitgegraven stuwgracht (Bron: Aron bvba, dd. 10/08/2018).

Verwachtingszone 2



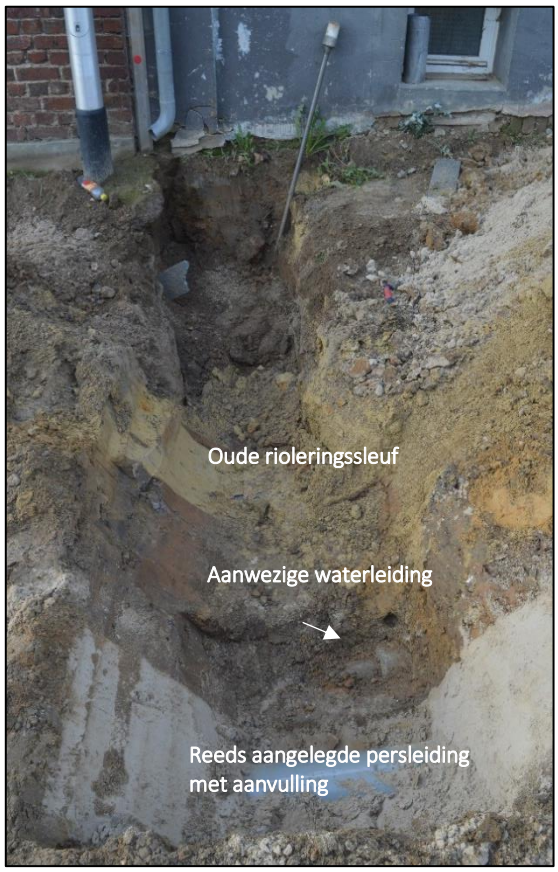
Afb. 39: Verwachtingszone 2 met aanduiding van het onderzoeksterrein en de profielputten (ARON bvba, dd. 15/01/2019).

Desondanks dat de werken in deze zone grotendeels zonder begeleiding werden uitgevoerd, kan worden besloten dat in deze verwachtingszone een verstoorde bodem aanwezig was.

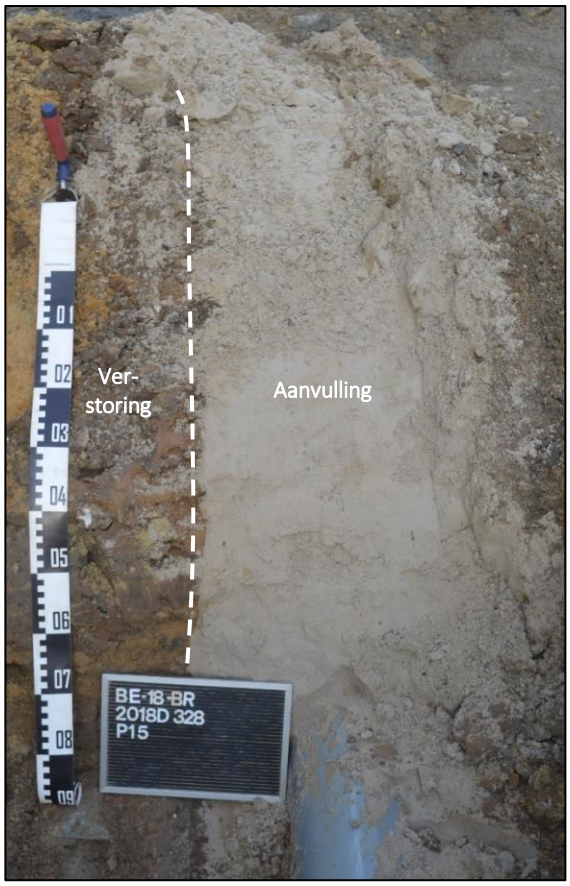
Bij het opvolgen van de huisaansluitingen werden drie profielen (PP14, PP15 en PP16) geregistreerd. Deze toonden een volledig verstoord profiel, waarin meerdere recente verstorings- en aanvullingslagen zichtbaar waren (*Afb. 40-Afb.43*).

Eenzelfde bodemopbouw kan ter hoogte van de persleiding en rioleringssleuf verwacht worden, wat foto's na het verwijderen van het wegdek bevestigen (zie *Afb. 26 en Afb. 27, supra)*.

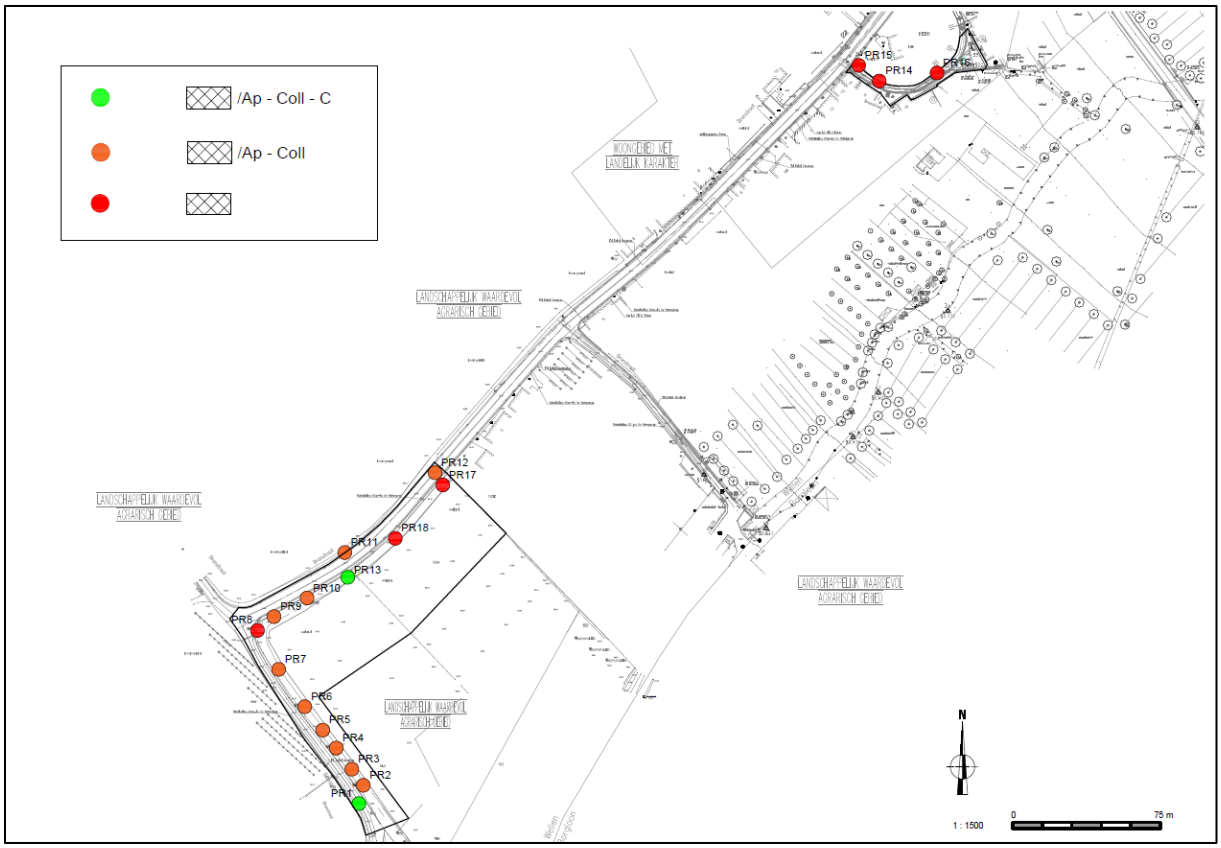
Afb. 40: Zicht op de Bronstraat t.h.v. de Sint-Agathakerk met vlak voor de graafmachine één van de vroegere rioleringsputten, zicht uit het zuidoosten (Bron: Aron bvba, dd. 30/11/2018).



Afb. 41: Detailfoto van zwaar verstoorde bodem rondom de Sint-Agathakerk (Bron: Aron bvba, dd. 30/11/2018).



Afb. 42 en 43: Profielfoto PP14 en PP15 (Bron: Aron bvba, dd. 30/11/2018).



Afb. 44: Overzichtsplan met aanduiding van de variatie van de aardkundige eenheden (Bron: Aron bvba, dd. 30/01/2019, schaal 1:1500, 2018D328).

2.1.2 Interpretatie

Verwachtingszone 1

Volgens de bodemkaart wordt het terrein grotendeels gekenmerkt door een ADp-bodem, zijnde een matig droge tot matig natte leembodem zonder profiel. Ter hoogte van het uiterste noordoostelijke gedeelte wordt een Abp(c)-bodem aangeduid, een droge bodem op leem zonder profielontwikkeling. Beide bodems bestaan uit *colluvium* of leemmateriaal dat geërodeerd werd van de hoger liggende plateaugronden. In het geval van fase (c) komt onder dit *colluvium* op minder dan 80 cm diepte een textuur B- horizont voor.

Tijdens de werfbegeleiding werd de moederbodem enkel plaatselijk, op de bodem van de stuwgracht (PP13, 52,60 m TAW) en op het diepste punt van de rioleringssleuf (PP1, 52,35 m TAW), aangesneden (*Afb. 44, groen*). Het betreft een leembodem, wat overeenkomt met textuurklasse 'A..' Conform de gegevens op de quartairgeologische kaart is deze moederbodem opgebouwd uit eolische afzettingen, bestaande uit Brabantleem.

Deze moederbodem werd afgedekt door een laag *colluvium*, hetgeen overeenkomt met profielontwikkeling '..p'. Hetzelfde geldt voor de profielputten PP2 t.e.m. 12, waar de onderkant van het colluviale pakket echter niet werd bereikt (*Afb. 44, oranje*).

In de top van de C-horizont konden nergens restanten van een profielontwikkeling (E- en/of Bt-horizont) vastgesteld worden. Dit wijst er op dat een deel van het oorspronkelijk bodemprofiel reeds weg geërodeerd is. Eventueel aanwezige archeologische sporen zullen hierdoor geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

Op een aantal plaatsen (PP8, PP17 en PP18, *Afb. 44, rood*) bleek de bodem reeds sterk verstoord te zijn.

Gezien het aanwezige pakket *colluvium* en de al dan niet aanwezige verstoringen is het bijzonder moeilijk om een algemene tendens voor de drainageklasse van het onderzoeksterrein weer te geven. Algemeen kan worden aangenomen dat in het zuiden (PP1) een nattere bodem aanwezig was. Deze variatie kan verklaard worden gezien de ligging nabij de vallei van de Herk en/of het op de quartaire profieltypekaart aanwezige droogdal.

Verwachtingszone 2

Desondanks dat de werken in deze zone grotendeels zonder begeleiding werden uitgevoerd, kan worden besloten dat in deze verwachtingszone een verstoorde bodem (*Afb. 44, rood*) aanwezig was. Deze verstoringen kunnen als recente verstoringen van eerdere rioleringswerken en nutsleidingen aangeduid worden (*zie Bijlage 5c, Bestaande toestand zone 2)*.

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Er werden tijdens de archeologische werfbegeleiding geen archeologische sporen aangetroffen.

2.3 Vondsten

Er werden tijdens de archeologische werfbegeleiding geen archeologische vondsten aangetroffen.

2.4 Stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het onderzoek.

2.5 Conservatie

Aangezien er geen sprake is van vondst –of staalnames is verdere conservatie niet van toepassing.

2.6 Interpretatie van de archeologische site

Het onderzoek vulde de verwachtingen van het vooronderzoek (zie archeologienota ID 1030) niet in.

Over de lengte van de Bronstraat nr. 2 en nr. 3 (verwachtingszone 1) werden geen sporen en vondsten aangetroffen. Het ontbreken hiervan kan verklaard worden door het feit dat het merendeel van de werken in het aanwezig *colluvium* plaatsvond, dat op deze locatie gemiddeld minstens 1,8 m dik bleek. De moederbodem werd enkel plaatselijk op de bodem van de stuwgracht (PP13, 52,60 m TAW) en op het diepste punt van de rioleringssleuf (PP1, 52,35 m TAW) aangesneden. Nergens was een profielontwikkeling (een E- en/of B-horizont) bewaard. Dit wijst er op dat een deel van het oorspronkelijk bodemprofiel reeds weg geërodeerd is. Eventueel aanwezige archeologische sporen zullen hierdoor geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn. Daarnaast bleek de bodem op een aantal plaatsen reeds sterk verstoord te zijn.

Ook bij de verwachtingszone rond de Sint-Agathakerk (verwachtingszone 2) bleek een volledig verstoorde bodem aanwezig te zijn en werden er geen sporen en vondsten aangetroffen. Hoewel slechts een deel van deze zone kon opgevolgd worden, kan over het ganse onderzoekstracé van een verstoorde bodem worden uitgegaan.

2.7 Onderzoeksvragen

Tijdens de archeologische werfbegeleiding dienden de volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Komen de resultaten overeen met de gegevens uit het bureauonderzoek?

Ter hoogte van verwachtingszone 1 werd over het gehele terrein werd een ca. 180 cm dikke laag *colluvium* aangetroffen, hetgeen overeenkomt met de op de bodemkaart aangeduide profielontwikkeling '..p'. Tijdens de werfbegeleiding werd de moederbodem enkel plaatselijk, op de bodem van de stuwgracht (PP13, 52,60 m TAW) en op het diepste punt van de rioleringssleuf (PP1, 52,35 m TAW), aangesneden. Het betreft een leembodem (Brabantleem), wat overeenkomt met textuurklasse 'A..'. Er kan worden aangenomen dat in het zuiden (PP1) een nattere bodem aanwezig was. Deze variatie kan verklaard worden door de ligging nabij de vallei van de Herk en/of het op de quartaire profieltypekaart aanwezige droogdal.

In de top van de C-horizont konden nergens restanten van een profielontwikkeling (E- en/of Bt-horizont) vastgesteld worden. Dit wijst er op dat een deel van het oorspronkelijk bodemprofiel reeds weg geërodeerd is. Daarnaast bleek de bodem op een aantal plaatsen reeds sterk verstoord te zijn.

Ook ter hoogte van verwachtingszone 2 werd een volledig verstoorde bodem aangetroffen. Dit is te wijten aan de verschillende nutsleidingen die reeds in het wegtracé aanwezig waren. Deze gegevens wijken bijgevolg of van de gekende gegevens uit het bureauonderzoek waarbij een relatief onverstoorde bodem werd verwacht.

Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aanwezige archeologische resten?

Er werden tijdens de archeologische begeleiding geen archeologische sporen aangetroffen.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Niet van toepassing.

Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens de archeologische begeleiding.

Behoren de vondsten uit de Romeinse tijd tot een villaterrein, en sluiten ze aan op de gegevens van CAI nr. 700.683?

Niet van toepassing

Waaruit bestaan de lithische vondsten en welke informatie geven ze over de menselijke aanwezigheid in de Steentijd?

Niet van toepassing.

Zijn er sporen terug te vinden rondom de Sint-Agathakerk? Zo ja, wat is de aard van deze sporen en leveren ze inzichten op over de ontwikkeling van de dorpskern? Is er een relatie tussen de sporen van de St. Agathakerk? Zijn er sporen van de voorloper van de kerk en het kerkhof?

Neen, er zijn geen archeologische sporen gevonden rondom de Sint-Agathakerk.

2.8 Kennisvermeerdering

Het onderzoek gaf geen indicaties van archeologische vindplaatsen binnen het projectgebied. De werfbegeleiding loste de verwachtingen die werden vooropgesteld bij het vooronderzoek (zie archeologienota ID 1030) niet in.

SAMENVATTING

Voorliggend eindverslag behandelt de resultaten van de werfbegeleiding die door *Aron bvba* uitgevoerd werd naar aanleiding van de aanleg en renovatie van een riolering in Berlingen, deelgemeente van Wellen (prov. Limburg).

Deze werken situeerden zich ter hoogte van de Truierweg in Hoepertingen, vanaf het kruispunt met de Bergstraat/Weg op Berlingen, over Nieuwmolen en de Bronstraat in Berlingen, tot de Berlingenstraat ter hoogte van het kruispunt met de Muggestraat. Dit tracé heeft een lengte van circa 1800 m. Vertakkingen ter hoogte van Truierweg 81, Bronstraat 2 & 5 en Bronstraat kerk brengen de totale lengte van het tracé op circa 2200 m.

Naar aanleiding hiervan werd in 2016 door het *Vlaams Erfgoed Centrum* een archeologienota (ID 1030) opgemaakt dat enkel een bureauonderzoek omvatte.

Gezien het op basis van de resultaten van het bureauonderzoek niet mogelijk was om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen, en het onderzoek uitwees dat het terrein over een potentieel waardevol archeologisch bodemarchief beschikte, drong een vervolgonderzoek zich op. Omwille van de aard van de werken en het juridisch kader was het echter niet mogelijk om verder vooronderzoek uit te voeren voor de aanvang van de werken, noch om het onderzoeksgebied volwaardig archeologisch op te graven. Daarom werd er voor een werfbegeleiding geopteerd.

De werfbegeleiding concentreerde zich op twee zones. Een eerste zone (verwachtingszone 1) omvatte de rioleringswerken en de aanleg van een stuwgracht ter hoogte van de Bronstraat nr. 2 t.e.m. nr. 3. Een tweede zone (verwachtingszone 2) omvatte de vervanging van een riolering en de aanleg van een persleiding rondom de Sint-Agathakerk.

Tussen de Bronstraat nr. 2 en nr. 3 (verwachtingszone 1) werd, vanaf de overstort ter hoogte van Bronstraat nr. 3, een nieuwe DWA-leiding aangelegd. Grenzend aan de weg werd een L-vormige stuwconstructie aangelegd. Deze stuwconstructie was 4,5 m (boven) tot 1,5 m (onder) breed. Voor de aanleg hiervan werd – in tegenstelling tot wat vermeld werd in de archeologienota – over een breedte van ca. 10 m ten oosten en ca. 45 m ten zuiden van de voorziene stuwconstructie de teelaarde ca. 50 cm afgegraven. In de noordoosthoek, net ten westen van Bronstraat nr. 3, omvat de 45 m brede strook tevens de zone voor grondverbetering (ca. 2645 m²). Na de aanleg van de stuwgracht werd het terrein opgehoogd.

Rondom de St. Agathakerk (verwachtingszone 2) werd een persleiding aangelegd. Deze situeert zich net ten zuiden van een bestaande regenwaterleiding (riolering RWA) en enkele nutsleidingen (waterleiding, telecommunicatie, gas). Verder in zuidoostelijke richting werd over een afstand van ca. 23 m een DWA-leiding een aangelegd. Om de stabiliteit van de kerkmuur niet in gedrang te brengen werd deze leiding aangelegd in een koffer bestaande uit een secanspalen.

De werfbegeleiding werd gefaseerd uitgevoerd tussen 23 april en 18 december 2018. Op de startvergadering die op 23 april 2018 plaatsvond bleek echter dat de teelaarde ter hoogte van de toekomstige stuwgracht (verwachtingszone 1) en de zone voor grondverbetering reeds was verwijderd. Een deel van de stuwgracht werd in de loop van de werken eveneens zonder voorafgaandelijke kennisgeving uitgegraven. Hetzelfde geldt voor het opbreken van de Bronstraat ter hoogte de Sint-Agathakerk, evenals het plaatsen van de secanspalen voor de riolering en de aanleg van de riolering. Deze zaken werden gemeld aan de erfgoedconsulenten Ingrid Vanderhoydonck en Giel Verbeelen (*Agentschap Onroerend Erfgoed*).

Het onderzoek vulde de verwachtingen van het vooronderzoek (zie archeologienota ID 1030) niet in.

Over de lengte van de Bronstraat nr. 2 en nr. 3 (verwachtingszone 1) werden geen sporen en vondsten aangetroffen. Het ontbreken hiervan kan verklaard worden door het feit dat het merendeel van de werken in het aanwezig *colluvium* plaatsvond dat op deze locatie gemiddeld minimaal 1,8 m dik bleek te zijn. De moederbodem werd enkel plaatselijk op de bodem van de stuwgracht (PP13, 52,60 m TAW) en op het diepste punt van de rioleringssleuf (PP1, 52,35 m TAW) aangesneden. Nergens was in de aangesneden moederbodem een profielontwikkeling (een E- en/of B-horizont) bewaard. Dit wijst er op dat een deel van het oorspronkelijk

bodemprofiel reeds weg geërodeerd is. Eventueel aanwezige archeologische sporen zullen hierdoor geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn. Daarnaast bleek de bodem op een aantal plaatsen reeds sterk verstoord te zijn.

Ook bij de verwachtingszone rond de Sint-Agathakerk (verwachtingszone 2) bleek een volledig verstoorde bodem aanwezig te zijn en werden er geen sporen en vondsten aangetroffen. Hoewel slechts een deel van deze zone kon opgevolgd worden, kan over het ganse onderzoekstracé van een verstoorde bodem worden uitgegaan en dit door de vele nutsleidingen die reeds ter hoogte van het wegtracé aanwezig waren.

BIBLIOGRAFIE

CGP: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 3.0.

ERVYNCK A., DEBRUYNE S. & RIBBENS R. (2015) *Assessment: handleiding voor een archeoloog*. Brussel.

JENNES N. & VERDUIN J.T. (2016). 21-008- Hoepertingen/Berlingen, Truierweg/Bronstraat. Een archeologienota, *VEC Nota* 4, Brugge

Websites:

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/32569
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/134388
dov.vlaanderen.be
klip.agiv.be
http://cai.onroerenderfgoed.be
http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695&param=inhoud&ref=search
http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317&param=inhoud&ref=search
https://geo.onroerenderfgoed.be/
https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus
https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf
https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf
www.cartesius.be
www.geopunt.be
www.ngi.be
www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplannen

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Ontwerpplannen

Bijlage 4a: Zone 1

Bijlage 4b: Zone 2

Bijlage 5: Werfbegeleiding geprojecteerd op de bestaande toestand

Bijlage 5a: Overzicht

Bijlage 5b: Detail zone 1

Bijlage 5c: Detail zone 2

Bijlage 6: Werfbegeleiding geprojecteerd op de ontworpen toestand

Bijlage 6a: Overzicht

Bijlage 6b: Detail zone 1

Bijlage 6c: Detail zone 2

Bijlage 7: Profieltekeningen

Bijlage 8: Overzichtsplan variatie aardkundige eenheden

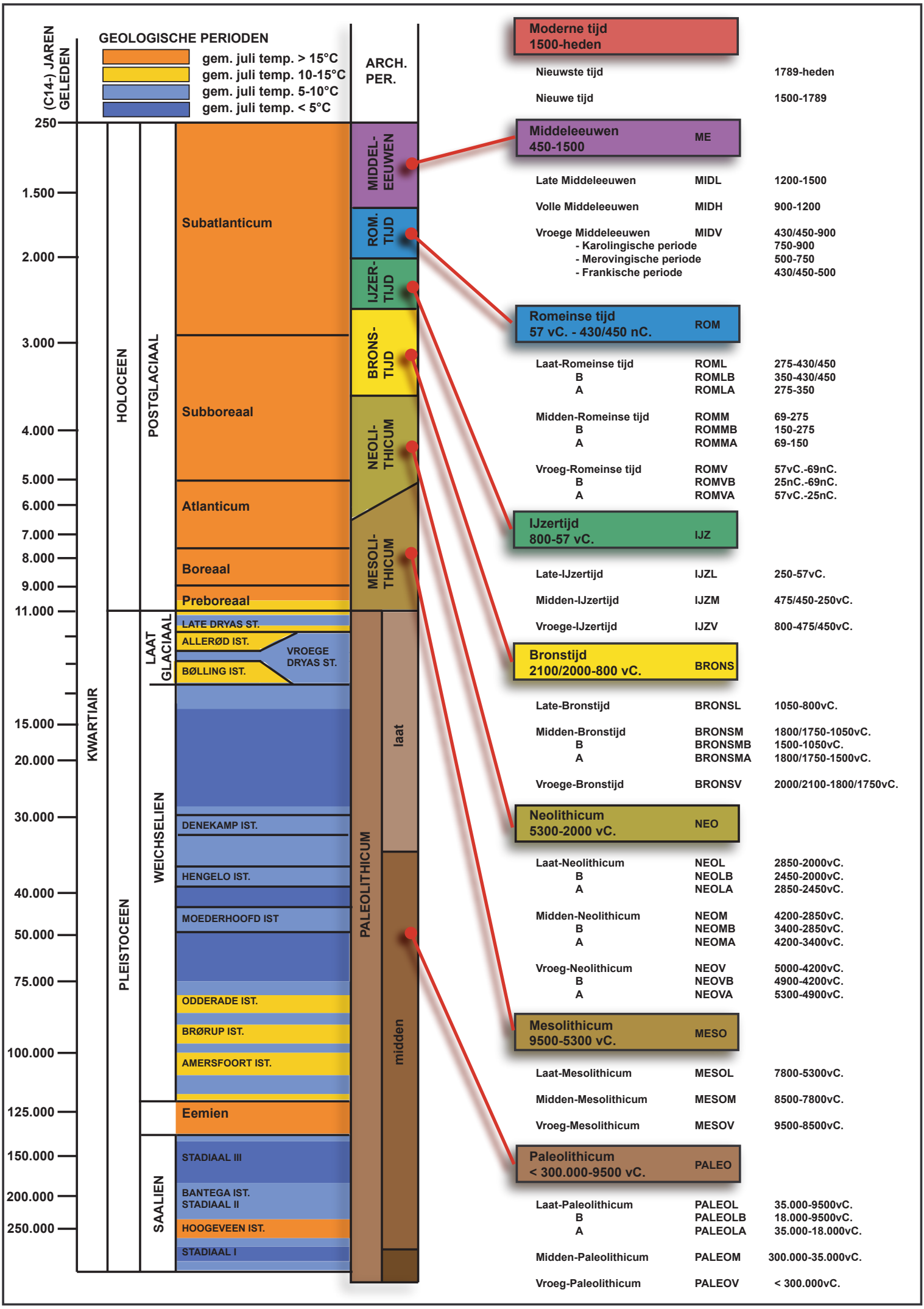
Bijlage 9: Transecten

Bijlage 10: Fotolijst

Bijlage 11: Profielbeschrijvingen

Bijlage 12: Afkoringen boorstaten

Bijlage 13: Dagrapporten


(C14-) JAREN GELEDEN
GEOLOGISCHE PERIODEN
gem. juli temp. > 15°C
gem. juli temp. 10-15°C
gem. juli temp. 5-10°C
gem. juli temp. < 5°C
ARCH. PER.
250
1.500
2.000
3.000
4.000
5.000
6.000
7.000
8.000
9.000
11.000
15.000
20.000
30.000
40.000
50.000
75.000
100.000
125.000
150.000
200.000
250.000
KWARTIAIR
HOLOCEEN
PLEISTOCEEN
POSTGLACIAAL
LAAT GLACIAAL
WEICHSELIEN
SAALIEN
Subatlanticum
Subboreaal
Atlanticum
Boreaal
Preboreaal
LATE DRYAS ST.
ALLERØD IST.
BØLLING IST.
VROEGE DRYAS ST.
DENEKAMP IST.
HENGELO IST.
MOEDERHOOFD IST
ODDERADE IST.
BRØRUP IST.
AMERSFOORT IST.
Eemien
STADIAAL III
BANTEGA IST.
STADIAAL II
HOOGEVEEN IST.
STADIAAL I
MIDDEL-EEUWEN
ROM. TIJD
IJZER-TIJD
BRONS-TIJD
NEOLI-THICUM
MESOLI-THICUM
PALEOLITHICUM
laat
midden
Moderne tijd 1500-heden
Nieuwste tijd 1789-heden
Nieuwe tijd 1500-1789
Middeleeuwen 450-1500 ME
Late Middeleeuwen MIDL 1200-1500
Volle Middeleeuwen MIDH 900-1200
Vroege Middeleeuwen MIDV 430/450-900
- Karolingische periode 750-900
- Merovingische periode 500-750
- Frankische periode 430/450-500
Romeinse tijd 57 vC. - 430/450 nC. ROM
Laat-Romeinse tijd ROML 275-430/450
B ROMLB 350-430/450
A ROMLA 275-350
Midden-Romeinse tijd ROMM 69-275
B ROMMB 150-275
A ROMMA 69-150
Vroeg-Romeinse tijd ROMV 57vC.-69nC.
B ROMVB 25nC.-69nC.
A ROMVA 57vC.-25nC.
IJzertijd 800-57 vC. IJZ
Late-IJzertijd IJZL 250-57vC.
Midden-IJzertijd IJZM 475/450-250vC.
Vroege-IJzertijd IJZV 800-475/450vC.
Bronstijd 2100/2000-800 vC. BRONS
Late-Bronstijd BRONSL 1050-800vC.
Midden-Bronstijd BRONSM 1800/1750-1050vC.
B BRONSMB 1500-1050vC.
A BRONSMA 1800/1750-1500vC.
Vroege-Bronstijd BRONSV 2000/2100-1800/1750vC.
Neolithicum 5300-2000 vC. NEO
Laat-Neolithicum NEOL 2850-2000vC.
B NEOLB 2450-2000vC.
A NEOLA 2850-2450vC.
Midden-Neolithicum NEOM 4200-2850vC.
B NEOMB 3400-2850vC.
A NEOMA 4200-3400vC.
Vroeg-Neolithicum NEOV 5000-4200vC.
B NEOVB 4900-4200vC.
A NEOVA 5300-4900vC.
Mesolithicum 9500-5300 vC. MESO
Laat-Mesolithicum MESOL 7800-5300vC.
Midden-Mesolithicum MESOM 8500-7800vC.
Vroeg-Mesolithicum MESOV 9500-8500vC.
Paleolithicum < 300.000-9500 vC. PALEO
Laat-Paleolithicum PALEOL 35.000-9500vC.
B PALEOLB 18.000-9500vC.
A PALEOLA 35.000-18.000vC.
Midden-Paleolithicum PALEOM 300.000-35.000vC.
Vroeg-Paleolithicum PALEOV < 300.000vC.

Federale Overheidsdienst FINANCIEN

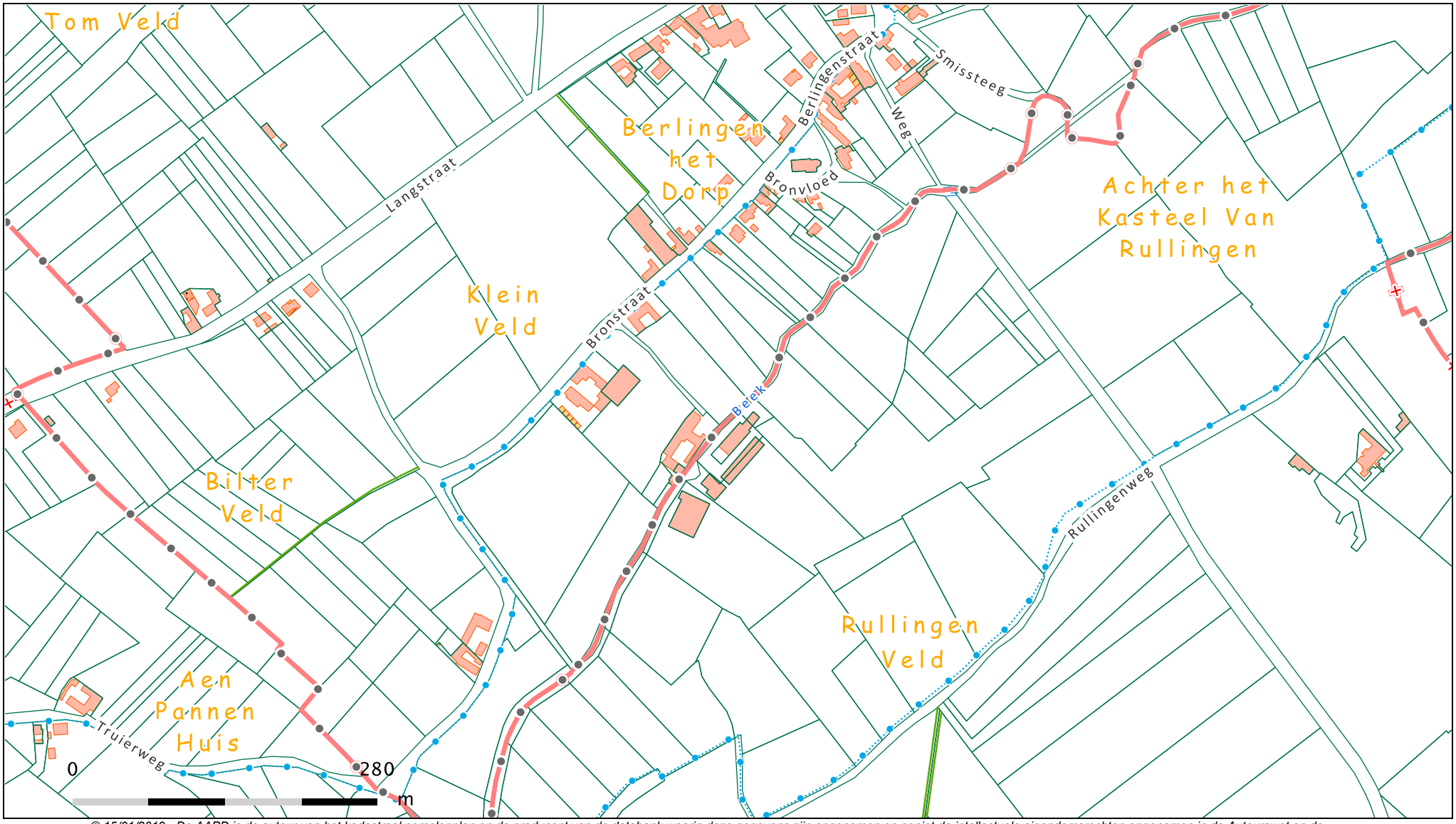
Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie

Kadasterplan overzicht

Gecentreerd op: WELLEN 3 AFD/BERLINGEN/

Meest recente toestand

Schaal: 1/5000



© 15/01/2019 - De AAPD is de auteur van het kadastraal percelenplan en de producent van de databank waarin deze gegevens zijn opgenomen en geniet de intellectuele eigendomsrechten opgenomen in de Auteurswet en de Databankenwet. Vanaf 01/01/2018 worden de gebouwen op het kadastraal percelenplan geleidelijk vervangen door een dataset beheerd door de gewesten. De AAPD zal dan niet langer verantwoordelijk zijn voor de voorstelling van de gebouwen op het kadastraal percelenplan.

N

.be

Federale Overheidsdienst FINANCIEN

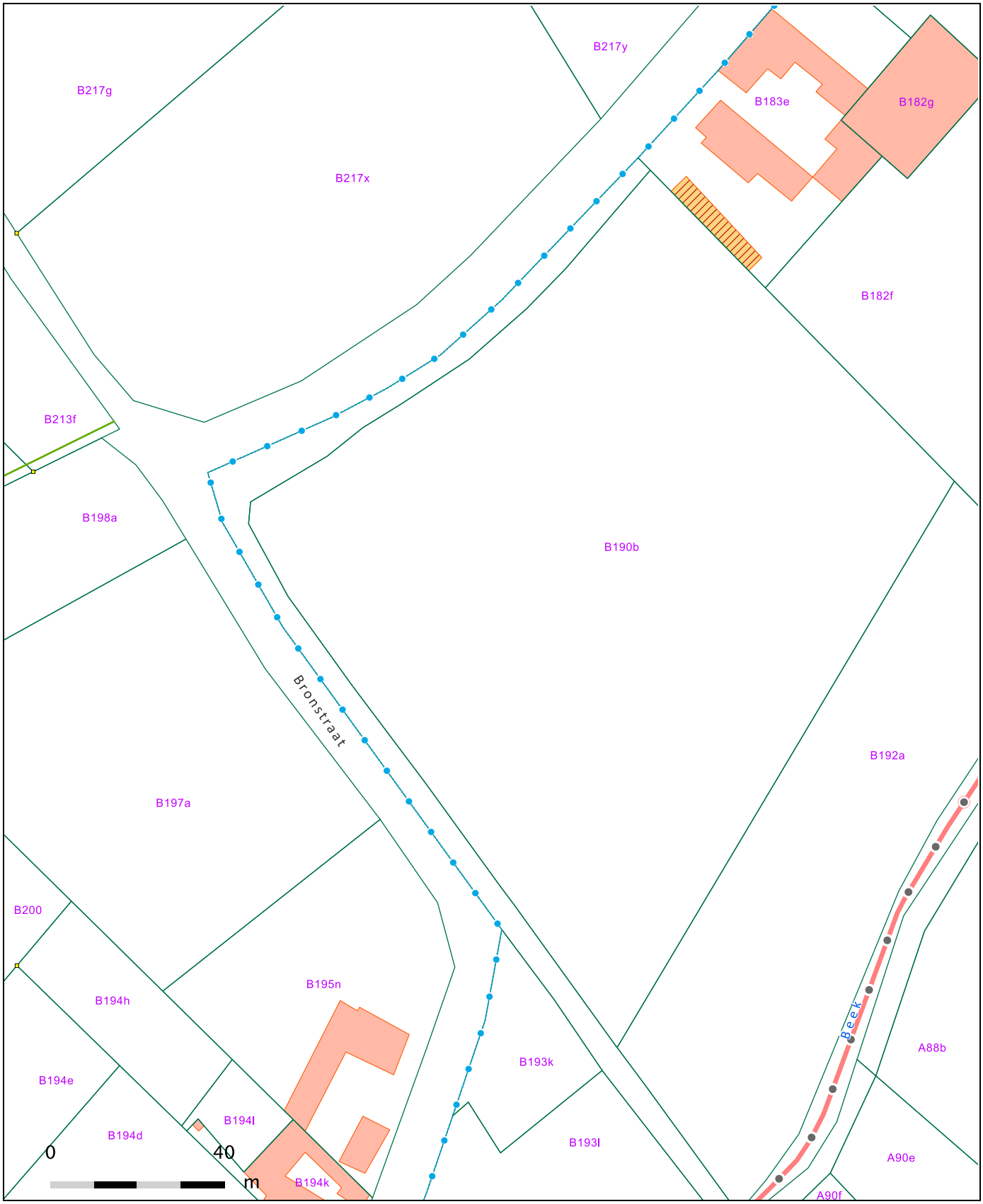
Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie

Kadasterplan verwachtingzone 1

Gecentreerd op: WELLEN 3 AFD/BERLINGEN/

Meest recente toestand

Schaal: 1/1250



© 15/01/2019 - De AAPD is de auteur van het kadastraal percelenplan en de producent van de databank waarin deze gegevens zijn opgenomen en geniet de intellectuele eigendomsrechten opgenomen in de Auteurswet en de Databankenwet. Vanaf 01/01/2018 worden de gebouwen op het kadastraal percelenplan geleidelijk vervangen door een dataset beheerd door de gewesten. De AAPD zal dan niet langer verantwoordelijk zijn voor de voorstelling van de gebouwen op het kadastraal percelenplan.

N

.be

Federale Overheidsdienst FINANCIEN

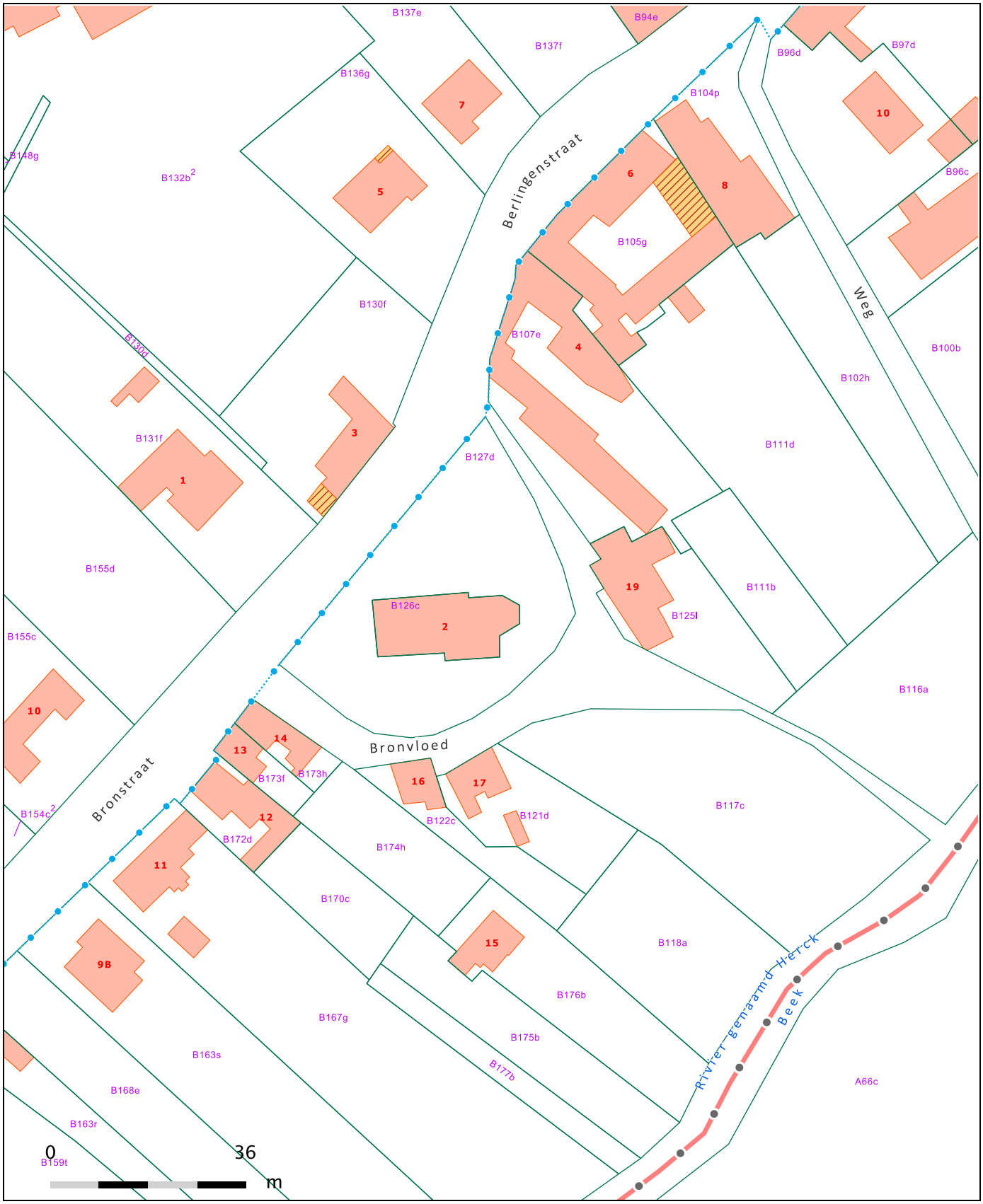
Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie

Kadasterplan verwachtingzone 2

Gecentreerd op: WELLEN 3 AFD/BERLINGEN/

Meest recente toestand

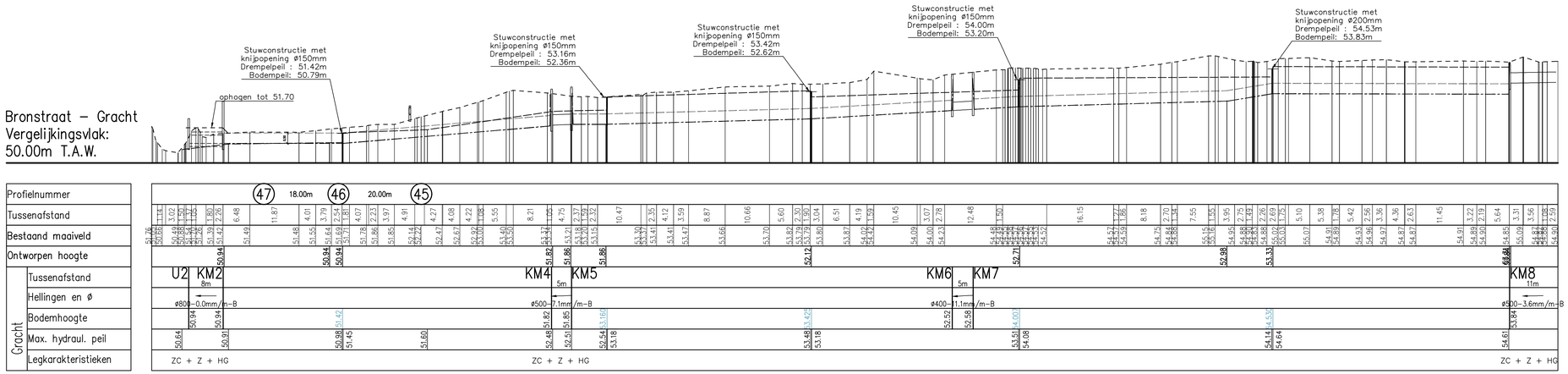
Schaal: 1/1000

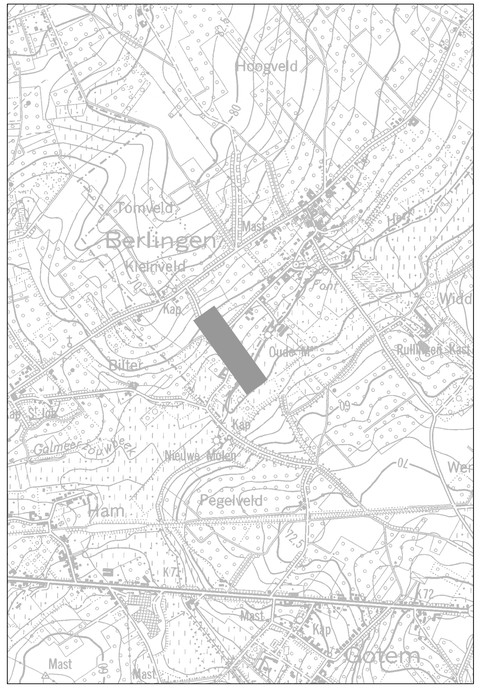


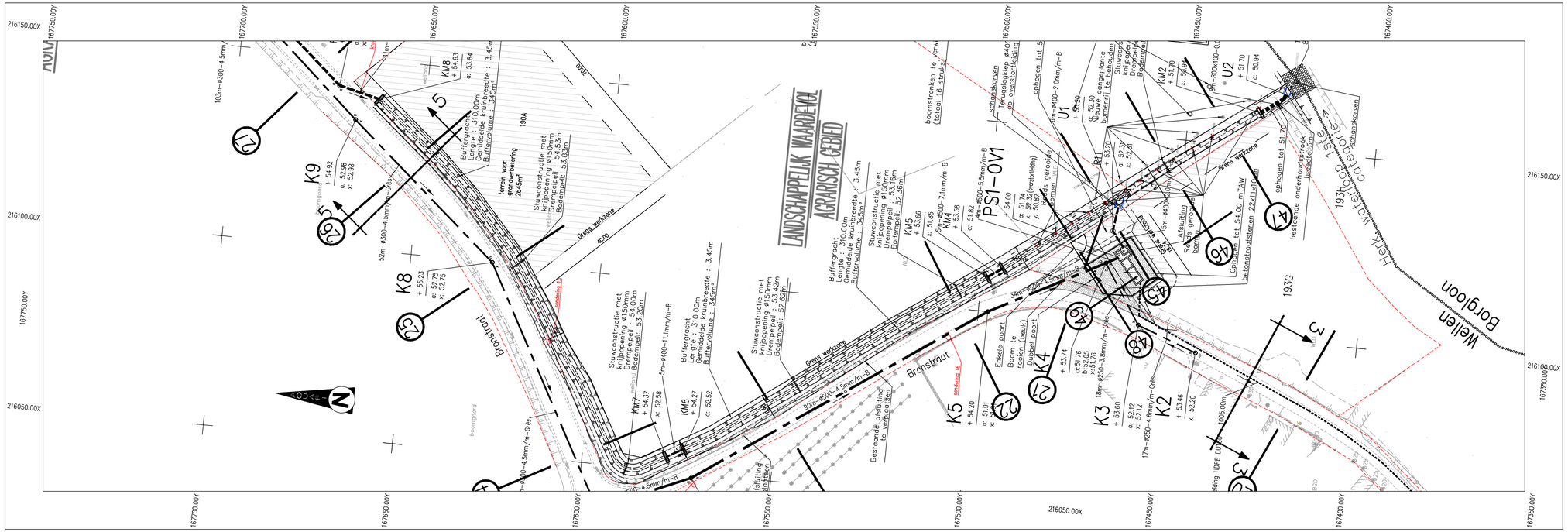
© 15/01/2019 - De AAPD is de auteur van het kadastraal percelenplan en de producent van de databank waarin deze gegevens zijn opgenomen en geniet de intellectuele eigendomsrechten opgenomen in de Auteurswet en de Databankenwet. Vanaf 01/01/2018 worden de gebouwen op het kadastraal percelenplan geleidelijk vervangen door een dataset beheerd door de gewesten. De AAPD zal dan niet langer verantwoordelijk zijn voor de voorstelling van de gebouwen op het kadastraal percelenplan.

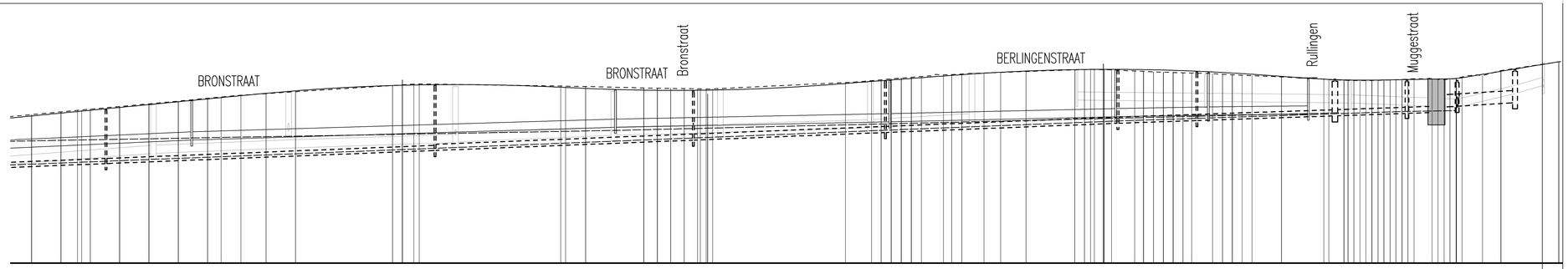
Nr	Type	Soort	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Aanmaakdatum	Zone	Opmerking
1	Foto	Kleurenorthofoto	Het onderzoeksgebied	1.7500	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	2/01/2019	/	/
2	Kaart	Digitaal Hoogtemodel	Het onderzoeksgebied	1.7500	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	2/01/2019	/	/
3	Kaart	Digitaal Hoogtemodel	Verwachtingszone 1	1.2500	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	2/01/2019	/	/
4	Kaart	Digitaal Hoogtemodel	Verwachtingszone 2	1.2500	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	2/01/2019	/	/
5	Kaart	Quartaire profieltypekaart	Het onderzoeksgebied	1.7500	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	2/01/2019	/	/
6	Kaart	Bodemkaart	Het onderzoeksgebied	1.7500	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	2/01/2019	/	/
7	Kaart	Historische kaart	Ferrariskaart	1.5000	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	2/01/2019	/	/
8	Kaart	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1.5000	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	2/01/2019	/	/
9	Kaart	Topografische kaart met aanduiding van CAI-locaties	Het onderzoeksgebied	1.5000	Digitaal (Qgis/geo.onroerenderfgoed.be)	2/01/2019	/	/
10	Plan	Inplantingsplan	Geplande bodemingrepen zone 1	1.500 en 1.100	Digitaal (Aquafin)	13/12/2017	1	Bijlage 4a
11	Plan	Inplantingsplan	Geplande bodemingrepen zone 2	1.500 en 1.100	Digitaal (Aquafin)	13/12/2017	2	Bijlage 4b
12	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, riolering	/	Digitaal (Aron bvba)	9/05/2018	1	/
13	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, riolering	/	Digitaal (Aron bvba)	9/05/2018	1	/
14	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, afgegraven teelaarde	/	Digitaal (Aron bvba)	23/04/2018	1	/
15	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, afgegraven teelaarde	/	Digitaal (Aron bvba)	23/04/2018	1	/
16	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, verwijderen wegdek en aanleg riolering	/	Digitaal (Gemoco)	5/10/2018	2	/
17	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, verwijderen wegdek en aanleg riolering	/	Digitaal (Aron bvba)	30/11/2018	2	/
18	Plan	Kadastraal plan	Situering van het onderzoeksgebied	1.5000	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	2/01/2019	/	/
19	Kaart	Topografische kaart	Situering van het onderzoeksgebied	1.5000	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	2/01/2019	/	/
20	Plan	Overzichtsplan	PP	1.1500	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	15/01/2019	/	/
21	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, riolering	/	Digitaal (Aron bvba)	8/05/2018	1	/
22	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, riolering	/	Digitaal (Aron bvba)	3/05/2018	1	/
23	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, stuwgracht	/	Digitaal (Aron bvba)	10/08/2018	1	/
24	Foto	Werkfoto	terreinherstel	/	Digitaal (Aron bvba)	10/08/2018	1	/
25	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, riolering	/	Digitaal (Gemoco)	13/09/2018	2	/
26	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, verwijderen wegdek en aanleg riolering	/	Digitaal (Aron bvba)	30/11/2018	2	/
27	Plan	Detailplan	PP zone 1	1.1000	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	28/01/2019	1	/
28	Foto	Profielfoto	Landschappelijke opbouw PP1	/	Digitaal (Aron bvba)	3/05/2018	1	/
29	Foto	Profielfoto	Landschappelijke opbouw PP11	/	Digitaal (Aron bvba)	9/05/2018	1	/
30	Foto	Profielfoto	Landschappelijke opbouw PP4	/	Digitaal (Aron bvba)	3/05/2018	1	/
31	Foto	Profielfoto	Landschappelijke opbouw PP4 - boring	/	Digitaal (Aron bvba)	3/05/2018	1	/
32	Foto	Profielfoto	Landschappelijke opbouw PP8	/	Digitaal (Aron bvba)	3/05/2018	1	/
33	Foto	Profielfoto	Landschappelijke opbouw PP8 - boring	/	Digitaal (Aron bvba)	3/05/2018	1	/
34	Foto	Overzichtsfoto	Landschappelijke opbouw PP13	/	Digitaal (Aron bvba)	10/08/2018	1	/
35	Foto	Profielfoto	Landschappelijke opbouw PP13	/	Digitaal (Aron bvba)	10/08/2018	1	/
36	Foto	Werkfoto	uitgegraven stuwgracht	/	Digitaal (Aron bvba)	10/08/2018	1	/
37	Foto	Profielfoto	Landschappelijke opbouw PP17	/	Digitaal (Aron bvba)	10/08/2018	1	/
38	Foto	Profielfoto	Landschappelijke opbouw PP18	/	Digitaal (Aron bvba)	10/08/2018	1	/
39	Plan	Detailplan	PP zone 2	1.500	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	15/01/2019	2	/
40	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, aanleg riolering	/	Digitaal (Aron bvba)	30/11/2018	2	/

Nr	Type	Soort	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Aanmaakdatum	Zone	Opmerking
41	Foto	Werkfoto	Uitgevoerde werken, aanleg riolering	/	Digitaal (Aron bvba)	30/11/2018	2	/
42	Foto	Profielfoto	Landschappelijke opbouw PP14	/	Digitaal (Aron bvba)	30/11/2018	2	/
43	Foto	Profielfoto	5Landschappelijke opbouw PP11	/	Digitaal (Aron bvba)	30/11/2018	2	/
44	Plan	Overzichtsplan	VAO PP	1.1500	Digitaal (Qgis/Aron bvba)	30/01/2019	/	Bijlage 8





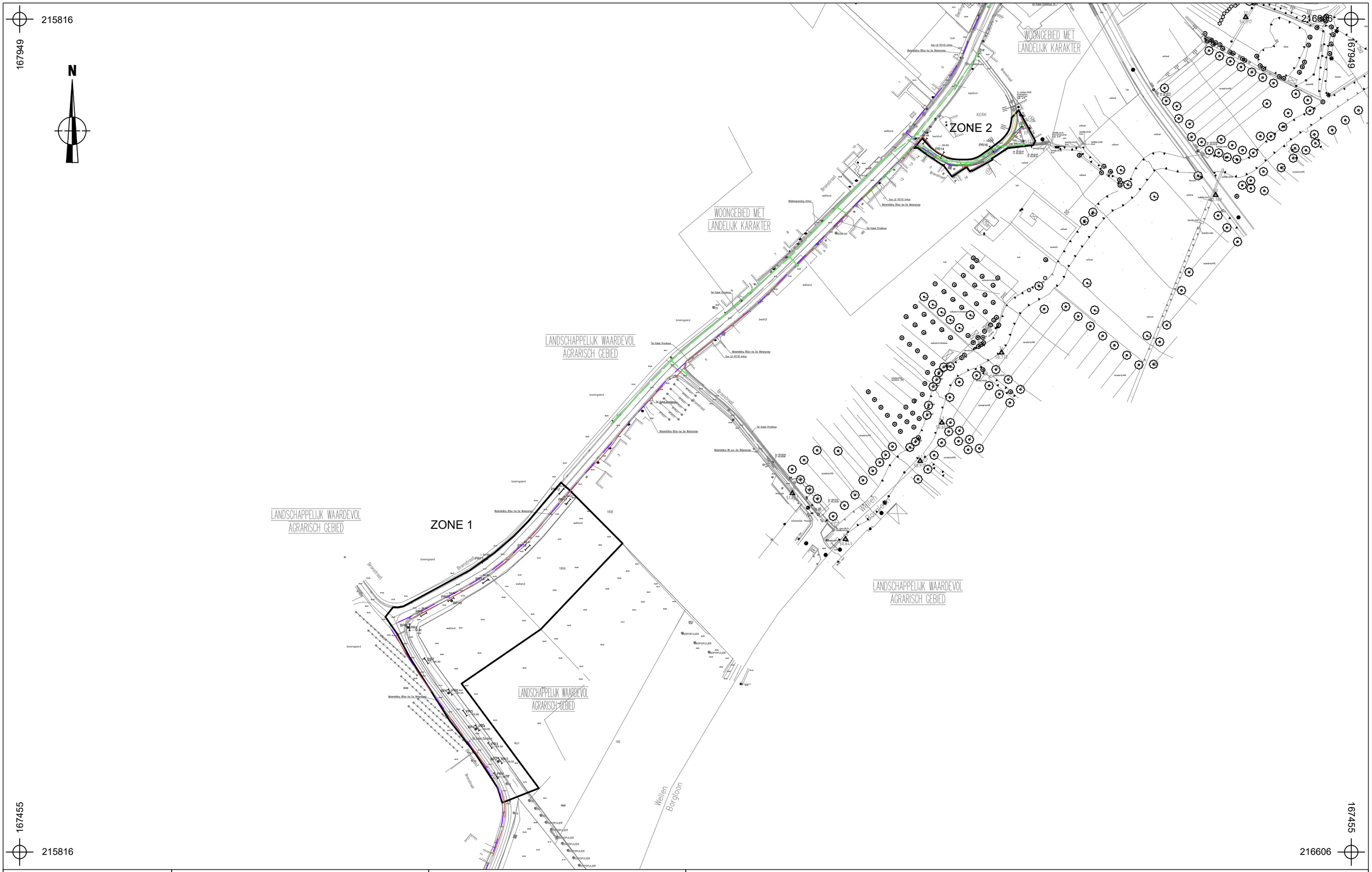

LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL AGRARISCH GEBIED
Bronstraat
Borgloonstraat
Wellen Borgloon
Heik. waterloop categorie 2 (sec. 1934)
Greig werkzone
Bestaande afsluiting
Buffergracht
Stuwconstructie met knijpopening ø150mm
Boomstronken te verwijderen (totaal 16 stuks)
Nieuwe aangeplante bomenrij te behouden
Beton te verwijderen
Afsluiting
Beton te verwijderen
Beton te verwijderen
Bestaande onderhoudsstrook breedte: 5m
Schaakkoker
Tijdelijk op overstortdrempel
Enkele poort
Boom te rooien (beuk)
Dubbel poort
Bestaande afsluiting
Bestaande afsluiting
Bestaande afsluiting



Ali–Totaal
Vergelijkingsvlak:
49.00m T.A.W.

Profielnummer	30	31	32	33	34	35	36
Tussenafstand	38.00m	50.00m	40.00m	34.00m	76.00m	40.00m	66.00m

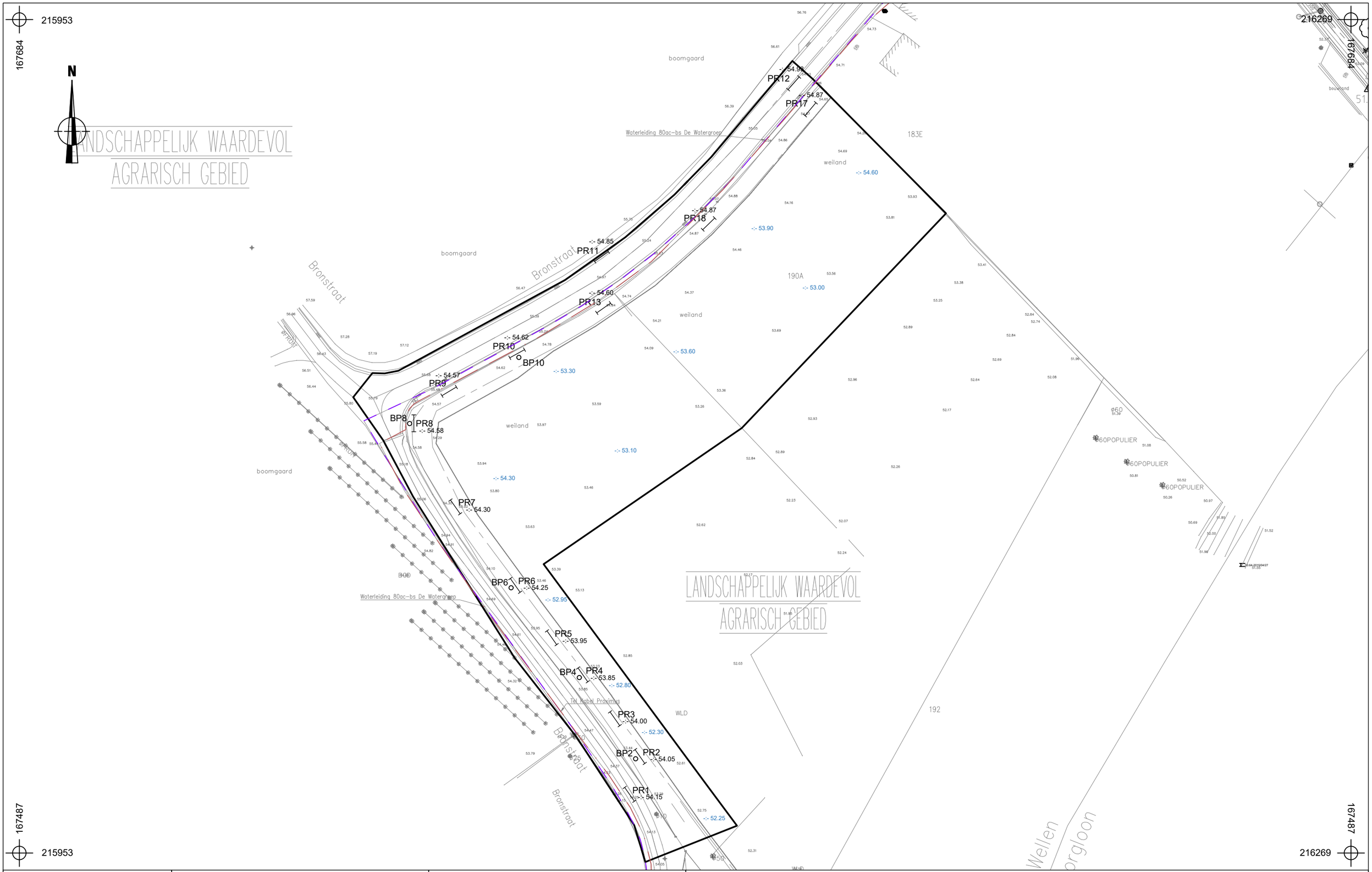
| | | |



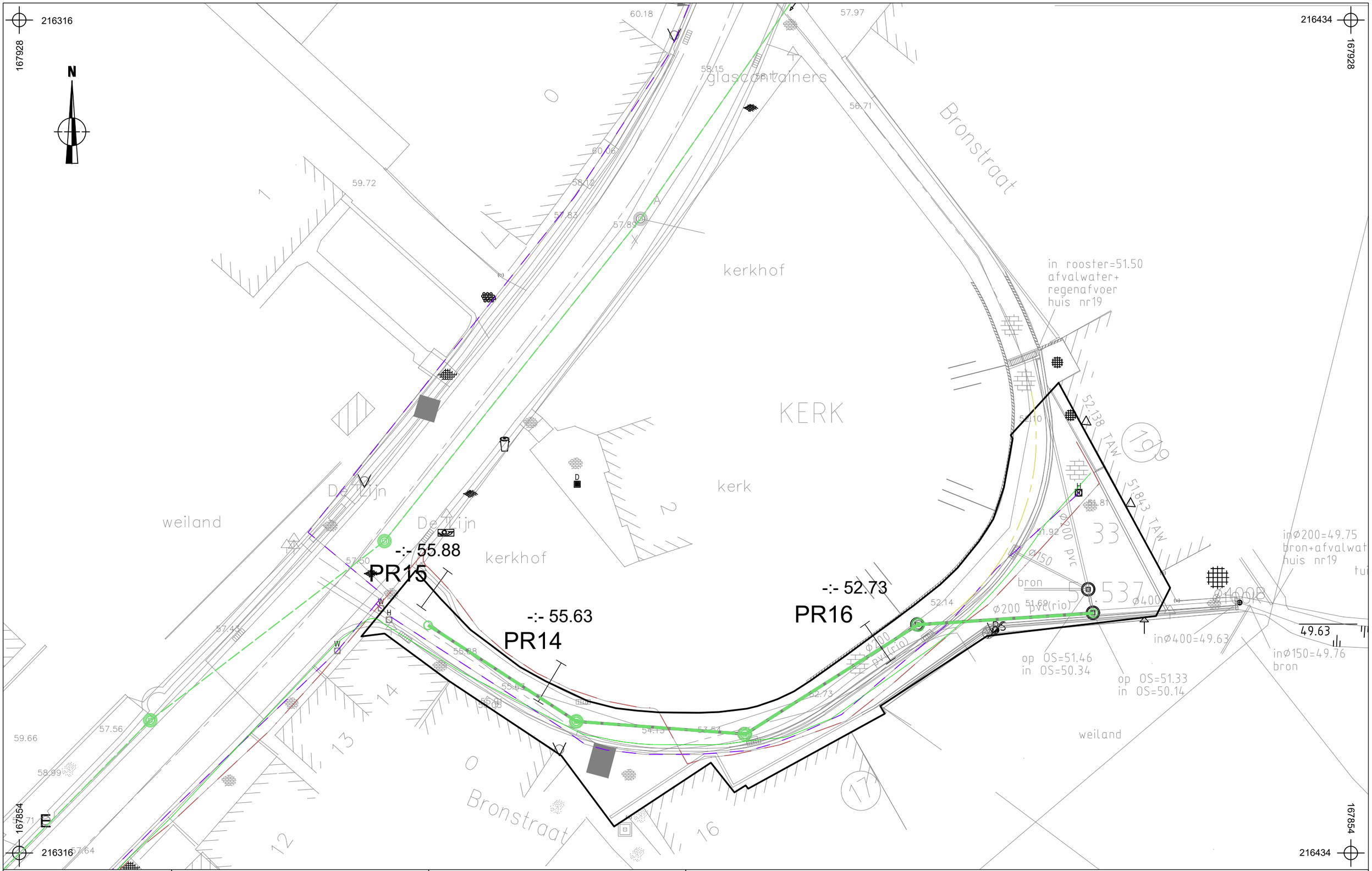
2018D328 BE-18-BR	Onderwerp	Datum	Legende
	Overzichtsplan bestaande toestand	Januari 2019	
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 2000	0 — 100 m	

Projectgebied	Telecommunicatie		
Waterleiding	Gas		
Riolering			

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau



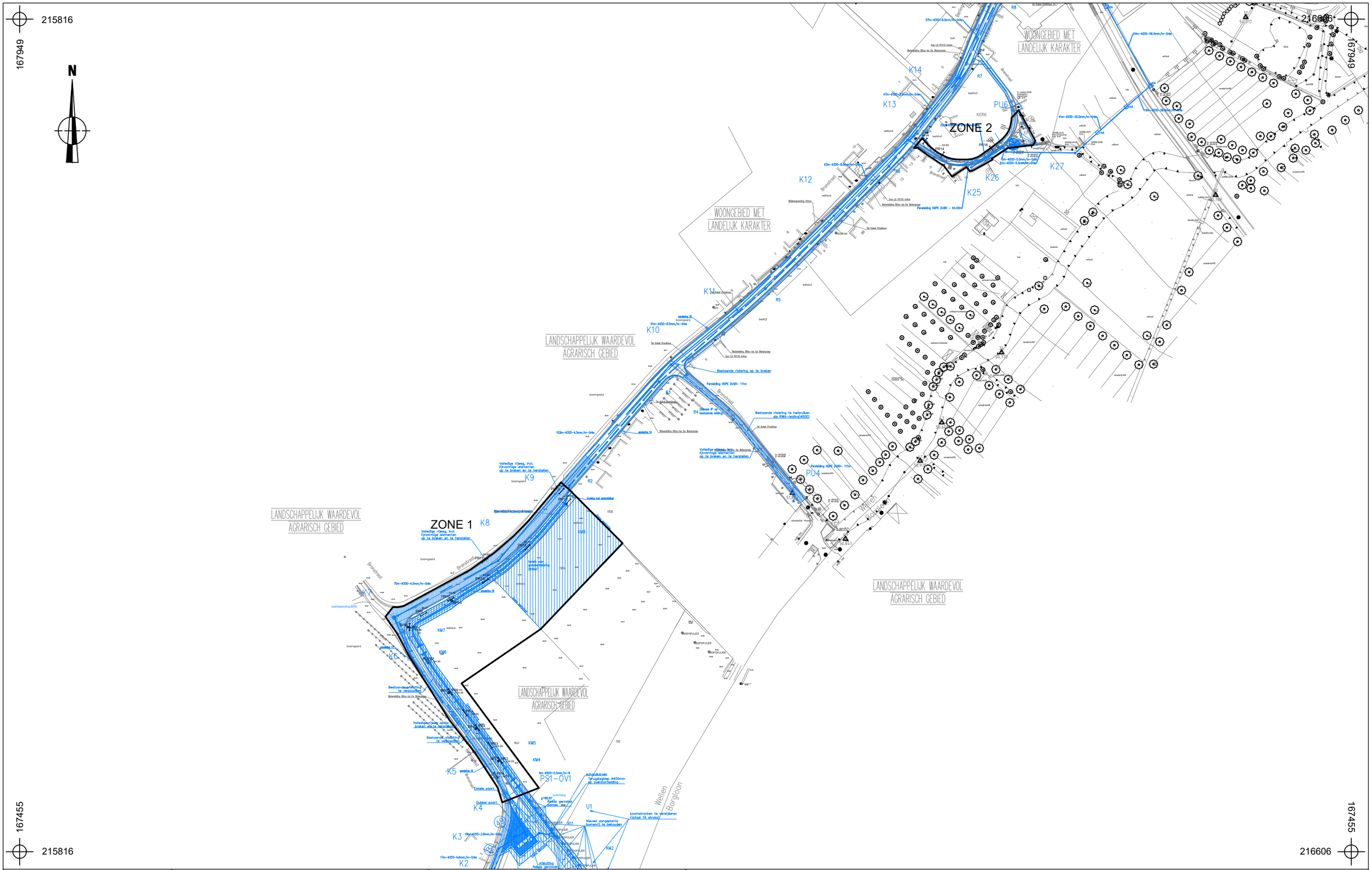
ARON bvba Archeologisch Projectbureau	2018D328 BE-18-BR	Onderwerp	Datum	Legende	
		Overzichtsplan Bronstraat nr. 2 en 3 op bestaande toestand (zone 1)	Januari 2019	Projectgebied	-:- 52.508 Absolute hoogte (in m TAW)	Telecommunicatie
	Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 800	0 — 40 m	PR1 Profielnummer	-:- 52.508 Absolute hoogte na afgraven teelaarde (in m TAW)	Waterleiding
				BP2 Boornummer		



2018D328 BE-18-BR	Onderwerp Overzichtsplan Bronstraat - Sint-Agathakerk op bestaande toestand (zone 2)	Datum Januari 2019	
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 300	0 — 15 m	

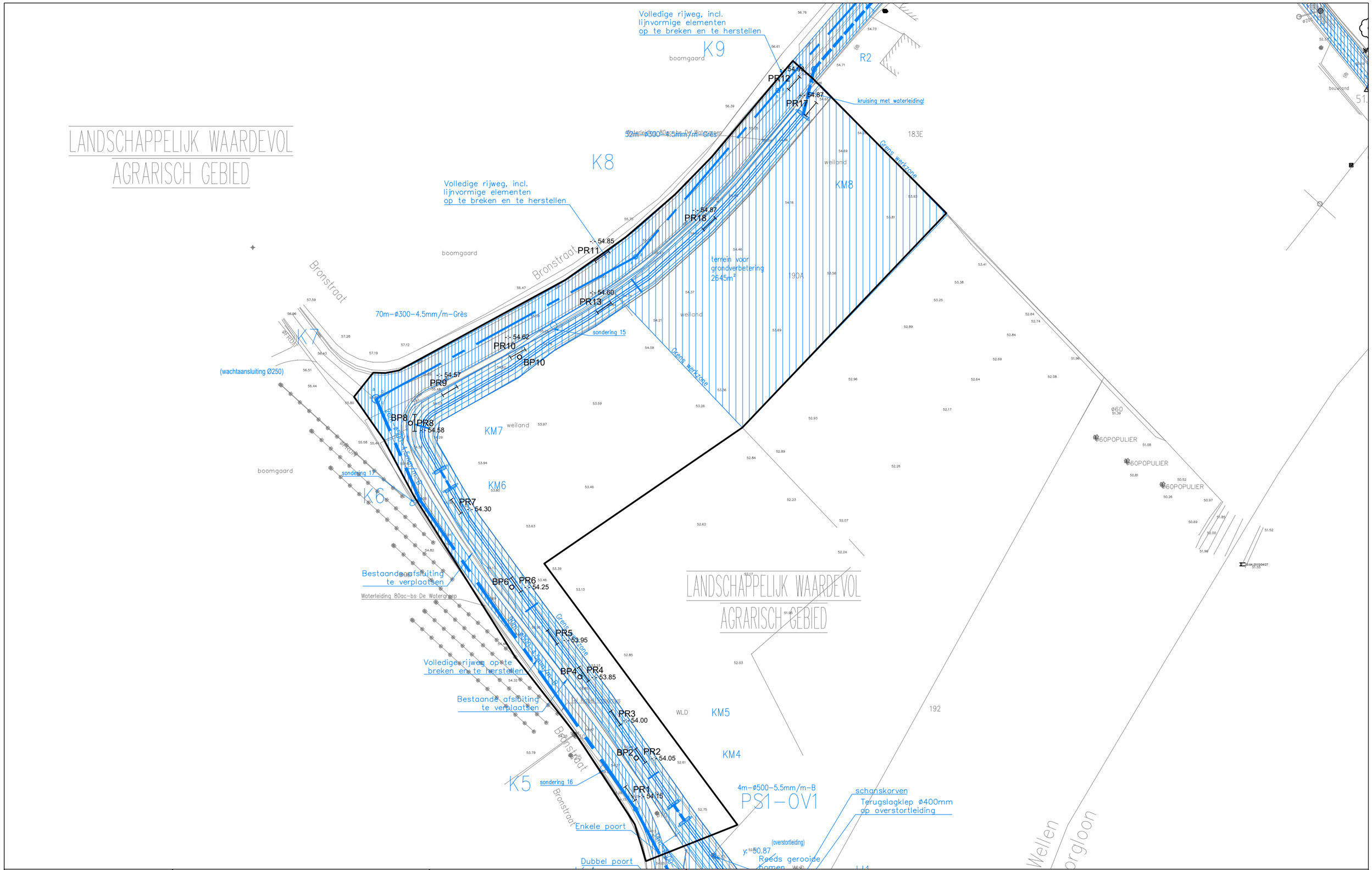
Legende

	Projectgebied	-:- 52.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Telecommunicatie
PR1	Profielnummer		Waterleiding		Gas
BP2	Boornummer		Riolering		



2018D328 BE-18-BR	Onderwerp	Datum	Legende
	Overzichtsplan ontworpen toestand	Januari 2019	Projectgebied
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 2000	0 — 100 m	Ontwerp

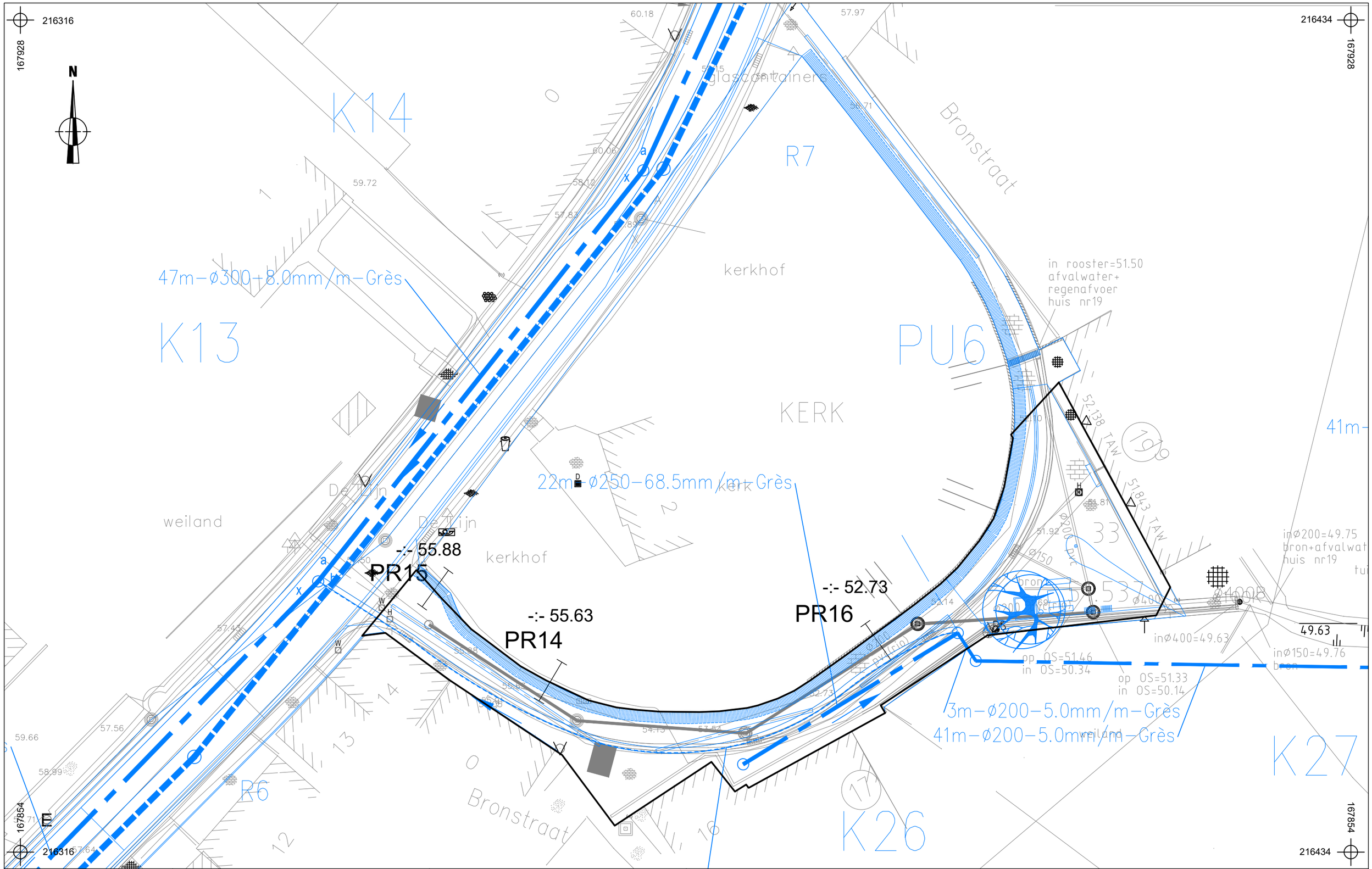
ARON bvba
Archeologisch Projectbureau



2018D328 BE-18-BR	Onderwerp	Datum	Legende
	Overzichtsplan Bronstraat nr. 2 en 3 op ontworpen toestand (zone 1)	Januari 2019	
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 800	0 — 40 m	

	Projectgebied	-:- 52.508	Absolute hoogte (in m TAW)
PR1	Profielnummer		Ontwerp
BP2	Boornummer		

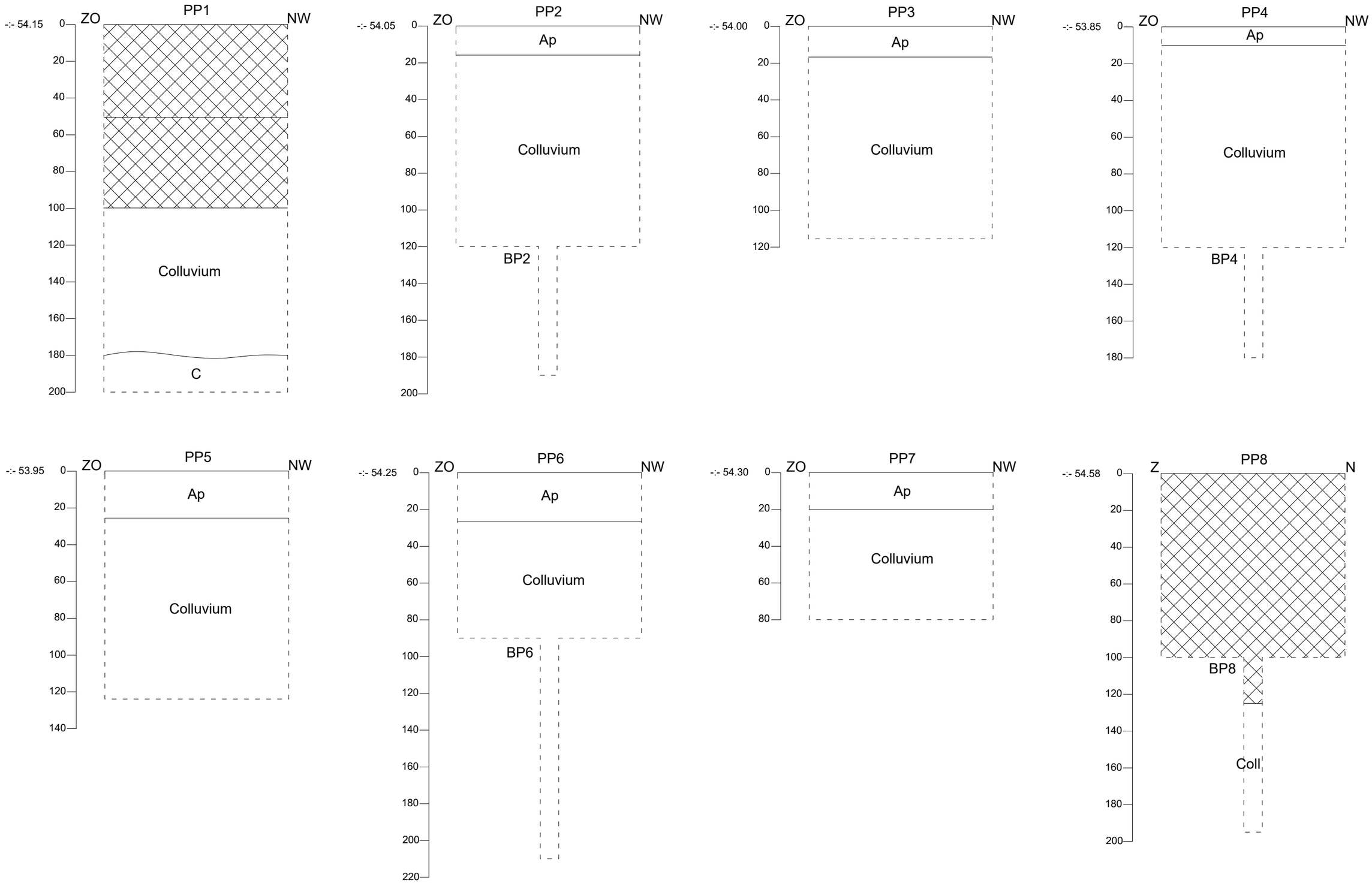
ARON bvba
Archeologisch Projectbureau



2018D328 BE-18-BR	Onderwerp	Datum	Legende		
	Overzichtsplan Bronstraat - Sint-Agathakerk op ontworpen toestand (zone 2)	Januari 2019	Projectgebied	-:- 52.508 Absolute hoogte (in m TAW)	
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 300	0 — 15 m	PR1 Profielnummer	Ontwerp	
			BP2 Boornummer		

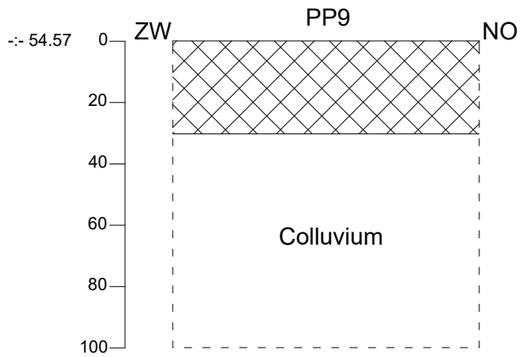
ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

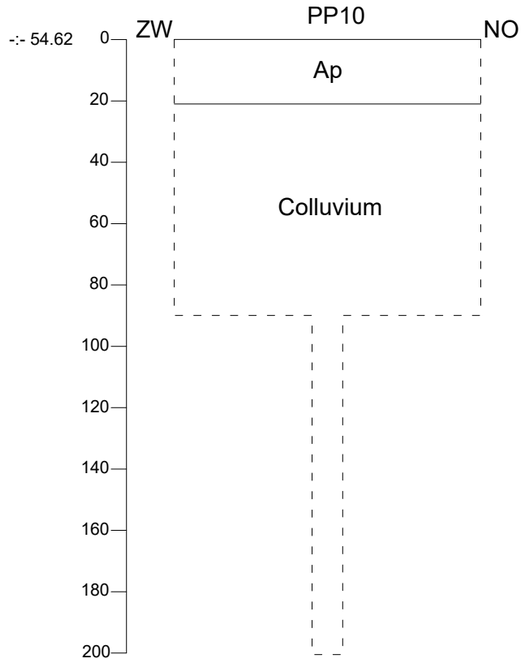
Profielen Bronstraat nr. 2 en 3

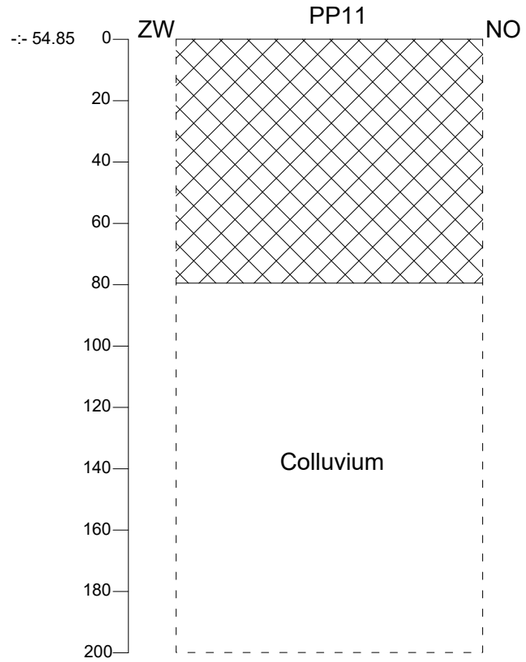


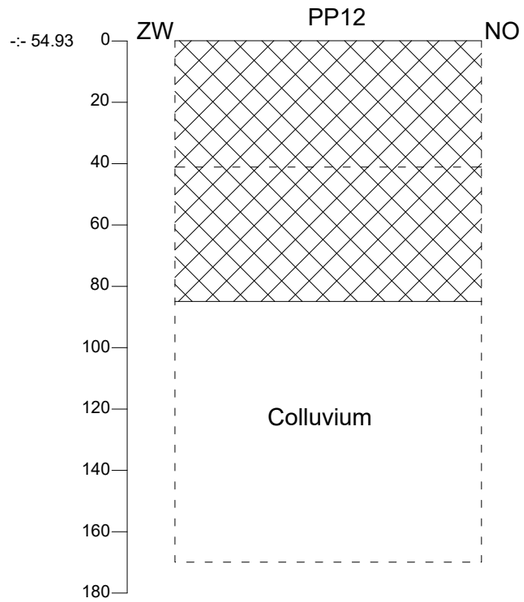
2018D328 BE-18-BR	Onderwerp	Datum	Legende		
	Bodemprofielen zone 1	Januari 2019	Rand coupe	C — C-horizont	Verstoring
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 20	0 — 1 m	-:- 56.50 — Absolute hoogte (in m TAW)	BP1 — Boornummer	
			Ap — Bouwvoor	PP1 — Profielnummer	

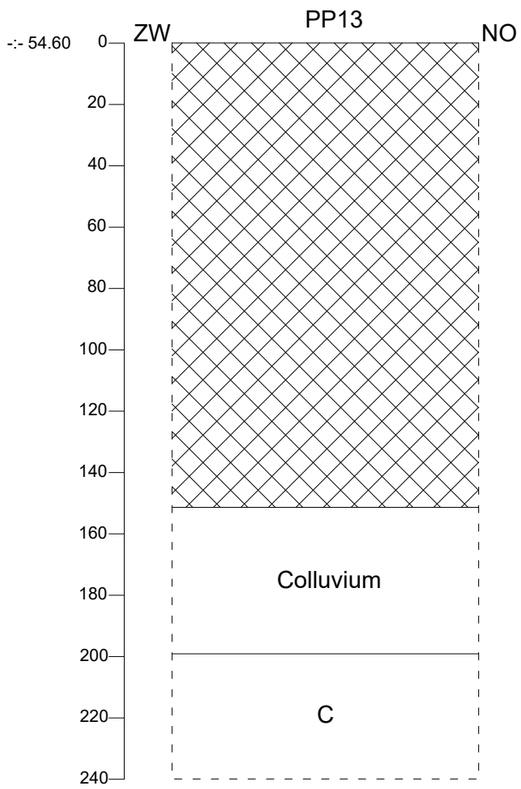
Profielen Bronstraat nr. 2 en 3

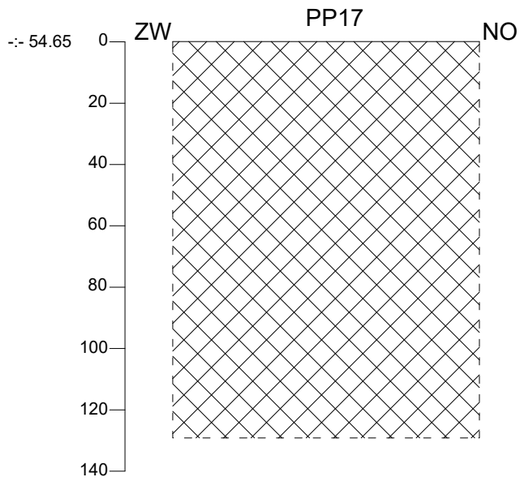


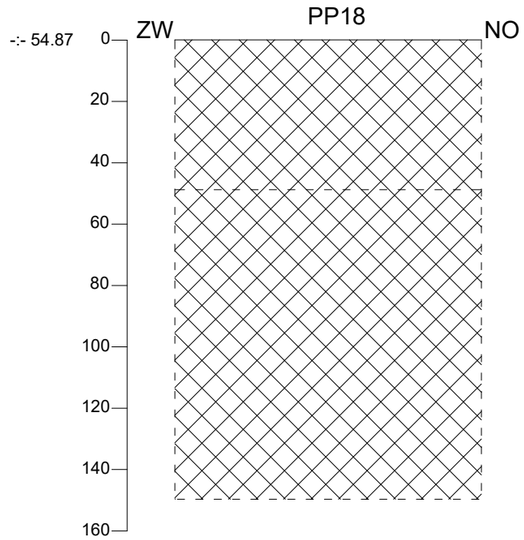






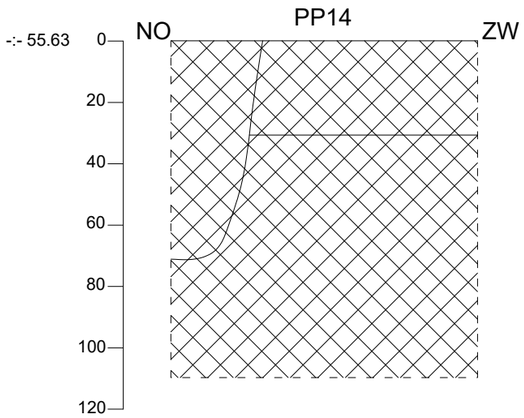


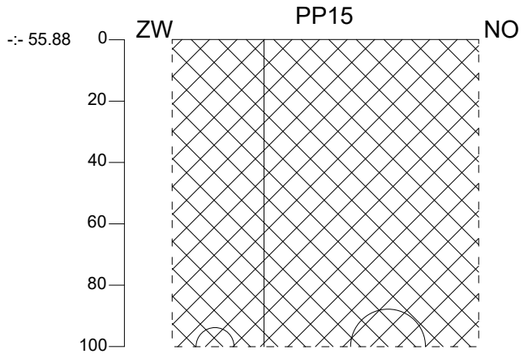


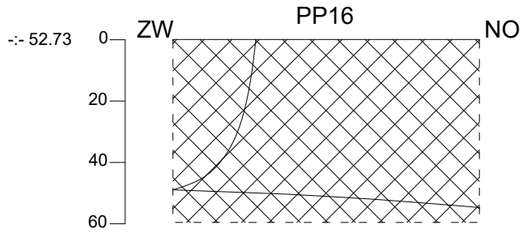


2018D328 BE-18-BR	Onderwerp	Datum	Legende		
	Bodemprofielen zone 1	Januari 2019	Rand coupe	C — C-horizont	Verstoring
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 20	0 — 1 m	-:- 56.50 — Absolute hoogte (in m TAW)	BP1 — Boornummer	
			Ap — Bouwvoor	PP1 — Profielnummer	

Profielen Bronstraat -
Sint - Agathakerk





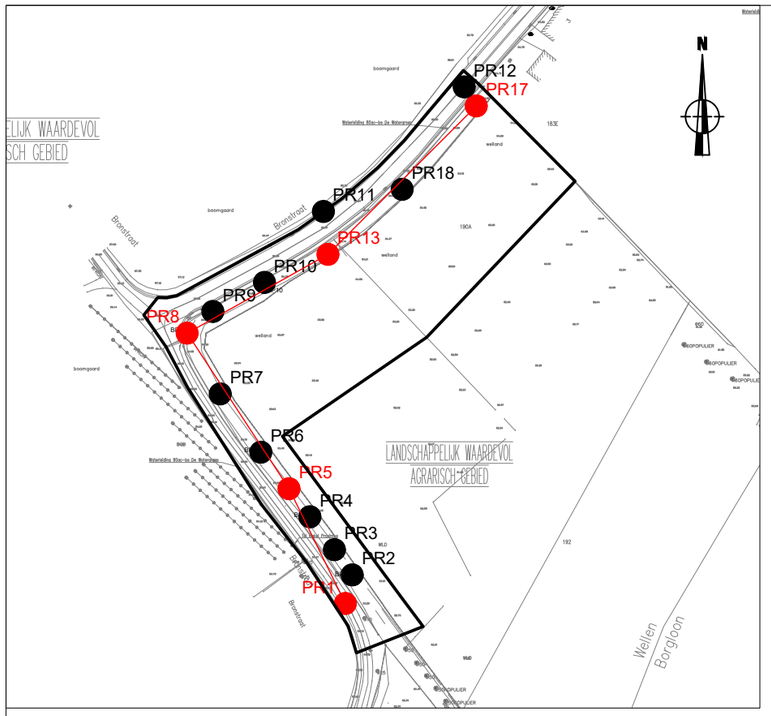


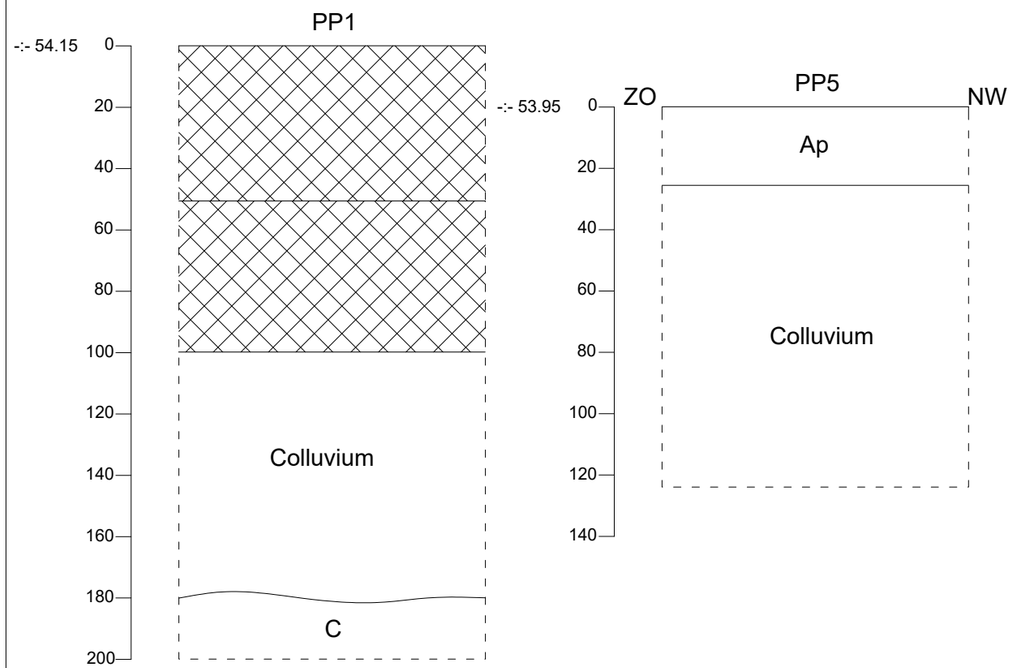
2018D328 BE-18-BR	Onderwerp	Datum	Legende			
	Bodemprofielen zone 2	Januari 2019	Rand coupe	C	C-horizont	Verstoring
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 20	0 — 1 m	-:- 56.50 Absolute hoogte (in m TAW)	BP1	Boornummer	
			Ap Bouwvoor	PP1	Profielnummer	

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

2018D328 BE-18-BR	Onderwerp	Datum	Legende
	Overzichtsplan variatie aardkundige eenheden	Januari 2019	Projectgebied; /Ap - Coll - C
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 2000	0 — 100 m	/Ap - Coll

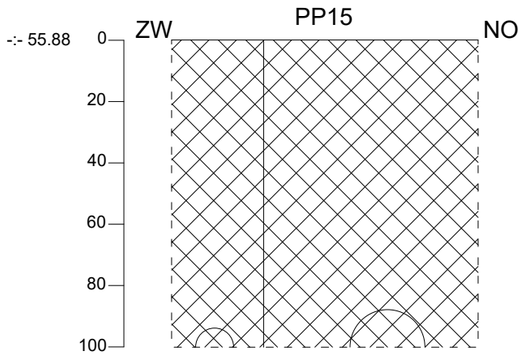
ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

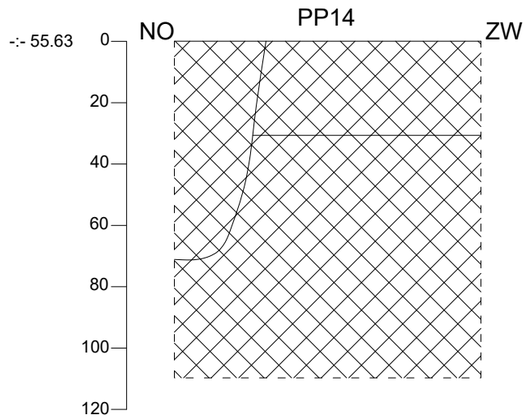


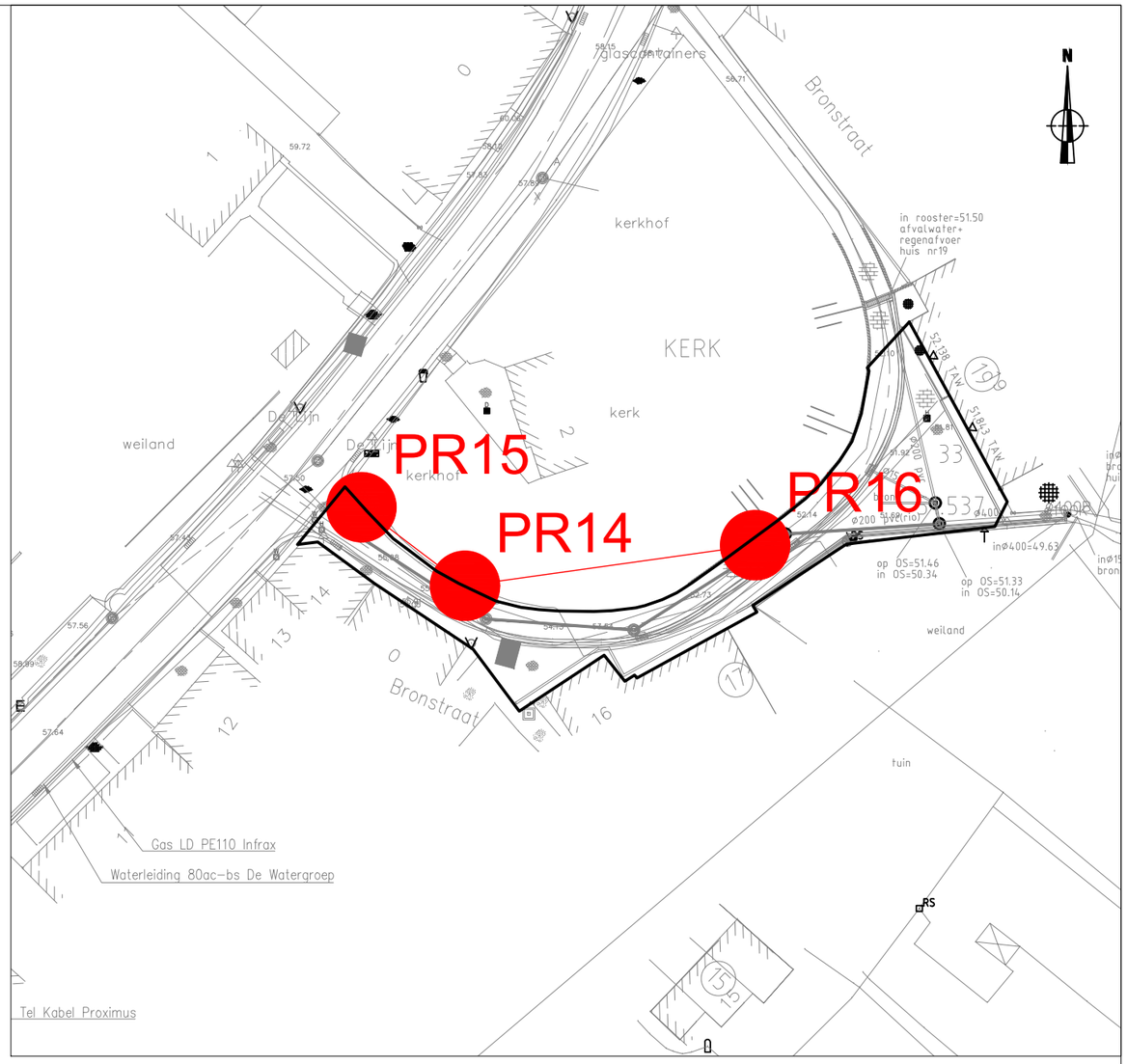


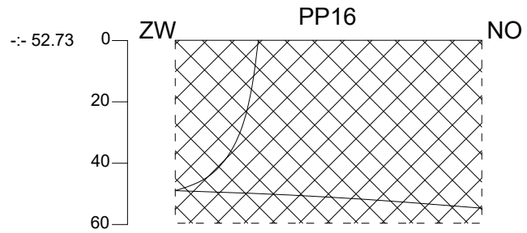
2018D328 BE-18-BR	Onderwerp	Datum	Legende		
	Transect aardkundige opbouw Bronstraat nr. 2 en 3	Januari 2019	Rand coupe	C C-horizont	Verstoring
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 20	0 — 1 m	-:- 56.50 Absolute hoogte (in m TAW)	BP1 Boornummer	
			Ap Bouwvoor	PP1 Profielnummer	

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau









2018D328 BE-18-BR	Onderwerp Transect W-O aardkundige opbouw Bronstraat - Sint-Agathakerk	Datum Januari 2019	Legende			
			Rand coupe	C	C-horizont	Verstoring
Berlingen - Bronstraat	Schaal 1 : 20	0 — 1 m	-:- 56.50	Absolute hoogte (in m TAW)	BP1	Boornummer
			Ap	Bouwvoor	PP1	Profielnummer

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

Fotolijst

DSC-nummer	Aanmaak-datum	Aanmaak-wijze	Type	Sec-tor	Werk-put	Vlak	Vak	Spoor-nummer	Identificatie coupe	Profiel-nummer	Identificatie profiel	Beschrijving	Genomen uit	Opmerk-ingen
0030-0032	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	1	ZO-NW	Profielfoto PR1	/	/
0033	03/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	1	/	/	/	/	/	Sleuf bij aanleg DWA-leiding	N	/
0035	03/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzicht onderzoeksgebied stuwleiding	NW	/
0036	03/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzicht onderzoeksgebied stuwleiding	N	/
0037	03/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	/	/	/	/	/	/	/	Overzicht locatie van DWA-leiding naar St-Agatha kerk	ZW	/
0038-0040	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	2	1	/	/	/	2	ZO-NW	Profielfoto PR2	/	/
0041-0043	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	2	1	/	/	/	3	ZO-NW	Profielfoto PR3	/	/
0044-0046	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	4	ZO-NW	Profielfoto PR4	/	/
0047-0049	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	5	ZO-NW	Profielfoto PR5	/	/
0050-0052	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	6	ZO-NW	Profielfoto PR6	/	/
0053-0055	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	7	ZO-NW	Profielfoto PR7	/	/
0056	03/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	1	/	/	/	/	/	Ondergelopen sleuf bij aanleg bij DWA-leiding	ZO	/
0057-0059	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	8	Z-N	Profielfoto PR8	/	/
0060-0061	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	/	/	Sleuvenbekisting geïnstalleerd	Z	/
0062-0063	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	6	/	Boring onder profiel 6	/	/
0064-0065	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	4	/	Boring onder profiel 4	/	/
0066-0067	03/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	2	/	Boring onder profiel 2	/	/
0068-0069	03/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	1	/	/	/	8	/	Boring onder profiel 8	/	/
0094-0095	04/05/2018	Digitaal	Werkfoto	/	1	1	/	/	/	/	/	Sleuvenbekisting bij DWA-sleuf	Z	/
0096-0098	04/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	9	ZW-NO	Profielfoto PR9	/	/
0099-0101	07/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	10	ZW-NO	Profielfoto PR10	/	/
0102-0103	07/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	10	/	Boring onder profiel 10	/	/
0104-0106	07/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	1	/	/	/	/	/	Sleuvenbekisting bij DWA-sleuf	NW	/
0107-0109	08/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	11	ZW-NO	Profielfoto PR11	/	/
0110-0111	08/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	1	/	/	/	/	/	Gebruik sleuvenbekisting	ZO	/
0112	08/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	1	/	/	/	/	/	Gebruik sleuvenbekisting	ZW	/
0113-00115	09/05/2018	Digitaal	Profiel	/	1	1	/	/	/	12	ZW-NO	Profielfoto PR12	/	/
0116	09/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	/	/	/	/	/	/	/	Overzicht onderzoeksgebied stuwgracht	NO	/
0117-0118	09/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	1	/	/	/	/	/	Overzicht werken	ZW	/
0119	09/05/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	1	/	/	/	/	/	Overzicht sleuf bij aanleg DWA-leiding	ZW/NO	/
0122-0124	30/11/2018	Digitaal	Profiel	/	2	1	/	/	/	14	ZW-NO	Profielfoto PR14	/	/
0125	30/11/2018	Digitaal	Overzicht	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzicht van locatie PR14	NW	/
0126	30/11/2018	Digitaal	Werkfoto	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van graafwerken	ZO	/
0127	30/11/2018	Digitaal	Overzicht	/	2	1	/	/	/	/	/	Foto van de Sint-Agathakerk	ZO	/
0128	30/11/2018	Digitaal	Werkfoto	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van graafwerken	W	/

0129	30/11/2018	Digitaal	Detail	/	2	1	/	/	/	/	/	Detailfoto van de graafwerken	NO	/
0130	30/11/2018	Digitaal	Detail	/	2	1	/	/	/	/	/	Detailfoto van de graafwerken	ZO	/
0131	30/11/2018	Digitaal	Overzicht	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto verwachtingszone 2	NW	/
0132 & 0136	30/11/2018	Digitaal	Detail	/	2	1	/	/	/	/	/	Detailfoto van reeds vervangen leiding	/	/
0133-0135	30/11/2018	Digitaal	Profiel	/	2	1	/	/	/	15	ZW-NO	Profielfoto PR15	/	/
0137	30/11/2018	Digitaal	Werkfoto	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van graafwerken. Duidelijk geroerde grond	NO	/
0138	30/11/2018	Digitaal	Werkfoto	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van graafwerken. Duidelijk geroerde grond	O	/
0139	30/11/2018	Digitaal	Werkfoto	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van de graafwerken	ZO	/
0140	30/11/2018	Digitaal	Overzicht	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van de Sint-Agathakerk	W	/
0141	30/11/2018	Digitaal	Werkfoto	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van de graafwerken	N	/
0142	30/11/2018	Digitaal	Detail	/	2	1	/	/	/	/	/	Detailfoto van duidelijk geroerde grond	/	/
0143	30/11/2018	Digitaal	Detail	/	2	1	/	/	/	/	/	Detailfoto van duidelijk geroerde grond	/	/
0144	30/11/2018	Digitaal	Werkfoto	/	2	1	/	/	/	/	/	Werkfoto	ZO	/
0145-0147	30/11/2018	Digitaal	Profiel	/	2	1	/	/	/	16	Z-N	Profielfoto PR16	/	/
0148	30/11/2018	Digitaal	Overzicht	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van onderzoeksgebied na de werken	NW	/
0149	30/11/2018	Digitaal	Overzicht	/	2	1	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van onderzoeksgebied na de werken	NW	/
0330	10/08/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzicht aangelegde stuwgracht	ZO	/
0331	10/08/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzicht aangelegde stuwgracht	NW	/
0332	10/08/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzicht bocht in de stuwgracht	Z	/
0333	10/08/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzicht aangelegde stuwgracht	NO	/
0334	10/08/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Aangevuld bodemprofiel in zuidelijk deel van de stuwgracht	O	/
0335-0337	10/08/2018	Digitaal	Profiel	/	1	2	/	/	/	13	ZW-NO	Profielfoto PR13	ZO	/
0338	10/08/2018	Digitaal	Profiel	/	1	2	/	/	/	13	ZW-NO	Profielfoto PR13	ZO	/
0339	10/08/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van onderzoeksterrein met stuwgracht	NW	/
0340	10/08/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van onderzoeksterrein met stuwgracht	NO	/
0341	10/08/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van onderzoeksterrein met stuwgracht	O	/
0397	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van noordelijk deel van de stuwgracht	NO	/
0398	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van afgraving van het terrein (in colluvium)	N	/
0399	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van afgraving van het terrein (in colluvium)	N	/
0400	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van onderzoeksterrein met stuwgracht	NW	/

0401	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van onderzoeksterrein met stuwgracht	NO	/
0434	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van het noordoostelijke deel van de stuwgracht	NO	/
0435	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van het onderzoeksterrein	N	/
0437-0439	18/12/2018	Digitaal	Profiel	/	1	2	/	/	/	17	ZW-NO	Profielfoto PR17	/	/
0440	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van het noordoostelijke deel van de stuwgracht	ZW	/
0441-0443	18/12/2018	Digitaal	Profiel	/	1	2	/	/	/	18	ZW-NO	Profielfoto PR18	/	/
0444	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van het onderzoeksterrein	N	/
0445	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van onderzoeksterrein met stuwgracht	ZW	/
0446	18/12/2018	Digitaal	Overzicht	/	1	2	/	/	/	/	/	Overzichtsfoto van onderzoeksterrein met stuwgracht	Z	/

Info over het proefputtenonderzoek								
Projectcode	Onderwerp	Type onderzoek	Context onderzoek	Techniek	Soort	Diameter	Grid	Rapporteur
2018D328	Berlingen, Bronstraat	Archeologische begeleiding	Werfbegeleiding	Profielput	Profielput	/	/	Willem Vanaenrode

Beschrijving van alle profielen																	
Projectcode	Nr	Bodem kaart	Interpretatie	Datum	Weers Omstandigheden	X-coörd	Y-coörd	X-coörd	Y-coörd	Hoogte 1 Taw	Hoogte 2 Taw	Landgebruik locatie	Vegetatie	Bijzonderheden	Plan nr	Foto nr	Techniek
2018D328	1	ADp	ADp	3/05/2018	Zonnig, ca. 22°C	216099	167500	216102	167499	54,15	52,15	Openbaar domein	/	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0030	Profielput
2018D328	2	ADp	Abp/ADp	3/05/2018	Zonnig, ca. 22°C	216099	167507	216102	167506	54,05	52,15	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0038	Profielput
2018D328	3	ADp	Abp/ADp	3/05/2018	Zonnig, ca. 22°C	216092	167519	216095	167518	54	52,8	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0041	Profielput
2018D328	4	ADp	Abp/ADp	3/05/2018	Zonnig, ca. 22°C	216087	167525	216090	167524	53,85	52,05	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0045	Profielput
2018D328	5	ADp	Abp/ADp	3/05/2018	Zonnig, ca. 22°C	216076	167542	216079	167541	53,95	52,75	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0047	Profielput
2018D328	6	ADp	Abp/ADp	3/05/2018	Zonnig, ca. 22°C	216064	167558	216067	167557	54,25	52,15	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0050	Profielput
2018D328	7	ADp	Abp/ADp	3/05/2018	Zonnig, ca. 22°C	216053	167575	216057	167574	54,3	53,5	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0053	Profielput
2018D328	8	ADp	OB	3/05/2018	Zonnig, ca. 22°C	216048	167588	216051	167587	54,58	52,58	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0057	Profielput
2018D328	9	ADp	Abp/ADp	4/05/2018	Zonnig, ca. 22°C	216056	167595	216059	167594	54,57	53,57	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0096	Profielput
2018D328	10	ADp	Abp/ADp	7/05/2018	Zonnig, ca. 25°C	216070	167602	216073	167601	54,62	52,62	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0099	Profielput
2018D328	11	ADp	Abp/ADp	8/05/2018	Zonnig, ca. 25°C	216091	167625	216094	167624	54,85	52,85	Openbaar domein	/	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0107	Profielput
2018D328	12	Abp(c)	Abp/ADp	9/05/2018	Zonnig, ca. 25°C	216136	167668	216139	167667	54,93	53,23	Openbaar domein	/	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0113	Profielput
2018D328	13	ADp	Abp	10/08/2018	Zonnig, ca. 27°C	216089	167605	216092	167604	54,6	52,2	Weiland	/	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0335	Profielput
2018D328	14	OB	OB	30/11/2018	Bewolkt, 7 °C	216362	167867	216365	167866	55,63	54,53	Openbaar domein	/	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0122	Profielput
2018D328	15	OB	OB	30/11/2018	Bewolkt, 7 °C	216350	167874	216353	167873	55,88	54,88	Openbaar domein	/	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0133	Profielput
2018D328	16	OB	OB	30/11/2018	Bewolkt, 7 °C	216393	167869	216396	167868	52,73	52,13	Openbaar domein	/	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0145	Profielput
2018D328	17	Abp(c)	OB	18/12/2018	Bewolkt, 7 °C	216141	167658	216144	167657	54,77	53,77	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0437	Profielput
2018D328	18	ADp	OB	18/12/2018	Bewolkt, 7 °C	216128	167643	216131	167642	54,87	53,3	Weiland	Gras	/	Bijlage 5 - 9	DSC_0441	Profielput

Beschrijving van de aardkundige eenheden per profiel																			
Nr	Nr aard-kundige eenheid	Bodem-kundige inter pretatie	Geo-logische inter pretatie	Begin diepte onder mv	Eind diepte onder mv	Conditie	Naam aard kundige eenheid	Bij-menging	Tex-tuur	Kleur	Type bodem-structuur	Andere fenomenen	Grens-duidelijk-heid onder grens	Grens-regel-matigheid onder grens	Grond Water stand	Boven grens roest	Boven grens reductie	Classificatie veen	Classificatie organische bodem
1	1	Verstoring	/	0	50	Droog	Verstoring	/	A	GrBei + VL ZwGr	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
1	2	Aanvulling	/	50	100	Droog	Aanvulling	/	A	BeiGe	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
1	2	Colluvium	/	100	180	Vochtig	Colluvium	Sp Ba + Sp Hk	A	BrGr	Kluiterig	/	Duidelijk	Golvend	/	/	/	/	/
1	3	/	loess	180	200	Vochtig	C	/	A	BeiGr + Vl Or	Kluiterig	ROE	/	/	/	/	/	/	/
2	1	Bouwvoor	/	0	15	Droog	Ap	/	A	DoGr	Kluiterig	/	Duidelijk	Golvend	/	/	/	/	/

2	2	Colluvium	/	15	190	Vochtig	Colluvium	Sp Ba (w) + Sp Hk (m) + Sp Ka (w)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
3	1	Bouwvoor	/	0	15	Droog	Ap	/	A	DoGr	Kluiterig	/	Duidelijk	Golvend	/	/	/	/	/
3	2	Colluvium	/	15	120	Vochtig	Colluvium	Sp Ba (w) + Sp Hk (w) + Sk (w)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
4	1	Bouwvoor	/	0	10	Droog	Ap	/	A	DoGr	Kluiterig	/	Duidelijk	Golvend	/	/	/	/	/
4	2	Colluvium	/	10	180	Vochtig	Colluvium	Sp Ba (w) + Sp Hk (m) + Sp Ka (w) + Sk (w)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
5	1	Bouwvoor	/	0	25	Droog	Ap	/	A	DoGr	Kluiterig	/	Geleidelijk	Golvend	/	/	/	/	/
5	2	Colluvium	/	25	125	Vochtig	Colluvium	Sp Ba (w) + Sp Hk (m) + Sp Ka (w)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
6	1	Bouwvoor	/	0	25	Droog	Ap	/	A	DoGr	Kluiterig	/	Duidelijk	Golvend	/	/	/	/	/
6	2	Colluvium	/	25	210	Vochtig	Colluvium	Sp Ba (w) + Sp Hk (w)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
7	1	Bouwvoor	/	0	20	Droog	Ap	/	A	DoGr	Kluiterig	/	Duidelijk	Golvend	/	/	/	/	/
7	2	Colluvium	/	20	80	Vochtig	Colluvium	Sp Ba (w) + Sp Hk (w)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
8	1	Verstoring	/	0	125	Droog	Verstoring	Ba (v) + Kie (m) + Sk (w) + Hk (m) + Ce (m)	A	GrBei + VL Zw + VL Or	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
8	2	Colluvium	/	125	195	Vochtig	Colluvium	Sp Ba (w) + Sp Hk (w)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
9	1	Verstoring	/	0	30	Droog	Verstoring	Kie (v)	A	GrBei + VL Gr	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
9	2	Colluvium	/	30	100	Droog	Colluvium	Sp Ba (w) + Sp Hk (w) + Sp Ka (w)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
10	1	Bouwvoor	/	0	20	Droog	Ap	/	A	DoGr	Kluiterig	/	Duidelijk	Golvend	/	/	/	/	/
10	2	Colluvium	/	20	200	Droog	Colluvium	Sp Ba (w) + Sp Hk (m)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
11	1	Verstoring	/	0	80	Droog	Verstoring	Kie (v) + Ba (m)	A	GrBei + GrOr	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
11	2	Colluvium	/	80	200	Droog	Colluvium	Sp Ba (m) + Sp Sk (w) + Sp Hk (w)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
12	1	Verstoring	/	0	40	Droog	Verstoring	Kie (v) + Asfalt	A	BeiGr	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
12	2	Aanvulling	/	40	90	Droog	Aanvulling	Ba (m) + Kie (m)	A	GeBei + VL Br	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
12	3	Colluvium	/	90	170	Droog	Colluvium	Sp Ba (w) + Sp Hk (m)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/

13	1	Verstoring	/	0	150	Droog	Verstoring	Ba (m) + Kie (m)	A	GrBr	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
13	2	/	Colluvium	150	200	Droog	Colluvium	Sp Ba (m) + Sp Sk (w) + Sp Hk (w)	A	BrBei + VL LiBei	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
13	3	/	Loess	200	240	Droog	C	Ka (w)	A	GeBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
14	1	Verstoring	/	0	30	Droog	Verstoring	Kie (m) + Sp Ba (m)	A	Ge	Kluiterig	/	Duidelijk	Onregelmatig	/	/	/	/	/
14	2	Verstoring	/	30	110	Droog	Verstoring	Sp Ba (m) + Sp Sk (w) + Sp Hk (m) + Kie (m)	A	BrGr + Vl Zw	Kluiterig	/	Duidelijk	/	/	/	/	/	/
15	1	Verstoring	/	0	100	Droog	Verstoring	Kie (m) + Sp Ba (m)	A	Ge + BrGr + VL Zw	Kluiterig	/	Duidelijk	/	/	/	/	/	/
15	2	Aanvulling	/	0	100	Droog	Aanvulling	/	A	Wi	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
16	1	Verstoring	/	0	50	Droog	Verstoring	Sp Ba (m) + Kie (w)	A	Bei + VL BrGr + VL Zw	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
16	2	Verstoring	/	50	60	Droog	Verstoring	Kie (m) + Sp Ba (m)	A	BrGr + VL Zw	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
17	1	Verstoring	/	0	130	Droog	Verstoring	Ba (v) + Ce (m) + KaMo (w) + Kie (m)	A	OrBr + Br + VL GroBei + Bei	Kluiterig	/	Duidelijk	/	/	/	/	/	/
18	1	Verstoring	/	0	50	Droog	Verstoring	Sp Ba (w) + Mo (m) + Kie (m)	A	OrRoze	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
18	2	Verstoring	/	50	150	Droog	Verstoring	Sp Ba (m) + Sp Sk (w) + Kie (zw)	A	GrBei + VL BlBei	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/

Horizont:

A-Horizont	**A**
Ploegvoor	**Ap**
E-Horizont (uitloging)	**E**
B-Horizont	**B**
Bt-Horizont (aanrijking van klei door inspoeling)	**Bt**
Bh-Horizont (humus)	**Bh**
Bir-Horizont (ijzer)	**Bir**
C-horizont	**C**
C-Horizont met gleyverschijnselen	**Cg**
Gereduceerde C-Horizont	**Cr**

Bodemkundige Interpretatie (BI):

Bouwvoor	**BV**
Recent verstoord	**VER**
Verveend	**VV**
Veengrond	**VG**
Ophoging	**OP**
Slootvulling	**SLO**
Plaggendek	**PL**
Antropogeen Dek	**AD**
Podzol	**PO**

Geologische Interpretatie (GI):

Löss	**LSS**
Colluvium	**COL**
Alluvium	**ALL**
Dekzand	**DEZ**
Rivierafzettingen	**RIV**
Fluvioperiglaciaal	**FPG**

Kleur + Vlekken:

Blauw	**BL**
Bruin	**BR**
Donker (kleur)	**DO**
Geel	**GE**
Gevlekt	**VL**
Grijs	**GR**
Groen	**GRO**
Leemkleurig	**LE**
Licht (kleur)	**LI**
Mergelkleur	**ME**
Oranje	**OR**
Paars	**PA**
Roest(kleurig)	**ROE**
Rood	**RO**
Wit	**WI**
Zwart	**ZW**

Samenstelling:

Grind	**Gr**
Klei	**Kl**
Leem	**Le**
Veen (geoxideerd/gereduceerd)	**V (o/r)**
Zand	**Za**
Puin	**P**
Bijmengsel klei	**BKl**
Bijmengsel silt	**Bsi**
Bijmengsel zand	**BZa**
Bijmengsel grind	**BGr**
Bijmengsel humus	**BG**
Kleilagen	**KlL**
Leemlagen	**LeL**
Zandlagen	**ZaL**
Fijn gelaagd	**LF**

Korrelgrootte:

Uiterst fijn	**uf**
Zeer fijn	**zf**
Matig fijn	**mf**
Matig grof	**mg**
Zeer grof	**zg**
Uiterst grof	**ug**

Bijmenging:

Baksteen	**Ba**
Breuksteen	**Bs**
Grind	**Gr**
Hout	**Ho**
Houtskool	**Hk**
Kalk	**Ka**
Kalksteen	**Ks**
Kei	**Kei**
Kiezel	**Kz**
Leisteen	**Lei**
Mergel	**Me**
Mortel	**Mo**
Natuursteen	**Ns**
Dakpan	**Dp**
Silex	**Si**
Slak	**Sl**
Steenkool	**Sk**
Verbrand	**Vb**
Zandsteen	**Zs**
Zavel	**Zv**

Nieuwvormigheden (NVS):

Mangaanconcreties	**Mn**
Roestvlekken	**ROE**
Ijzeroxides	**Fe**
Fosfaatvlekken (groene band)	**Ff**

Hoeveelheid:

Zeer weinig	**zw**
Weinig	**w**
Matig	**m**
Veel	**v**
Zeer veel	**zv**

Ondergrens :

Scherp	**S**
Geleidelijk	**G**
Diffuus	**D**

Trends in laag:

Naar boven toe fijner	**FUA**
Aan de top humeus	**TOH**

Consistentie (CONS):

Zeer slap	**ZSL**
Slap	**SL**
Matig slap	**MSL**
Matig stevig	**MST**
Stevig	**ST**
Zeer stevig	**ZST**

Plantenresten (PL):

Geen	**0**
Weinig	**1**
veel	**2**

Dagrapport nr. 1

Projectcode: 2018D328	Datum: 23/04/2018

Weersomstandigheden (Temp, neerslag, bewolking)

Zonnig, ca. 18°C

Werkzaamheden

Werfvergadering: Aquafin, Gemoco en Aron bvba

Bezoek terrein verwachtingszone 1:

- Teelaarde t.h.v. stuwgracht en zone voor grondverbetering reeds verwijderd (ca 10 m breed in het westen en ca. 45 m breed in het noorden)

Bezoek terrein verwachtingszone 2:

- Persleiding reeds aangelegd

Strategische en praktische keuzes

In overleg met de aannemer en de initiatiefnemer werd aan het Agentschap voorgesteld om het reeds afgegraven vlak ter hoogte van de stuwconstructie onder begeleiding van de archeologen opnieuw machinaal aan te leggen.

Interpretaties

/

Aanwezigheden/bezoekers

- Kraan: /

- Archeologen: Petra Driesen

- Arbeiders: /

- Specialisten: /

- Bezoek: /

Opmerkingen

/

Dagrapport nr. 2

Projectcode: 2018D328	Datum: 03/05/2018

Weersomstandigheden (Temp, neerslag, bewolking)

Zonnig, ca. 22°C

Werkzaamheden

Verwachtingszone 1:
- Opvolgen werken en archeologische begeleiding van DWA-sleuf
- Opschonen & registreren van PR1 in DWA-sleuf
- Opschonen & registreren van PR2 t.e.m. PR8 langs de rioleringssleuf

Strategische en praktische keuzes

Profielen, die geregistreerd werden langs de rioleringssleuf, werden om de 10 meter geregistreerd om inzicht te krijgen over de landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

Interpretaties

- PR1: dik colluviumpakket tot ongeveer 1,8 m -mv, geen sporen zichtbaar
- PR2 t.e.m. PR7: colluviumpakket tot 1 m –mv; geen sporen,
  + aanvullende boringen: colluvium tot ca. 2 m -mv
- PR8: verstoord/aangevuld pakket, ligt op de hoek van de straat. Dumpplaats?;
  +aanvullende boring: colluvium tot ca. 2 m -mv

- Geen sporen en vondsten

Aanwezigheden/bezoekers

- Kraan: Gemoco nv

- Archeologen: Willem Vanaenrode, Joris Steegmans

- Arbeiders: /

- Specialisten: /

- Bezoek: Petra Driesen

Opmerkingen

/

Dagrapport nr. 3

Projectcode: 2018D328	Datum: 04/05/2018

Weersomstandigheden (Temp, neerslag, bewolking)

Zonnig, ca. 22°C

Werkzaamheden

Verwachtingszone 1:

- Opvolgen werken en archeologische begeleiding van DWA-sleuf
- Opschonen & registreren PR9 (langs de rioleringsleuf)

Strategische en praktische keuzes

Geen profiel in rioleringssleuf kunnen registreren wegens het gebruik van een sleuvenbekisting.

Interpretaties

- PR9: Colluvium tot 1 m -mv; geen sporen.

Aanwezigheden/bezoekers

- Kraan: Gemoco nv

- Archeologen: Willem Vanaenrode, Joris Steegmans

- Arbeiders: /

- Specialisten: /

- Bezoek: /

Opmerkingen

/

Dagrapport nr. 4

Projectcode: 2018D328	Datum: 07/05/2018

Weersomstandigheden (Temp, neerslag, bewolking)

Zonnig, ca. 20°C

Werkzaamheden

Verwachtingszone 1:

- Opvolgen werken en archeologische begeleiding van DWA-sleuf
- Aanleg PR10 en extra boring bij PR10
- Prospectie zone afgegraven teelaarde: geen vondsten en sporen

Strategische en praktische keuzes

Door sleuvenbekisting was het moeilijk om profielen te registreren.

Uit de prospectie en de aanleg van de profielputten bleek dat het vlak over de volledige oppervlakte in een dik pakket colluvium was aangelegd. Er werd afgezien van de heraanleg van het vlak (kosten-baten).

Interpretaties

- PR10: Colluvium tot ca. 2m -mv, geen sporen aangetroffen.

Aanwezigheden/bezoekers

- Kraan: Gemoco nv

- Archeologen: Willem Vanaenrode, Joris Steegmans

- Arbeiders: /

- Specialisten: /

- Bezoek: /

Opmerkingen

/

Dagrapport nr. 5

Projectcode: 2018D328	Datum: 08/05/2018

Weersomstandigheden (Temp, neerslag, bewolking)

Zonnig, ca. 26°C

Werkzaamheden

Verwachtingszone 1:

- Opvolgen werken en archeologische begeleiding van DWA-sleuf
- Aanleg & registratie PP11

Strategische en praktische keuzes

/

Interpretaties

- PR11: dik colluviumpakket tot 2m –mv; geen sporen.

Aanwezigheden/bezoekers

- Kraan: Gemoco nv

- Archeologen: Willem Vanaenrode, Joris Steegmans

- Arbeiders: /

- Specialisten: /

- Bezoek: /

Opmerkingen

Dagrapport nr. 6

Projectcode: 2018D328	Datum: 09/05/2018

Weersomstandigheden (Temp, neerslag, bewolking)

Zonnig, ca. 18°C

Werkzaamheden

Verwachtingszone 1:

- Opvolgen werken en archeologische begeleiding van DWA-sleuf
- Opschonen & registreren PR12

Strategische en praktische keuzes

/

Interpretaties

- PR12: dik colluviumpakket tot 1,8 m –mv; geen sporen.

Aanwezigheden/bezoekers

- Kraan: Gemoco nv

- Archeologen: Willem Vanaenrode, Joris Steegmans

- Arbeiders: /

- Specialisten: /

- Bezoek: /

Opmerkingen

/

Dagrapport nr. 7

Projectcode: 2018D328	Datum: 10/08/2018

Weersomstandigheden (Temp, neerslag, bewolking)

Zonnig, ca. 27°C

Werkzaamheden

Verwachtingszone 1:
- Opvolgen graven stuwgracht
- Registreren PR13

Strategische en praktische keuzes

/

Interpretaties

- PR13: dik verstoringspakket met hieronder colluviumpakket tot ongeveer 2 m -mv, geen sporen zichtbaar

Aanwezigheden/bezoekers

- Kraan: Gemoco nv

- Archeologen: Willem Vanaenrode, Joris Steegmans

- Arbeiders: /

- Specialisten: /

- Bezoek: /

Opmerkingen

/

Dagrapport nr. 8

Projectcode: 2018D328	Datum: 29/10/2018

Weersomstandigheden (Temp, neerslag, bewolking)

Bewolkt, ca. 4°C

Werkzaamheden

Verwachtingszone 1:
- Opvolgen graven stuwgracht
- Terreinherstel naast stuwgracht, ophogen

Strategische en praktische keuzes

/

Interpretaties

Aanwezigheden/bezoekers

- Kraan: Gemoco nv

- Archeologen: Willem Vanaenrode, Joris Steegmans

- Arbeiders: /

- Specialisten: /

- Bezoek: /

Opmerkingen

/

Dagrapport nr. 9

Projectcode: 2018D328	Datum: 30/11/2018

Weersomstandigheden (Temp, neerslag, bewolking)

Bewolkt, ca. 7°C

Werkzaamheden

Verwachtingszone 2:
- Opvolgen werken
- Registreren van 3 profielputten (PR14 t.e.m. PR16)

Strategische en praktische keuzes

/

Interpretaties

Sterk verstoorde bodem, nergens resten van een oorspronkelijke bodem,
Geen sporen en vondsten.

Aanwezigheden/bezoekers

- Kraan: Gemoco nv

- Archeologen: Willem Vanaenrode, Joris Steegmans

- Arbeiders: /

- Specialisten: /

- Bezoek: /

Opmerkingen

/

Dagrapport nr. 10

Projectcode: 2018D328	Datum: 18/12/2018

Weersomstandigheden (Temp, neerslag, bewolking)

Bewolkt, ca. 8°C

Werkzaamheden

Verwachtingszone 1:
- Opvolgen graven stuwgracht
- Registreren PR17 en PR18

Strategische en praktische keuzes

/

Interpretaties

Pp17 en PP18: Sterk verstoorde bodem, geen sporen.

Aanwezigheden/bezoekers

- Kraan: Gemoco nv

- Archeologen: Willem Vanaenrode, Joris Steegmans

- Arbeiders: /

- Specialisten: /

- Bezoek: /

Opmerkingen

/

Neremweg 110 · B-3700 Tongeren • T +32(0) 12 22 52 50 • F +32(0) 12 77 00 34 • info@aron-online.be • www.aron-online.be