



## RAPPORT 235

Prospectie met ingreep in de bodem aan de Tramstraat  
te Borgloon

Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Puthofveld NV

Maxim Hoebreckx, Inge Vandestaey, Joris Steegmans en Petra  
Driesen  
Juni 2015



# **ARON-RAPPORT 235**

## **PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM AAN DE TRAMSTRAAT TE BORGLOON**

ONDERZOEK UITGEVOERD IN OPDRACHT VAN PUTHOFVELD NV

**MAXIM HOEBRECKX, INGE VANDESTAHEY, JORIS STEEGMANS, PETRA DRIESEN**

Sint-Truiden  
2015

Opgraving <input type="checkbox"/>	Prospectie <input checked="" type="checkbox"/>
Vergunningsnummer:	2015/221
Naam aanvrager:	Joris Steegmans
Naam site:	Borgloon, Tramstraat

## Colofon

### ARON rapport 235 - Prospectie met ingreep in de bodem aan de Tramstraat te Borgloon. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Puthofveld NV

<b>Opdrachtgever:</b>	NV Puthofveld
<b>Projectleiding:</b>	Joris Steegmans
<b>Uitvoering veldwerk:</b>	Joris Steegmans, Maxim Hoebreckx, Gabriella Kaszàs
<b>Auteurs:</b>	Maxim Hoebreckx, Inge Vandestaey, Joris Steegmans, Petra Driesen
<b>Bijdragen:</b>	/
<b>Foto's en tekeningen:</b>	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
<b>Wettelijk depot:</b>	D/2015/12.651/18

*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](mailto: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 web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.*

#### **ARON bvba**

Archeologisch Projectbureau  
Diesterstraat 44, bus 201  
3800 Sint-Truiden  
[www.aron-online.be](http://www.aron-online.be)  
[info@aron-online.be](mailto:info@aron-online.be)  
tel/fax: 011/72.37.95

## Inhoudstafel

<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Het onderzoeksgebied.....</b>	<b>1</b>
1.1 Algemene situering.....	1
1.2 Historische achtergrond.....	3
1.3 Vroeger archeologisch onderzoek.....	6
<b>2. Het archeologisch onderzoek.....</b>	<b>7</b>
2.1 Doelstelling.....	7
2.2 Verloop.....	8
2.3 Methodiek.....	8
<b>3. Onderzoekresultaten.....</b>	<b>9</b>
3.1 Bodemopbouw.....	9
3.2 Gaafheid van het terrein.....	10
3.3 De archeologische sporen en vondsten.....	11
<b>Conclusie en aanbevelingen.....</b>	<b>13</b>

## Bibliografie

## Bijlagen

- Bijlage 1: Administratieve gegevens
- Bijlage 2: Lijst met afkortingen
- Bijlage 3: Periodentabel
- Bijlage 4: Fotolijst
- Bijlage 5: Sporenlijst
- Bijlage 6: Vondstenlijst
- Bijlage 7: Overzichtsplan A0 (losse bijlage)
- Bijlage 8: Detailplannen
- Bijlage 9: Profielen en coupes
- Bijlage 10: Periodenplan
- Bijlage 11: Overzichtsplan + grondplan opgraving VU
- Bijlage 12: Vergunningen

## Inleiding

Naar aanleiding van de bouw van een woonzorgcentrum te Borgloon werd door *Onroerend Erfgoed* een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven noodzakelijk geacht. Dit onderzoek, in opdracht van *nv Puthofveld*, werd tussen 8 en 16 juni 2015 uitgevoerd door het archeologisch projectbureau *ARON bvba* uit Sint-Truiden.

Het onderzoek leverde 30 sporen op, waaronder meerdere greppels, kuilen, paalkuilen en een leemwinningskuil. Deze zijn op een ijzertijdkuil na allemaal van relatief recente (nieuwe tijd) oorsprong.

In onderstaande tekst zullen we het onderzoeksgebied in zijn historische en landschappelijke context plaatsen om vervolgens de resultaten van het onderzoek te bespreken

*Afb. 1: Kaart van België met situering van het onderzoeksgebied. (Bron: NGI 2002)*



## 1. Het onderzoeksgebied

### 1. 1. Algemene situering

Het onderzoeksterrein ligt ca. 600 m ten noordwesten van het centrum van Borgloon. Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Puthofweg en in het oosten door de Tramstraat. Het westen van het terrein grenst aan weiden en akkers die gelegen zijn langs de Steenweg die Borgloon met Wellen verbindt en het zuiden wordt door een nieuwe verkaveling langs het Graaf Lodewijkplein begrensd (*Afb. 2*).



*Afb. 2: Kleurenorthofoto met situering van het onderzoeksgebied (rood). Schaal 1:2500 (Bron: Geopunt).*



Volgens de bodemkaart (Afb. 3) wordt het onderzoeksterrein gekenmerkt door vier verschillende bodemtypes. Van west naar oost gaat het om een PAX-, een uADA-, een Aca1- en een Aba1-bodem.

Het PAX-bodemcomplex (Afb.3, beige) in het uiterste zuidwesten van het onderzoeksgebied, op het westelijke deel van de top en helling van het massief van Borgloon, wijst op de aanwezigheid van een droge tot matig natte licht zandleemgrond met een onbepaalde profielontwikkeling. Dit is een bodem die voorkomt in de buurt van een tertiare opduiking, zoals ook het geval is in het onderzoeksgebied. Oorspronkelijk beschikte deze bodem over een E- en een B2t-horizont. In het bovengedeelte van de E-horizont ontwikkelde zich echter een bruine podzolachtige bodem. Tegelijkertijd of na deze differentiatie loste de B2t-horizont gedeeltelijk op en verbrokkelde. Ten gevolge van de langdurige bewerking die deze gronden ondergingen is de profielontwikkeling echter moeilijk te herkennen en wordt deze daarom niet bepaald.<sup>3</sup>

In het westen en zuiden van het terrein komt een uADA-bodem (Afb.3, bruin) voor, een bodem-complex dat zwak tot matig gleyige leemgronden met een textuur B-horizont omvat. Deze bodem is tot ontwikkeling gekomen op het kleilig tertiair substraat dat op geringe diepte (minder dan 75 cm) aanwezig is. De bouwvoor van deze gronden is bruingrijs van kleur en rust op een bruingele uitlogingshorizont. De basiskleur van de textuur B is bruin met duidelijke roestvlekken waargenomen in het bovenste deel van de Bt (in geval van drainage .d. ) of in het benedendeel van de Bt (in geval van drainage .c. ). De diepte waarop deze gleyverschijnselen worden waargenomen varieert dus van 50 tot 125 cm afhankelijk dus van de doorlaatbaarheid van de tertiaire ondergrond.<sup>4</sup>

Verder hellingafwaarts zijn de bodemseries Aba1 en Aca1 (Afb.3, oranje) aanwezig. Het betreffen droge (.b.) tot matig droge (.c.) leembodems met een dunne E-horizont (minder dan 40 cm) en een textuur B-horizont.

De serie Aba vertoont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B-horizont. De bouwvoor van deze serie bestaat uit een donkerbruin, homogeen humushoudend leem. Bij Aba rust de Ap op een geelbruine uitlogingshorizont. Bij de Aba1-bodemserie die in het onderzoeksgebied voorkomt is deze horizont ten gevolge van erosie minder dan 40 cm dik of ontbreekt ze zelfs volledig. De B2t-horizont die hieronder aanwezig is bestaat uit bruine, zware leem (gemiddelde 20% klei) met meestal een goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings, donkere klei-humushuidjes waarmee structuurvlakken en de wanden van regenwormgangen bedekt zijn). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Op meer dan 125 cm diepte wordt eerst ontkalkte loess, dan kalkrijke loess aangetroffen.<sup>5</sup>

Ten oosten van het terrein komt een OT- bodem voor. Het betreft een bodem die zodanig diep omgewerkt is, dat de oorspronkelijke profielontwikkeling niet of zeer moeilijk te bepalen is. Dergelijke bodems komen voor in de nabijheid van agglomeraties. Ze zijn meestal diep humeus en hebben een betrekkelijk hoge vruchtbaarheid als gevolg van het voortdurend inbrengen van kompostarde en humusrijke grond.<sup>6</sup>

## 1.2 Historische achtergrond<sup>7</sup>

De Haspengouwse leemplateau's, waar dat van Borgloon een typisch voorbeeld van vormt, zijn vanaf de eerste aanwezigheid van de eerste landbouwers in deze streek, doorlopend een geprefereerde locatie voor bewoning geweest. Micro-topografisch hebben de heuvelruggen die de scheiding vormen tussen Droog- en Vochtig

<sup>3</sup> VAN RANST, E. & SYS, C. (2000), *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent, p. 310.

<sup>4</sup> *Idem*, p. 257.

<sup>5</sup> *Idem*, p. 299.

<sup>6</sup> *Idem*, p. 66

<sup>7</sup> Onderstaande historische achtergrond is overgenomen uit VAN DE STAEY, I., STEEGMANS, J. EN WESEMAEL, E. (2013) *Prospectie met ingreep in de bodem aan het Graaf Lodewijkklein te Borgloon. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van VMSW NV (ARON Rapport 184)*, Sint-Truiden. Dit onderzoeksterrein situeert zich net ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied. Hierin wordt gebruik gemaakt van STEEGMANS J., WESEMAEL, E. EN ERCOSKUN, P. (2012) *Prospectie met ingreep in de bodem aan de Vilderbron te Borgloon (ARON-rapport 156)*, Sint-Truiden; [www.onderzoeksbalans.be](http://www.onderzoeksbalans.be); BAERTEN J. (1968) *Het Graafschap Loon (11<sup>de</sup>-14<sup>de</sup> eeuw) Ontstaan, politiek, instellingen*, Assen, p. 3-43; [www.borgloon.be](http://www.borgloon.be); <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21127>; VANMUYSSEN, R. (2010) *Beeld-/Ruimte-/Kwaliteitsanalyse Burchtheuvel en Graaf (AnteaGroup rapport)*.

Haspengouw ook steeds een sterke aantrekking uitgeoefend op mensen, vanwege de gemakkelijke toegang tot twee erg verschillende ecosystemen.

Vanaf het neolithicum (rond 5250 v. Chr) vinden we nederzettingen gelegen op de leemruggen, in de onmiddellijke nabijheid van water. De bewaarde resten omvatten sporen van gebouwplattegronden, voornamelijk paalgaten en de wandgreppels, en andere sporen waaronder kuilen die als silo kunnen worden geïnterpreteerd. Stratigrafische informatie is meestal beperkt tot de inhoud van de kuilen. De vondsten bestaan meestal uit handgevormd aardewerk en resten van werktuigen in bewerkte silex.

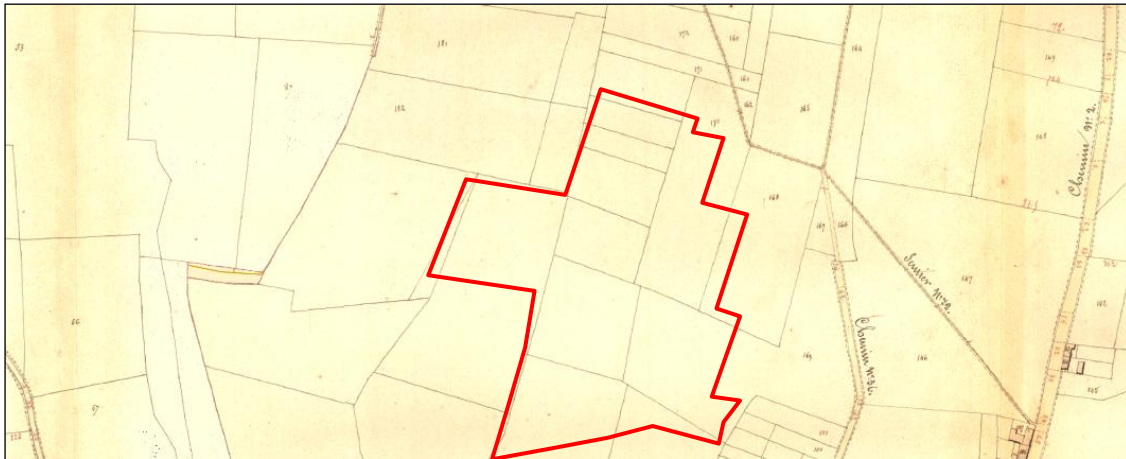
Op het Neolithicum volgen de metaaltijden (2100/2000 v. Chr. – 57 v. Chr.). Over het algemeen kan men zeggen dat de archeologische resten voor deze periode schaars zijn in Haspengouw. Tot de jaren 1990 beschikte men vooral over resten die vaak in de marge van opgravingen naar bewoningssporen uit andere perioden (bijv. onderzoek van Bandceramische sites te Vlijtingen, onderzoek naar de Romeinse villa's) ontdekt werden. Meestal ging het hier om nederzettingstvondsten. Uiteraard is de oorzaak van het ontbreken van een gedegen kennis mede te wijten aan de bodemkundige moeilijkheden waarmee het archeologisch onderzoek in een regio als Haspengouw te maken krijgt, namelijk grootschalige erosie van de leemplateaus en *colluvium*vorming op de hellingen en in de valleien. Binnen de regio valt er verder een verschil in kennis waar te nemen tussen de regio ten oosten van Tongeren, de regio ten westen van Tongeren tot net iets ten zuidwesten van Borgloon en het gebied ten westen daarvan. Uit de omgeving van Borgloon zijn geen sites uit de metaaltijden bekend.

Dit is niet het geval voor de gallo-romeinse periode (57 v. Chr. – 450 n. Chr.). Uit de gallo-romeinse periode werden in het centrum van Borgloon verschillende vondsten gedaan die wijzen op bewoning van de heuvelrug, mogelijk onder de vorm van een villadomein (*infra*). Landelijke bewoning op de vruchtbare lössgronden van het centrale deel van de *civitas Tungrorum* en in de Maasvallei werd gedurende lange tijd vooral met de aanwezigheid van *villae* gelijkgesteld. Steeds meer indicaties wijzen er echter op dat er ook nederzettingen bestaande uit boerderijen in inheemse traditie (hout-lemen woonstalhuizen) in dit gebied aanwezig zijn, en meer dan eerst werd vermoed.

Over historische bronnen beschikken we voor de regio Borgloon vanaf de volle middeleeuwen. De eerste zekere vermelding van de term '*Graaf van Loon*' dateert uit 1031. Het lijkt er op dat die naam toen vrij recent was, en dat Loon zetel van een graafschap geworden is (op zijn laatst) in het tweede kwart van de 11<sup>de</sup> eeuw. Borgloon was de hoofdplaats van het graafschap Loon, waar uit het aanbod van geïsoleerde heuvels in het overgangsgebied tussen Droog- en Vochtig-Haspengouw voor de huidige "burchtheuvel" als meest geschikte site voor hun verblijfplaats werd gekozen. Deze heuvel was langs alle zijden door bronerosie aangetast, en beantwoordde door zijn vrij steile hellingen aan de voorwaarden van een degelijke verdedigingssite. Hoewel de meeste Haspengouwse dorpen aan een waterloop zijn ontstaan maakt Borgloon hierop een uitzondering. De graven van Loon gaven immers de voorkeur aan een goed te verdedigen site. Bovendien prefereerden ze een residentie aan de zuidgrens van hun ambtsgebied zodat ze de troepenbewegingen van hun voornaamste belager, nl. de prins-bisschop van Luik, nauwgezet konden observeren. Ze bouwden hun burcht waarschijnlijk in de tweede helft van de 10<sup>de</sup> eeuw. Rondom deze residentieburcht kwam een bloeiende nederzetting tot stand.

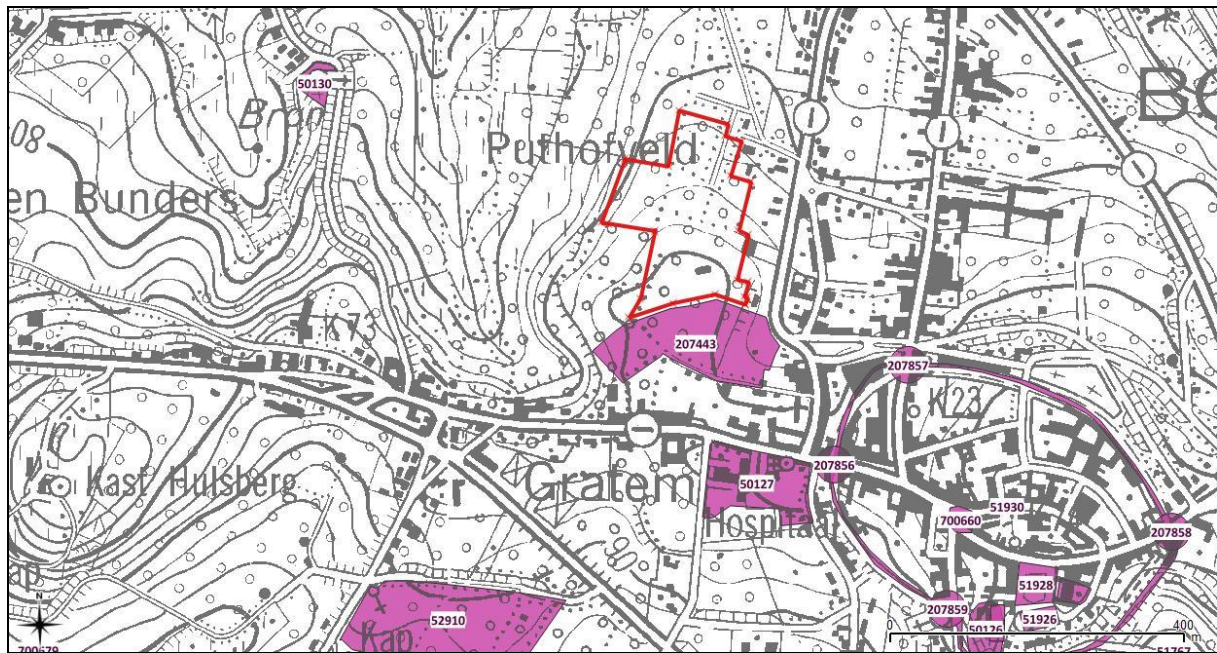
Vrij vlog ontstond rond de burcht een eerste omwalling, die ruwweg het traject van de Kortestraat – Markt – Kroonstraat – Padonck volgde. Deze omwalling was waarschijnlijk niet meer dan een houten palissade met enkele rudimentaire poorten. Rond 1200 ontstond een tweede omwalling, die een grotere oppervlakte omschreef en tegemoet kwam aan de groei-behoefte van de middeleeuwse stad. Deze tweede omwalling volgde ruwweg het traject van Graaf rond de stad, met een aansluiting op de omwalling van de Burcht op de Burchtheuvel. Op vier plaatsen bevonden zich in deze stadsmuur duidelijk zichtbare poorten. Na de 13<sup>de</sup>-14<sup>de</sup> eeuw verviel het regionale marktcentrum Borgloon tot een gewoon landbouwdorp. Vandaag schiet van de toenmalige verdedigingswallen niets meer over dan een straattracé. De vandaag zichtbare muren, keermuren en muurtjes op dit tracé dateren alle van later dan de middeleeuwen. Van de burcht zelf blijft geen zichtbaar spoor meer achter, enkel een kunstmatige verhoging op de plek waar de meestertoren of donjon gestaan moet hebben. De steile zuid- en westhelling van de eigenlijke burchtheuvel zijn wel mooi bewaard gebleven.

Het historische landschap rondom Borgloon wordt op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778) (Afb.4) gekenmerkt door het grote areaal boomgaarden. Het onderzoeksterrein is onbebouwd en wordt door boomgaarden en akkerland ingenomen. Ook op de *Atlas der Buurtwegen* (1845) (Afb. 5) en de *topografische kaart* van 1895 (Afb. 6) is het onderzoeksterrein onbebouwd.



Afb. 4: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met aanduiding van het onderzoeksgebied (geel) (Bron: Geopunt). Afb. 5: Detail uit de Atlas van de Buurtwegen met situering van het onderzoeksterrein (rood). (Bron: Geopunt). Afb. 6: Detail van de topografische kaart uit 1893. (Bron: Le patrimoine cartographique de Wallonie).

### 1.3 Eerder archeologisch onderzoek



Afb. 7: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen. Het onderzoeksterrein is in rood aangeduid, schaal: 1:5000, (Bron: CAI/QGIS).

Uit het projectgebied zelf zijn geen archeologische vondsten gekend (Afb. 7). Vlak ten zuiden van het onderzoeksgebied, ter hoogte van CAI 207443, werden bij een archeologisch proefsleuvenonderzoek in 2013<sup>8</sup> zeven kuilen uit de late bronstijd of ijertijd aangesneden evenals drie middeleeuwse kleiwinningskuilen. De archeologische opgraving die volgend hierop door de Vrije Universiteit Amsterdam uitgevoerd werd, leverde 56 sporen uit de late bronstijd tot midden ijertijd op. Veelal ging het om afvalkuilen en silo's. Hiernaast werden een aantal sporen uit de nieuwe tijd aangetroffen. De conservering van de sporen varieerde erg sterk: sommige sporen werden alleen in de bovengrond aangetroffen andere sporen waren nog ruim 70 cm diep.<sup>9</sup>

Meerdere vondsten in de ruime omgeving geven een langdurige bewoning van de regio aan. De oudste werden aangetroffen tijdens een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de nieuwe begraafplaats van de stad Borgloon (CAI 52910). Het betrof lithisch materiaal uit het paleolithicum dat uit de bouwvoor ingezameld werd. Op het kerkhof van Kuttekoven ten noordwesten van het onderzoeksgebied werden bij het delven van een graf de restanten van een Romeinse silexfundering aangetroffen evenals een kalkstenen wijwatervat (of klein doopvont?) gemaakt uit een fragment van een Romeins kapiteel (CAI 50130). Ook in het centrum van de stad Borgloon werden meerdere Romeinse vondsten aangetroffen onder meer bij nivelleringswerken aan de Burchgracht in 1871 (CAI 50126), bij boringen op de oostelijke zijde van het Speelhof (CAI 51928) en in het zuidelijke transept van de parochiekerk *Sint-Odulfus* (CAI 50926).

De Borg van Loon (CAI 50126) is bewaard gebleven als een mottesite. De heuvel ligt op het uiteinde van een natuurlijke rug, die zich ruim 30 meter boven de aan zijn voet liggende vlakke verheft. Van de burcht blijft momenteel niet veel meer over dan de motteheuvel. Deze zou echter slechts een restant zijn van een oorspronkelijk grotere, min of meer ovale ophoging. CAI 700660 geeft de markt weer. Waarschijnlijk moet tegenover de markt de toegang tot de burcht gelegen hebben. CAI 51930 geeft het tracé van de laatmiddeleeuwse stadsomwalling weer. Hierin waren de Wellerpoort of Hasseltse poort (CAI 207857), de Tongerse poort of Steenpoort (CAI 207858) en de Keulerpoort, Nerempoort of Akense poort (CAI 207859) aanwezig. CAI 50127 tenslotte, ca. 190 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, duidt de laatmiddeleeuwse *Kapel van Graethem* aan.

<sup>8</sup> VAN DE STAAY I., STEEGMANS J. en WESEMAEL E. (2013) *Prospectie met ingreep in de bodem aan het Graaf Lodewijkplein te Borgloon. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van VMSW NV (ARON Rapport 184)* Sint-Truiden.

<sup>9</sup> Bink, M. (2015) *Conceptverslag Veldwerk*, Amsterdam, p. 1.

## 2. Het archeologisch onderzoek

### 2.1 Doelstelling

Doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - Wat is de omvang?
  - Komen er oversnijdingen voor?
  - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

## 2.2 Verloop

Voorafgaandelijk aan het onderzoek werd op naam van *Joris Steegmans (ARON BVBA)* een vergunning voor het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem bij het *Agentschap Onroerend Erfgoed* aangevraagd. Deze vergunning werd op 2 juni 2015 afgeleverd onder het dossiernummer 2015/221 Een vergunning voor het gebruik van een metaaldetector werd afgeleverd onder dossiernummer 2015/221(2) en stond tevens op naam van *Joris Steegmans*.<sup>10</sup> Verder werd een KLIP-aanvraag ingediend, teneinde de aanwezigheid van nutsleidingen te verifiëren.

Op 16 juni 2015 werd op locatie een startvergadering georganiseerd waarop *Petra Driesen (ARON BVBA)*, *Ingrid Vanderhoydonck (Onroerend erfgoed)* en *Lowie Steenwegen (Urbis et Terra)* aanwezig waren. Tijdens deze vergadering werd overeengekomen om de sleuven op de kop van het terrein (perceel 328b en 329 z (deel)) NW-ZO te oriënteren waardoor deze in het verlengde en parallel aan de sleuven uit het vooronderzoek van 2013 komen te liggen. Op de overige percelen dienden de sleuven met de helling mee te worden aangelegd. Tevens werd beslist om de percelen 329m, 374c, 374d en 375c niet te onderzoeken omwille van de aanwezigheid van hetzij een jeugdhuis, hetzij een boomgaard. Ter hoogte van perceel B376b dienden de sleuven tussen de aanwezige fruitbomen in te worden aangelegd.

Op 8 juni 2015 werd het onderzoek aangevat. Het veldwerk werd uitgevoerd door *Joris Steegmans*, *Maxim Hoebreckx* en *Gabriella Kaszàs*. *Chris Cammaer (ACC Geology)* stond in voor het bodemkundig advies. *Petra Driesen* volgde het project intern op. *Ingrid Vanderhoydonck* bezocht vanuit haar functie als erfgoedconsulent van *Onroerend Erfgoed* het projectgebied meerdere malen. In overleg met haar werd beslist om de voorziene proefsleuven aan te vullen met drie kijkvensters en een bijkomende sleuf. Het proefonderzoek werd afgerond op 16 juni 2015. Diezelfde dag werd met toelating van mevrouw *Vanderhoydonck* begonnen met het dichten van de sleuven.

## 2.3 Methodiek

Om een inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw werden verspreid over het onderzoeksgebied zes proefputten aangelegd die tussen de 110 en 190 cm diep waren. De situering van de proefputten was gebaseerd op het voorkomen van de verschillende bodemtypes vermeld op de bodemkaart.

Vervolgens werden er over het gehele terrein een totaal van 28 sleuven aangelegd, twaalf aan de zuidkant in NW-ZO oriëntatie en zeventien aan de noordkant in NNO-ZZW oriëntatie. De afstand tussen de sleuven bedroeg gemiddeld 15 m. Hier en daar werd van deze tussenafstand afgeweken wegens de aanwezigheid van stalletjes. Daarnaast was het ter hoogte van perceel 376B niet mogelijk de sleuven regelmatig te spreiden wegens de aanwezigheid van kersenbomen die onbeschadigd moesten blijven.

In overleg met de erfgoedconsulent werden bijkomend een proefsleuf en drie kijkvensters aangelegd. De extra sleuf (SL 20) situeerde zich midden tussen SL2 en SL3 in. KV1 bevond zich tegen de grens van het aanpalende terrein waar eerder al een archeologisch onderzoek (*supra*) werd uitgevoerd. KV2 en 3 bevonden zich respectievelijk tegen SL5 en 6.

In totaal werd op deze wijze een oppervlak van 4105 m<sup>2</sup> onderzocht wat neerkomt op 11,3 % van 3,8 ha.

Alle sporen en profielen werden gefotografeerd, ingemeten met behulp van een GPRS, beschreven. Ook de sleuven werden gefotografeerd en ingemeten. Na de aanleg werden vier sporen handmatig gecoupeerd. Deze werden eveneens gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Bij de uitwerking van het onderzoek werd een databank opgesteld met een foto-, vondsten- en sporenlijst.<sup>11</sup> Tevens werd een gegeoreferent overzichtsplan opgemaakt met daarop de proefsleuven, locatie van de proefputten en de sporen.<sup>12</sup> Eveneens werden de profielen en coupes gedigitaliseerd.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> Zie bijlage 13.

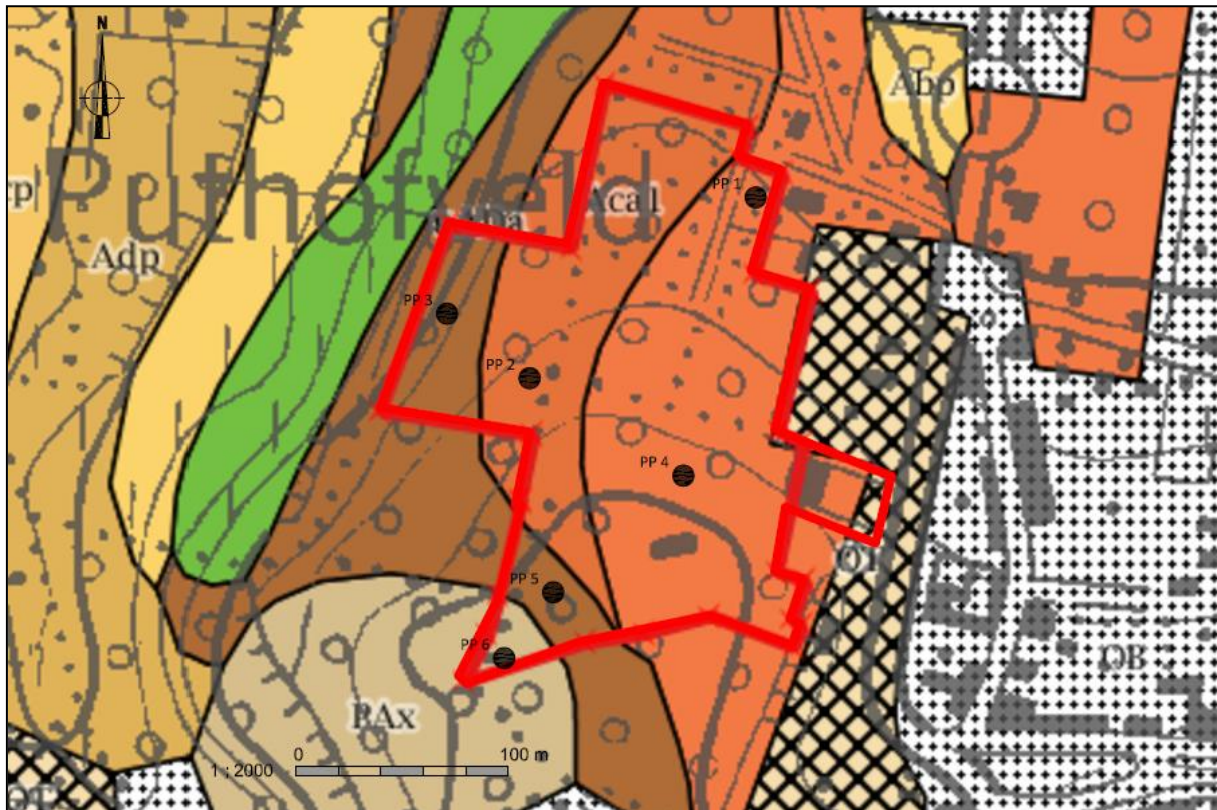
<sup>11</sup> Zie bijlagen 4, 5 en 6.

<sup>12</sup> Zie bijlagen 7, 8, 10, 11.

<sup>13</sup> Zie bijlage 9.

### 3. Onderzoeksresultaten

#### 3.1 Bodemopbouw



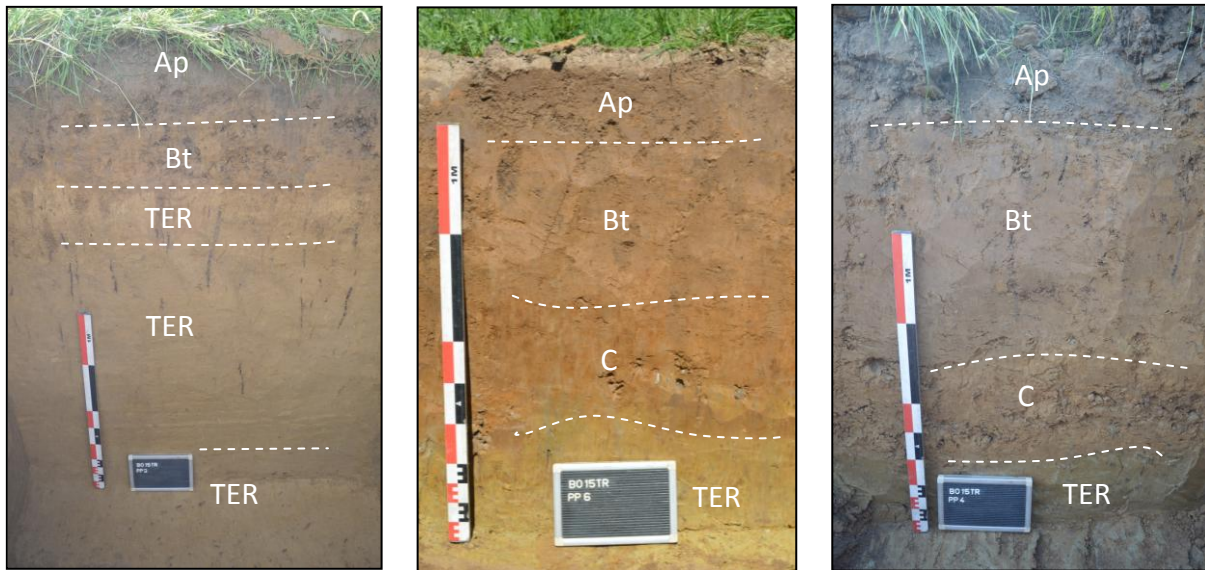
Afb. 8. Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de hier aangelegde proefputten. Uit het onderzoek kwamen enkele nuances voor ten opzichte van deze kaart.

In het uiterste noorden van het onderzoeksgebied bevindt zich volgens de bodemkaart een Aba1-bodem (Afb. 8). Uit PP1 bleek daarentegen dat op deze locatie een door *colluvium* bedekte textuur B-horizont aanwezig is. De weinige roestvlekken die werden vastgesteld situeerden zich dieper dan 120 cm. De E-horizont ontbrak zoals verwacht. Gezien de textuur B-horizont zich op minder dan 80 cm diepte bevond, kunnen we eerder spreken van een Abp(c)-bodem dan een Aba-bodem. Het voorkomen van deze bodem kan verklaard worden vanuit de topografische ligging van de proefput meer naar de voet van de helling toe.

Ter hoogte van PP4 (Afb. 11), gelegen ten zuiden van PP1 en midden op de heuvelflank, zou volgens de bodemkaart eveneens een Aba1-bodem aanwezig zijn (Afb. 9). Deze bodem werd hier ook aangetroffen. Het opgeschoonde bodemprofiel bestond immers uit een 30 cm dikke bouwvoor met daaronder een dikke textuur B-horizont. Gezien het voorkomen van kleiig tertiair op een diepte van 120 cm onder het maaiveld zou deze bodem ook als een (u)Aba-bodem geïdentificeerd mogen worden.

PP2, ten opzichte van PP4 in westelijke richting iets lager op de heuvelflank gelegen, zou volgens de bodemkaart ter hoogte van een Aca1-bodem gesitueerd zijn (Afb. 9). Het bodemprofiel ter hoogte van deze proefput toonde daarentegen een 20 cm dikke bouwvoor aan met daaronder een even dikke textuur B-horizont. Vanaf 40 cm onder het maaiveld kwam een lemig zandsubstraat voor waarin vanaf 140 cm dunne kleiige banden aanwezig waren. Roestvlekken situeerden zich op minstens 80 cm diepte. Dit profiel sluit bodemkundig eerder aan bij een sAba-bodem dan bij een Aca1. Dergelijke bodemseries komen dikwijls voor rond ontsluitingen van het Tertiair en op hellingen waar een gedeelte van de leemlaag geërodeerd is, zoals ook het geval is in het onderzoeksgebied.

Nog verder in westelijke richting de helling af, ter hoogte van PP3, werd conform de bodemkaart een uAda-bodem aangetroffen. Deze bodem verschilt van de sAba-bodem die hoger op het terrein werd aangetroffen



Afb. 9-11. PP2 (sAba), PP6 (uADa) en PP4 ((u)ADa). Respectievelijk gelegen aan de westzijde, de zuidelijke hoek en in het midden op de heuvelflank.

door de kleiige textuur van het substraat dat hier eveneens op geringe diepte aanwezig is evenals de daarmee samenhangende hogere vochttrap (.c. of .d.). Het voorkomen van roestverschijnselen vanaf 80 cm diepte maakt dat ter hoogte van deze proefput eerder sprake is van drainageklasse .c. dan .d. . Een gelijkaardig bodemprofiel als in PP3 kon ter hoogte van PP6 (Afb. 10), die vlak onder de heuveltop gelegen was, onderscheiden worden. Roestverschijnselen tussen 50-80 cm geven voor deze locatie drainageklasse .d. aan.

Hoewel volgens de bodemkaart een uADa-bodem ook ter hoogte van PP5 verwacht kon worden (Afb. 9), bleek hier echter een aca1-bodem aanwezig te zijn. Het bodemprofiel van deze proefput toonde immers een dun colluviaal pakket met hieronder een textuur B-horizont tot 80 à 90 cm onder het maaiveld. Hieronder was een lemige C-horizont vast te stellen waarin roestvlekken voorkwamen wat aansluit bij drainageklasse .c. De kleiige tertiaire ondergrond was pas op een diepte van 150 cm aanwezig.

In PP2 bestond het tertiaire substraat uit een lichtbruin/grijs zandig pakket waarin meerdere schelpen waaronder Glycymeris, Cytherea en Cerithium onderscheiden konden worden. In de westzijde van SL 9, 10 en 11 werd dit tertiair niveau eveneens onder de bouwvoor aangetroffen. Dit Tertiair kan benoemd worden als het *lid van Berg* dat deel uitmaakt van de *Formatie van Bilzen*, de tertiaire formatie die volgens de tertiairgeologische kaart in het onderzoeksgebied verwacht kon worden (Afb. 9).

De overige proefputten toonden daarentegen een ander substraat bestaande uit een grijze tot blauwgroene klei waarin lokaal schelpenresten werden aangetroffen. Deze klei met schelpenresten werd in de lager gelegen gedeelten van de sleuven SL 11 en 23 aangetroffen. Dit Tertiair kan als de bovenzijde van het lid van Henis geïnterpreteerd, dat deel uitmaakt van de *Formatie van Borgloon*.<sup>14</sup> Het voorkomen van deze formatie in het onderzoeksgebied kan verklaard worden vanuit de ligging van het gebied op de grens van de Formatie van Borgloon en die van Bilzen (Afb. 12)

<sup>14</sup> DE GEYTER, G. (ED.) (2001), *Toelichtingen bij de geologische kaarten van België; Kaartblad 33, Sint-Truiden, Brussel*, p. 22.



Afb. 12. Kaart met aanduiding van het substraat, het onderzoeksgebied en de aangelegde proefputten. De blauwe laag verwijst naar de Formatie van Bilzen. De rode naar de Formatie van Borgloon. Uit de proefputten bleek dat grens van de Formatie van Bilzen een paar 100 m meer naar het oosten ligt.

### 3.2 Gaafheid van het terrein

Aan de zuidzijde van het terrein was een kleine oppervlakte verstoord door een stal. Hierrond werden eveneens enkele kleinere verstoringen in de vorm van recente kuilen vastgesteld. In het uiterste noorden van het onderzoeksgebied (SL 15) bevonden zich vier recente kuilen vol bouwpuin. In het midden en in het noorden van SL 16 waren eveneens twee grote recente vergravingen aanwezig.

Op de noordelijke helling van het onderzoeksgebied bevond zich een grote leemkuil (S21). Deze was al deels zichtbaar in het landschap en was eveneens vermeld door één van de buurtbewoners als zijnde van na de Tweede Wereldoorlog. Deze kuil strekte zich uit over de zuidelijke zijde van SL 13, 14 en 15 en tekende zich af als een homogeen lichtbruingrijs leempakket met occasioneel een houtskoolfragment, verbrande leem of grind. Uit de proefput die halverwege SL 13 aangelegd werd, bleek dat deze kuil zo'n 2,5 m diep was. De talud in het zuiden van SL 13 tot SL 16 is hiermee ook verklaard. Opvallend is de correlatie tussen de leemkuil en de perceelsgrenzen van 378A2 en 378F2.

Het ontbreken van een E-horizont bij de geregistreerde bodemprofielen (*supra*) wijst op een sterke bodemerosie die over het volledige terrein heeft plaatsgehad.

### 3.3 De archeologische sporen en vondsten

Naast de bovenstaand omschreven leemkuil (S21), werden in totaal 29 sporen geregistreerd. Twee hiervan (S11 en S12) kunnen wegens hun erg vage en onregelmatige aflijning als natuurlijk bestempeld worden. Onder de overige sporen bevinden zich tien greppels, zes paalkuilen en elf kuilen. Buiten één kuil uit de late bronstijd - ijzertijd lijken al deze sporen van relatief recente oorsprong te zijn. We zullen deze bespreken per spoorsoort.

In de eerste plaats werden op elke perceelgrens greppels of omheiningssporen aangetroffen. Hiervan werden enkel degene die geen uitgesproken recent karakter hadden geregistreerd (S8, 10, 30 en 31), de anderen zijn enkel ingemeten. De greppels S8, 10, 30 en 31 (Afb. 13) liepen parallel aan de noord- en oostgrens van perceel 328B. De vulling van deze greppels bevatte op wat houtskool na nauwelijks bijmenging. In één van deze



greppels werd wel een klein fragment van een kleipijpje aangetroffen. Beide greppels liggen in het verlengde van twee NNO-ZZW georiënteerde greppels die tijdens de archeologische opgraving uitgevoerd door de Vrije Universiteit van Amsterdam werden aangetroffen.<sup>15</sup> Op basis van het fragment van een kleipijp kunnen deze greppels in de nieuwe tijd gedateerd worden.

Afb.13. S8 (voor) en S10 (achter) in SL7. De rode stippellijn indiceert de bijhorende perceelgrens.

Ook de twee parallel aan elkaar lopende greppels, S2 en S3, die ter hoogte van SL2 in het zuiden van het onderzoeksgebied aanwezig waren, werden reeds bij de aanpalende opgraving aangetroffen. Beide sporen tekenden zich erg vaag af in het vlak en werden door een bruine, lemige vulling zonder bijmenging gekenmerkt. Het huidige onderzoek heeft dan ook geen aanwijzingen opgeleverd over de ouderdom van deze sporen die door de onderzoekers van de VU Amsterdam als postmiddeleeuws (nieuwe tijd) gedateerd werden.

Hetzelfde geldt voor greppel S1 (SL2 en KV1) in het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied. Het betreft een NW-ZO georiënteerde greppel met een lichtgrijze, lemige vulling zonder bijmenging. Deze greppel werd ook bij de aanpalende opgraving aangetroffen. De datering van deze greppel in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd zoals vooropgesteld door de onderzoekers van de VU kan niet bevestigd.

Ook de datering van de enkele greppeldelen in het noorden van het onderzoeksgebied blijft wegens het ontbreken van enige bijmenging onduidelijk. Zo werd aan de noordzijde in SL14 (S14) en SL15 (S18) een greppelfragment aangetroffen met een zuivere grijze leemvulling. De oriëntatie van beide greppeldelen was verschillend: in SL15 was deze O-W georiënteerd, in SL14 eerder NW-ZO. Het is dan ook niet zeker dat het hier om delen van eenzelfde greppel gaat, maar op basis van hun vulling lijkt dit wel het geval te zijn. In het oosten van SL 10 werd eveneens een greppel (S9) met een NO-ZW oriëntatie en een witbruine lemige vulling zonder enige bijmenging vastgesteld.

Verder kwamen er zes geïsoleerde paalkuilen (S19, 15, 16, 17, 21, 22) aan het licht. Deze hadden allen een donkerbruine tot donkergrijze vulling, waren scherp afgelijnd, hadden een losse vulling en bevatten baksteenfragmentjes en occasioneel wat steenkool, wat wijst op een zeer recente datering.



Afb. 14. Coupe van S7 in SL6.

Ook werden elf grotere kuilen aangetroffen. Het betreft de sporen S4, 5, 6, 7 (Afb. 14), 13, 19, 20, 26, 27, 28, 29. In het geval van S4, 13, 19, 20, 28 en 29 gaat het om scherp afgelijnde sporen met een bruine tot

<sup>15</sup> Zie bijlage 11.

donkergrijze vulling met kleine hoeveelheden baksteen en houtskool. Een datering is niet mogelijk, maar gebaseerd op de aflijning en kleur lijkt een eerder recente oorsprong waarschijnlijk.

Aan de zuidzijde van het terrein, op de heuveltop, werden enkele ronde kuilen (S5, 6, 7, 26 en 27) aangesneden in KV2 en KV3, allen met een diameter van ca. 1 m en met een bruingrijze leemvulling met nauwelijks bijmenging. In doorsnede (Afb. 14) vertoonden deze sporen die allen erg ondiep bewaard waren (tussen de 20 en 10 cm diep) een relatief vlakke tot licht komvormige bodem. In S5 werd een dikke brok steenkool aangetroffen, wat op een eerder recente oorsprong wijst. De regelmatige spreiding van deze sporen doet samen met hun vorm en afmetingen vermoeden dat het om aanplantkuilen voor fruitbomen gaat.



Een laatste spoor, tot slot, betreft kuil S24 (Afb. 15) dat in KV1 op de grens met de opgravingszone van de VU werd aangetroffen. Van deze kuil, die een grijze lemige vulling had met brokken houtskool en verbrande leem erin, was reeds een deel onderzocht tijdens deze opgraving. Het huidige onderzoek leverde een wandfragment handgevormd aardewerk (V1) op dat dit spoor in de late bronstijd-ijzertijd dateert.

Afb. 15. Het resterende deel van een kuil daterend uit de late bronstijd-ijzertijd die bij de aanpalende opgraving eveneens werd aangetroffen. De dichtgestorte coupe uit deze opgraving is boven op de foto nog zichtbaar.

## Conclusie en aanbevelingen

Van 8 tot 16 juni 2015 werd door Aron bvba een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Tramstraat te Borgloon. In het kader van dit onderzoek diende volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

De bodemkaart refereert naar vier bodemtypes binnen het onderzoeksgebied. Deze zijn uitgebreid besproken bij 1.2. *Algemene situering*. Op het onderzoeksgebied werden zes proefputten aangelegd die tussen de 110 en 190 cm diep waren. De situering van de proefputten was gebaseerd op het voorkomen van de verschillende bodemtypes vermeld op de bodemkaart.

De geregistreerde bodemprofielen toonden enkele kleine afwijkingen ten opzichte van de bodemkaart die hoofdzakelijk te maken hebben met het eerder ondiep voorkomen van het tertiaire substraat. Dit substraat bestond voornamelijk uit een blauwe of grijze klei met roestplekken die te benoemen is als de *Klei van Henis*, deel van de *Formatie van Borgloon*. IN PP2 en de omliggende sleuven kon een kleiig zand vastgesteld worden met schelpen dat als het *Lid van Berg*, deel van de *Formatie van Bilzen*, te duiden is.

De meeste profielen vertoonden een Ap-Bt-C opbouw. Enkel in het uiterste noorden van het onderzoeksgebied, aan de voet van een helling, als in het uiterste zuiden ervan, op de heuveltop, was onder de ploegvoor een matig dik tot eerder dun pakket *colluvium* aanwezig.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Bij geen van de geregistreerde bodemprofielen kon een E-horizont onderscheiden worden. Het ontbreken van deze horizont is het gevolg van hellingserosie.

- *Zijn er tekenen van erosie?*

Zie bovenstaande onderzoeksvraag.

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

Niet enkel erosie heeft een effect op de bodem gehad, ook is er sprake van leemwinning op het terrein (*infra*) en enkele lokale vergavingen aan de noordzijde. In het geval van de leemwinningskuil betekent dit dat de bodem tot op een diepte van 2 m en over een oppervlakte van minstens 728 m<sup>2</sup> geheel verstoord is. De verstoringen in het noorden zijn van aanzienlijk kleinere omvang en hebben bijgevolg geen sterke impact.

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*

In het totaal werden 30 sporen aangetroffen. Met uitzondering van één kuil uit de late bronstijd-ijzertijd, betreft het hoogstwaarschijnlijk enkel sporen van recente of postmiddeleeuwse oorsprong. Meer bepaald gaat het om acht paalkuilen, tien kuilen, één leemkuil, greppels waarvan vier duidelijk aan een perceelsgrens te verbinden zijn (S8, 10, 30, 31).

Hiernaast werd eveneens een grote, recente leemkuil aangetroffen (S23, *infra*). De overige sporen zijn van onbekende oorsprong. Het betreft twee mogelijke paalkuilen (S11 en S12) en twee sporen die vermoedelijk tot dezelfde greppel behoren (S14, S18).

- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

Mogelijk zijn S11 en 12 van natuurlijke oorsprong. Deze waren erg vaag afgelijnd met een erg licht kleurverschil en geen bijmenging. alle andere sporen zijn duidelijk antropogeen.

- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De erosie die in het onderzoeksgebied heeft plaatsgehad, heeft uiteraard eveneens een impact gehad op de bewaringstoestand van de archeologische sporen die hier oorspronkelijk aanwezig waren. Zo mag er vanuit gegaan worden dat eventueel aanwezige, ondiep uitgegraven sporen volledig weggeërodeerd zullen zijn.

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

Enkel in het geval van S8, 10, 30 en 31 waren sporen duidelijk aan elkaar te verbinden als zijnde gedichte perceleringsgreppels van postmiddeleeuwse oorsprong.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Op een kuil uit de late bronstijd -ijzertijd na kon geen enkel spoor nauwkeurig gedateerd worden. Toch wees de aanwezigheid van steenkool, de scherpe aflijning en eerder losse vulling veelal op een postmiddeleeuwse of erg recente datering. De leemwinningskuil was volgens buurtbewoners na de tweede wereldoorlog aangelegd.

- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*

Momenteel zijn er geen indicaties dat er een uitgebreide occupatie in het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden. Dit in tegenstelling tot het aanpalende terrein in het zuidoosten waar een site uit de late bronstijd/ijzertijd werd aangetroffen.

- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

Neen.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?*

Neen.

*- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?*

Het enige spoor dat aan de nabijgelegen archeologische vindplaats uit de late bronstijd-ijzertijd gelinkt kan worden is S24, een kuil die in het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied werd aangetroffen en die reeds bij de opgraving uit 2015 deels gecoupeerd werd.

De greppels S1, 2, 3, 8, 10, 30 en 31 gaan eveneens terug op enkele (post)midleleeuwse greppels die tijdens deze opgraving werden aangetroffen.

*- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*

*- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*

*- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*

Het ontbreken van sporen uit de late bronstijd-ijzertijd ter hoogte van het onderzoeksgebied kan enerzijds verklaard worden vanuit de erosie die ter hoogte van het onderzoeksgebied heeft plaatsgehad. Anderzijds is het heel goed mogelijk dat deze zijde van de heuveltop niet (intensief) geoccupeerd geweest is omwille van het ondiepe voorkomen van het kleiige tertiaire substraat. Eventueel aanwezige sporen op de noordelijke helling van het onderzoeksgebied kunnen door de vrij grootschalige leemwinning (S21) die daar heeft plaatsgehad vergraven zijn.

*- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

Niet van toepassing

*- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*

Niet van toepassing

*- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

Niet van toepassing

*- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

Niet van toepassing

*- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*

Niet van toepassing

*- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven?*

Niet van toepassing

*- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

Niet van toepassing

*- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

Niet van toepassing

**Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt voor het onderzoeksgebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. Deze conclusie komt voort uit de beperkte resultaten van het vooronderzoek zoals hierboven besproken.**

Bovenstaande aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegd gezag zijnde de afdeling Onroerend Erfgoed Vlaanderen van het Agentschap Ruimtelijke Ordening. Een definitieve beslissing tot het al of niet uitvoeren van een vervolgonderzoek ligt dan ook bij dit bevoegd gezag.

## Bibliografie

BINK, M. (2015) *Eindverslag Veldwerk (BLN-15-GR)*, Amsterdam.

BAERTEN, J. (1968) *Het Graafschap Loon (11<sup>de</sup>-14<sup>de</sup> eeuw) Ontstaan, politiek, instellingen*, Assen.

DE GEYTER, G. (ED.) (2001), *Toelichtingen bij de geologische kaarten van België; Kaartblad 33, Sint-Truiden*, Brussel.

STEEGMANS, J., WESEMAEL, E. & ERCOSKUN, P. (2012) *Prospectie met ingreep in de bodem aan de Vilsterbron te Borgloon (ARON-rapport 156)*, Sint-Truiden.

VANMUYSEN, R. (2010), *Beeld-/Ruimte-/Kwaliteitsanalyse Burchtheuvel en Graaf (AnteaGroup rapport G0271)*, Genk.

VAN RANST, E. & SYS, C. (2000), *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.

VAN DE STAËY, I., STEEGMANS, J., WESEMAEL, E. (2013) *Prospectie met ingreep in de bodem aan het Graaf Lodewijkplein te Borgloon. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van VMSW NV (ARON Rapport 184)*, Sint-Truiden.

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21127>

## **Bijlagen**

**Bijlage 1: Administratieve gegevens**

**Bijlage 2: Lijst met afkortingen**

**Bijlage 3: Periodentabel**

**Bijlage 4: Fotolijst**

**Bijlage 5: Sporenlijst**

**Bijlage 6: Vondstenlijst**

**Bijlage 7: Overzichtsplan A0 (losse bijlage)**

**Bijlage 8: Detailplannen**

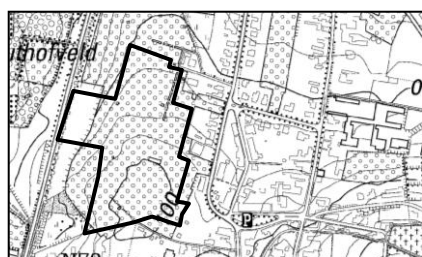
**Bijlage 9: Profielen en coupes**

**Bijlage 10: Periodenplan**

**Bijlage 11: Overzichtsplan + grondplan opgraving VU**

**Bijlage 12: Vergunningen**

<b>Projectcode:</b>	BO-15-TR
<b>Vindplaatsnaam</b>	/
<b>Opdrachtgever:</b>	Nv Puthofveld Sint-Truidersteenweg 507 3840 Borgloon
<b>Opdrachtgevende overheid:</b>	Onroerend Erfgoed
<b>Uitvoerder:</b>	ARON BVBA
<b>Vergunninghouder:</b>	Joris Steegmans
<b>Dossiernummer vergunning:</b>	2015/221
<b>Begin vergunning:</b>	5 juni 2015
<b>Einde vergunning:</b>	5 juni 2017
<b>Aard van het onderzoek:</b>	Prospectie met ingreep in de bodem
<b>Begindatum onderzoek:</b>	8 juni 2015
<b>Einddatum onderzoek:</b>	12 juni 2015
<b>Provincie:</b>	Limburg
<b>Gemeente:</b>	Borgloon
<b>Deelgemeente:</b>	/
<b>Adres:</b>	Tramstraat
<b>Kadastrale gegevens:</b>	Afdeling 1, sectie B, percelen 374d, 374c, 375c, 376b, 377b, 378a2, 378f6, 329z, 329k, 329m, 329y, 328b, 346c
<b>Coördinaten:</b>	X: 218.357 Y: 166.581
<b>Totale oppervlakte:</b>	3,6 ha
<b>Te onderzoeken:</b>	12,5 %
<b>Onderzochte oppervlakte:</b>	4105 m <sup>2</sup> (11,3 %)
<b>Bodem:</b>	Leem
<b>Archeologisch depot:</b>	Nv Puthofveld Sint-Truidersteenweg 507 3840 Borgloon



Afb: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: DOV).

<b>Bijzondere voorwaarden:</b>	Bijzondere voorwaarden bij de prospectie met ingreep in de bodem aan de Tramstraat te Borgloon
<b>Omschrijving van de archeologische verwachtingen:</b>	Het gebied is ten noorden gelegen van een gebied waarin een prospectie uitgevoerd werd met positieve resultaten (zie rapport Aron 184 Prospectie met ingreep in de bodem aan het Graaf Lodewijkplein te Borgloon)
<b>Wetenschappelijke vraagstelling m.b.t. het onderzoeksgebied:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?</li> <li>- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?</li> <li>- Zijn er tekenen van erosie?</li> <li>- In hoeverre is de bodemopbouw intact?</li> <li>- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.</li> <li>- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?</li> <li>- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</li> <li>- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</li> <li>- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</li> <li>- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?</li> <li>- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?</li> <li>- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?</li> </ul> <p>Zo ja;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?</li> <li>2. Wat is de omvang?</li> <li>3. Komen er oversnijdingen voor?</li> <li>4. Wat is het, geschatte, aantal individuen?</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?</li> <li>- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?</li> <li>- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?</li> <li>- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?</li> <li>- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?</li> <li>- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?</li> <li>- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?</li> <li>- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?</li> <li>- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?</li> <li>2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?</li> </ul> </li> <li>- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?</li> <li>- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?</li> </ul>
<b>Geplande werkzaamheden:</b>	Bouw woonzorgcentrum
<b>Eventuele randvoorwaarden:</b>	Niet van toepassing

**Kleur:**

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

**Samenstelling:**

Baksteen	<b>Ba</b>
Breuksteen	<b>Bs</b>
Grind	<b>Gr</b>
Hout	<b>Ho</b>
Houtskool	<b>Hk</b>
Kalk	<b>Ka</b>
Kalksteen	<b>Ks</b>
Kei	<b>Kei</b>
Kiezel	<b>Kz</b>
Klei	<b>Kl</b>
Leem	<b>Le</b>
Leisteen	<b>Lei</b>
Mergel	<b>Me</b>
Moederbodem	<b>Moe</b>
Mortel	<b>Mo</b>
Natuursteen	<b>Ns</b>
Dakpan	<b>Dp</b>
Silex	<b>Si</b>
Slak	<b>Sl</b>
Steenkool	<b>Sk</b>
Verbrand	<b>Vb</b>
Zand	<b>Za</b>
Zandsteen	<b>Zs</b>
Zavel	<b>Zv</b>
Ijzeroxide	<b>Fe</b>
Fosfaat (groene band)	<b>Ff</b>
Mangaan	<b>Mn</b>

**Hoeveelheid:**

Zeer weinig	<b>zw</b>
Weinig	<b>w</b>
Matig	<b>m</b>
Veel	<b>v</b>
Zeer veel	<b>zv</b>

**Periodes:**

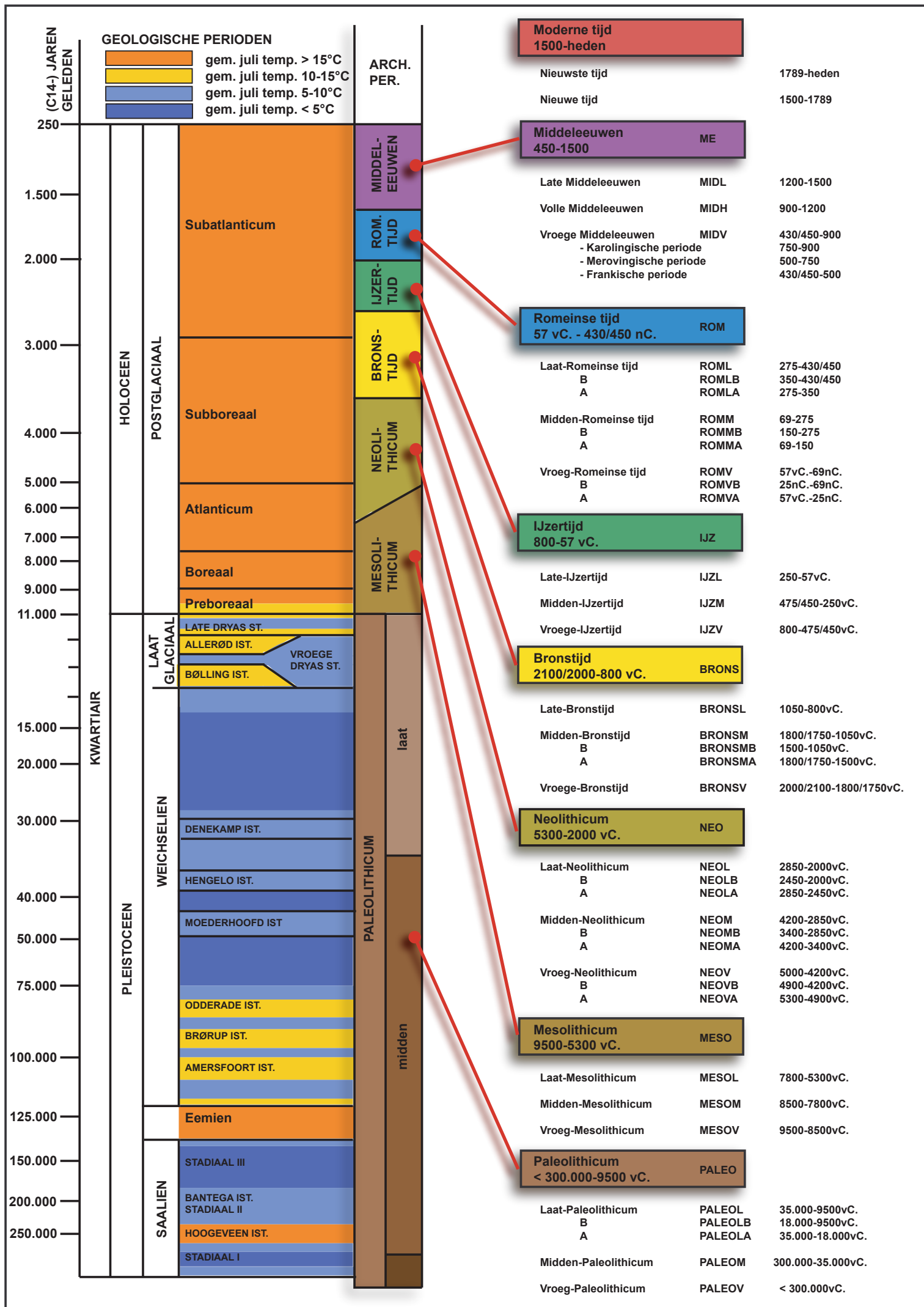
Bronstijd	<b>BRONS</b>
- Vroege Bronstijd	<b>BRONSV</b>
- Midden Bronstijd	<b>BRONSM</b>
- Late Bronstijd	<b>BRONSL</b>
IJzertijd	<b>IJZ</b>
- Vroege IJzertijd	<b>IJZV</b>
- Midden IJzertijd	<b>IJZM</b>
- Late IJzertijd	<b>IJZL</b>
Romeins	<b>ROM</b>
- Vroeg Romeins	<b>ROMV</b>
- Midden Romeins	<b>ROMM</b>
- Laat Romeins	<b>ROML</b>
Middeleeuwen	<b>MID</b>
- Vroege Middeleeuwen	<b>MIDV</b>
- Volle Middeleeuwen	<b>MIDH</b>
- Late Middeleeuwen	<b>MIDL</b>
- Post Middeleeuwen	<b>MIDP</b>

**Materiaal categorie:**

Glas	<b>GL</b>
Keramik	<b>AW</b>
Metaal	<b>ME</b>
Mortel	<b>MO</b>
Organisch	<b>OR</b>
Pleisterwerk	<b>PL</b>
Terracotta	<b>TC</b>
Steen	<b>ST</b>

**Aardewerk:**

Dikwandig (ROM)	<b>DW</b>
Dikwandig amfoor (ROM)	<b>AM</b>
Dikwandig dolium (ROM)	<b>DO</b>
Dikwandig wrijfschaal (ROM)	<b>MO</b>
Gebronsd (ROM)	<b>GB</b>
Geglazuurd (MID)	<b>+ GL</b>
Geverfd (ROM)	<b>GV</b>
Gladwandig (ROM)	<b>GW</b>
Grijsbakkend (MID)	<b>GRIJS</b>
Handgevormd	<b>HA</b>
Kurkwaar	<b>KU</b>
Maaslands witbakkend (MID)	<b>MAAS-TG1</b>
Maaslands roodbakkend (MID)	<b>MAASL-TG3</b>
Pompejaans rood (ROM)	<b>PR</b>
Porselein	<b>PORS</b>
Protosteengoed (MID)	<b>PSTG</b>
Roodbakkend (MID)	<b>ROOD</b>
Roodbeschilderd (MID)	<b>RBES</b>
Ruwwandig (ROM)	<b>RW</b>
Steengoed (MID)	<b>STG</b>
Terra nigra (ROM)	<b>TN</b>
Terra rubra (ROM)	<b>TR</b>
Terra sigillata (ROM)	<b>TS</b>
Lowlands (ROM)	<b>LOW</b>
Witbakkend (MIDP)	<b>WIT</b>

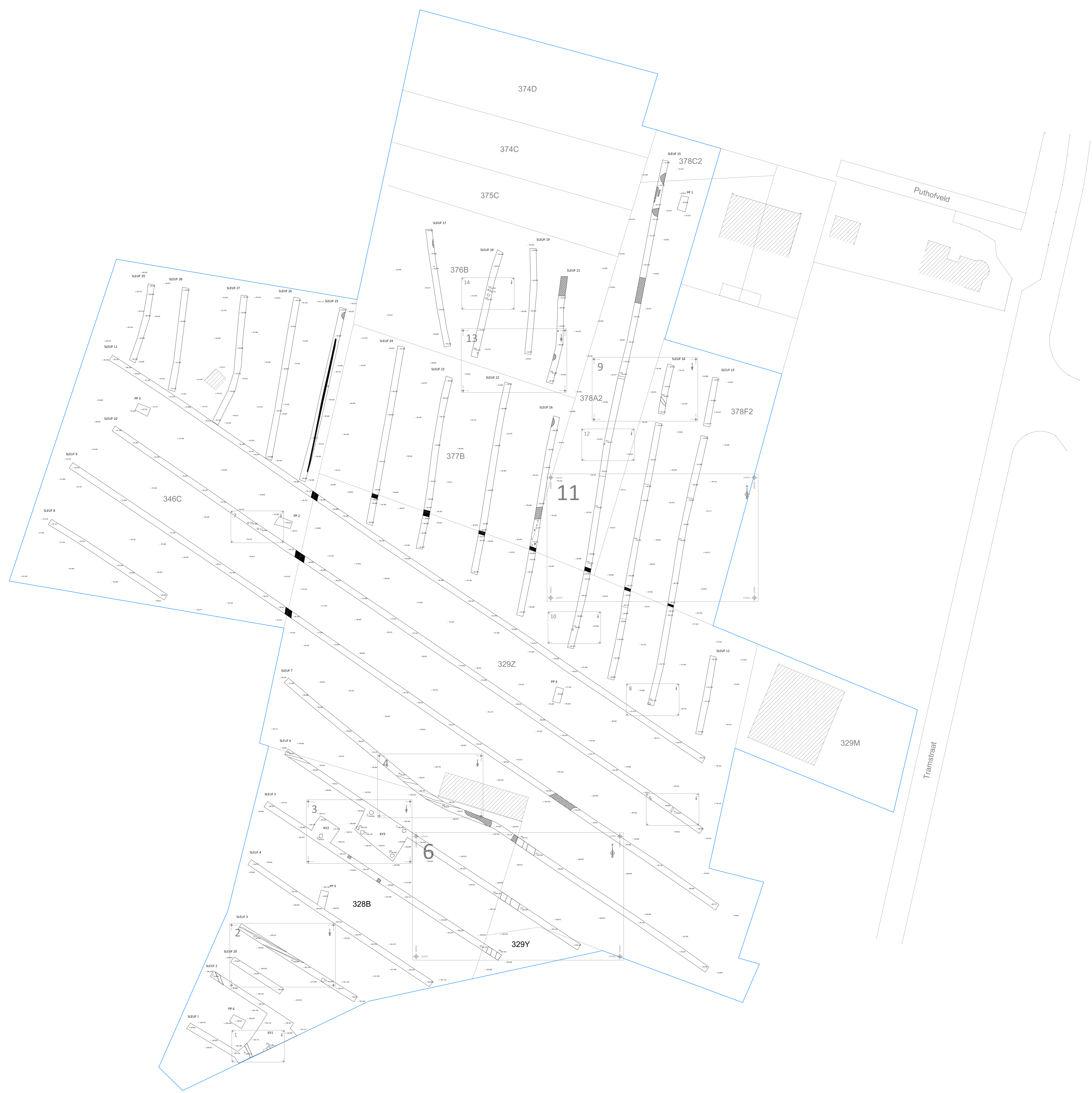
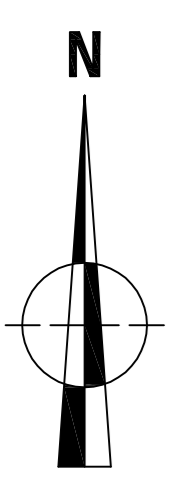


DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0001-0005	Profiel	PP1	/	PP1	ZO	/
0006-0009	Profiel	PP2	/	PP2	W	/
0010-0012	Profiel	PP3	/	PP3	NO	/
0013-0015	Profiel	PP4	/	PP4	W	/
0016-0018	Profiel	PP5	/	PP5	W	/
0019-0022	Profiel	PP6	/	PP6	O	/
0023-0025	Detail	SL2	1	/	ZO	/
0026-0028	Profiel	SL2	1	/	Z	/
0029-0034	Overzicht	SL2	/	/	O	/
0035-0040	Overzicht	SL1	/	/	O	/
0041-0046	Detail	SL3	2, 3	/	O	/
0047-0052	Overzicht	SL3	/	/	O	/
0053-0055	Detail	SL3	4	/	WNW	/
0056	Detail	SL3	2,3	Ingekrast	O	/
0057-0062	Overzicht	SL4	/	/	OZO	/
0071-0076	Overzicht	SL4	/	/	WNW	/
0077-0082	Overzicht	SL5	/	/	ZO	/
0083-0085	Detail	SL5	5	/	ZW	/
0086-0088	Profiel	SL5	5	/	/	/
0089-0094	Overzicht	SL5	/	/	W	/
0095-0100	Overzicht	SL6	/	/	W	/
0101-0103	Detail	SL6	6	/	NNO	/
0104-0107	Profiel	SL6	/	/	N	/
0108-0110	Detail	SL6	7	/	ZO	/
0111-0116	Overzicht	SL6	/	/	ZO	/
0117-0119	Detail	SL7	8	/	ZW	/
0120	Werkfoto	/	/	Zicht op noordwestzijde terrein	/	/
0121-0127	Overzicht	SL7	/	/	WNW	/
0128-0133	Overzicht	SL7	/	/	ZO	/
0134	Overzicht	SL7	/	Zicht op SL7 en stal	/	/
0135-0140	Overzicht	SL7	/	/	ZO	/
0141-0146	Overzicht	SL8	/	/	WNW	/
0150-0155	Overzicht	SL9	/	/	WNW	/
0156-0172	Overzicht	SL9	/	/	OZO	/
0173	Werkfoto	/	/	Zicht op noordoostzijde terrein	/	/
0176-0193	Overzicht	SL9	/	/	OZO	/
0194-0197	Detail	SL10	9	/	ZZW	/
0198-0201	Profiel	SL10	9	/	/	/
0202-0218	Overzicht	SL10	/	/	NW	/
0219-0230	Overzicht	SL10	/	/	ZO	/
0231-0233	Overzicht	SL10	/	/	ONO	/
0234-0239	Overzicht	SL11	/	/	ONO	/
0240-0242	Detail	SL6	10	/	Z	/
0243-0251	Overzicht	SL11	/	/	OZO	/
0252-0255	Overzicht	SL11	/	/	WNW	/
0256	Overzicht	SL10	11, 12	/	O	/
0257-0262	Overzicht	SL11	/	/	ONO	/
0263-0268	Overzicht	SL12	/	/	NNO	/
0269-0272	Detail	SL13	13	/	NO	/
0273-0276	Profiel	SL13	13	/	NO	/
0278-0283	Overzicht	SL13	/	/	NO	/
0285-0296	Overzicht	SL13	/	/	NO	/
0297-0300	Coupe	SL14	21	zicht op profiel leemkuil (s21)	O	/
0301-0307	Overzicht	SL14	/	/	ZZW	/
0308-0313	Overzicht	SL14	/	/	NNO	/
0315-0317	Detail	SL14	14	/	NO	/
0318-0321	Overzicht	SL14	/	/	NNO	/
0322-0324	Detail	SL15	15	/	O	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0325-0327	Profiel	SL15	15	/	O	/
0328-0330	Detail	SL15	16	/	WNW	/
0331-0333	Profiel	SL15	16	/	WNW	/
0334-0337	Overzicht	SL15	/	/	ZZW	/
0338-0340	Detail	SL15	17	/	ZO	/
0341-0343	Detail	SL15	18	/	Z	/
0344-0346	Profiel	SL15	18	/	O	/
0347-0356	Overzicht	SL15	/	/	NNO	/
0357-0361	Overzicht	SL16	/	/	ZZW	/
0362-0366	Overzicht	SL16	/	/	NNO	/
0367-0370	Overzicht	SL17	/	/	ZZW	/
0371-0373	Detail	SL18	19	/	WNW	/
0374-0376	Profiel	SL18	19	/	W	/
0377-0379	Detail	SL18	20	/	ZZW	/
0380-0382	Detail	SL18	21-22	/	OZO	/
0383-0385	Overzicht	SL18	/	/	ZZW	/
0386-0388	Overzicht	SL19	/	/	NNO	/
0389-0395	Overzicht	KV1	/	/	W	/
0396	Werkfoto	SL20	/	Aanleg sleuf	/	/
0397	Overzicht	KV1	/	/	W	/
0398-0400	Detail	KV1	1	/	NW	/
0401-0404	Detail	KV1	21	/	NW	/
0405-0409	Profiel	KV1	1	/	/	/
0410-0415	Overzicht	SL20	/	/	WZW	/
0416-0418	Overzicht	KV2	/	/	NW	/
0419	Overzicht	/	/	Overzicht terrein vanop heuveltop	/	/
0420	Overzicht	KV2	/	/	NW	/
0421	Werkfoto	KV2	5	Uitbreiding S5	/	/
0422-0427	Overzicht	KV3	/	/	ZO	/
0428-0430	Overzicht	KV3	/	/	WNW	/
0431-0433	Detail	KV3	25, 26	/	N	/
0434-0436	Profiel	KV3	26	/	O	/
0437-0439	Detail	KV3	27	/	NO	/
0440	Overzicht	KV3	/	ZW-hoek KV3	Z	/
0441-0443	Detail	KV3	28	/	NW	/
0444-0446	Overzicht	SL21	/	/	NO	/
0447-0449	Overzicht	SL21	/	/	ZW	/
0450-0452	Detail	SL21	29	/	WZW	/
0453-0456	Profiel	SL21	29	/	O	/
0457-0460	Coupe	SL4	7	/	OZO	/
0461-0465	Overzicht	SL22	/	/	NO	/
0466-0468	Overzicht	SL22	/	/	ZW	/
0469-0473	Overzicht	SL23	/	/	ZW	/
0475-0478	Overzicht	SL23	/	/	NO	/
0479-0482	Overzicht	SL24	/	/	NNO	/
0483-0486	Overzicht	SL24	/	/	ZZW	/
0487-0492	Overzicht	SL25	/	/	NNO	/
0493-0498	Overzicht	SL26	/	/	NNO	/
0499-0504	Overzicht	SL26	/	/	ZZW	/
0505-0508	Overzicht	SL27	/	/	NW	/
0509-0514	Overzicht	SL27	/	/	ZZW	/
0515-0517	Overzicht	SL28	/	/	ZZW	/
0518-0522	Overzicht	SL29	/	/	NNW	/
0523-0525	Coupe	KV3	27	/	O	/
0526-0528	Coupe	KV3	25, 26	/	Z	/
0529-0531	Coupe	KV2	5	/	O	/

Spoor nr	Laag	WP	Vlak	Coupe	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
1	0	SL2	1	Nee	Greppel	/	Langwerpig	min. 25x0,70	GR	Le + Hk (zw), Si	NW-ZO	MIDP	MIDP	/	/
2	0	SL3	1	Nee	Greppel	/	Langwerpig	min. 13,60x0,30	BR/BEI/VLGR	Le + Sp Hk (w), ST (w)	O-W	MIDP	MIDP	/	/
3	0	SL3	1	Nee	Greppel	/	Langwerpig	min. 11,40x0,28	LIGRBR + VLBR	Le + Sp Hk (w), ST (w)	O-W	MIDP	MIDP	/	/
4	0	SL3	1	Nee	Kuil	/	Rond	0,88x0,79	BR/GR	Le + ST (m), Sp Hk (m)	/	REC	REC	/	/
5	0	SL5	1	Ja	Kuil	/	Rond	1,03x0,97x0,21	GR	Le + Sp Hk (w)	/	REC?	REC?	/	/
6	0	SL6	1	Nee	Kuil	/	Rond	1,12x1,04	BRGR	Le + Sp Hk (m)	/	REC?	REC?	/	/
7	0	SL6	1	Ja	Kuil?	/	Rond	1x0,97x0,21	LIGRBR	Le + Sp Hk (m), Kz (m)	/	REC?	REC?	/	/
8	0	SL7	1	Nee	Greppel	Perceleringsgreppel	Langwerpig	min. 3,70x1,17	GR + VL OR/BR	Le + Hk (w), VbLe (w), LeiSt (m)	O-W	MIDP	REC?	/	/
9	0	SL10	1	Nee	Greppel	/	Langwerpig	min. 1,47x0,39	WIBR + VL BR	Le	N-Z	?	?	/	/
10	0	SL 4-5-6	1	Nee	Greppel	Perceleringsgreppel	Langwerpig	min. 31,30x4,26	GR + VL ROE	Klei/Le + St (m), Kleipijp (Fr)	N-Z	MIDP	REC?	/	/
11	0	SL10	1	Nee	Paalkuil?	/	Rond	0,52x0,39	WIGR	Le	/	?	?	/	Niet gefotografeerd
12	0	SL10	1	Nee	Paalkuil?	/	Rond	0,43x0,42	WIGR	Le + Sp VbLe (zzw)	/	?	?	/	Niet gefotografeerd
13	0	SL13	1	Nee	Kuil?	/	Rond	0,68x0,45	BR/BEI + VL ZW/GR	Le + Sp Hk (m)	/	MIDP	REC?	/	/
14	0	SL14	1	Nee	Greppel?	/	Langwerpig	min. 2,2x0,45	BR/BEI + VL DOBR	Le + Sp Hk (zw)	O-W	?	?	/	Erg gelijkend op S18
15	0	SL15	1	Nee	Paalkuil	/	Rechthoek	0,46x0,30	LIGR + VL ROE	Le	NO-ZW	REC	REC	In S21	/
16	0	SL15	1	Nee	Paalkuil	/	Rechthoek	0,46x0,32	LIBRGR + VL ROE	Le + Sp Hk (w)	NO-ZW	REC	REC	In S21	/
17	0	SL15	1	Nee	Paalkuil met paalkern	/	Rond	0,28x0,22	LIGR/BR + VL ROE, ZW kern	Le + Sp Hk (w)	/	REC	REC	/	/
18	0	SL15	1	Nee	Greppel	/	Langwerpig	min. 1,90x0,64	DOBR/BEI	Le + Sp Hk (m)	WNW-OZO	?	?	/	Erg gelijkend op S14
19	0	SL18	1	Nee	Kuil?	/	Rond	0,46x0,38	BR/BEI + VL DOGR	Le + Sp Hk (m)	/	MIDP	MIDP	/	/
20	0	SL18	1	Nee	Kuil?	/	Rond	0,63x0,62	BR/BEI + VL DOGR	Le + Sp Hk (m), Sp TC (m)	/	REC?	REC?	/	/
21	0	SL18	1	Nee	Paalkuil	/	Ovaal	0,13x0,12	BR/BEI + VL DOBR	Le + Sp Hk (m)	N-Z	REC?	REC?	/	/
22	0	SL18	1	Nee	Paalkuil	/	Vierkant	0,18x0,15	BR/BEI + VL DOBR	Le + Sp Hk (m)	NO-ZW	REC?	REC?	/	/
23	0	SL13, 14, 15	1	Nee	Leemkuil	Grote, recente leemkuil, over meerdere sleuven aangetroffen	?	min. 26x28	LIBR/BEI	Le + Sp Hk (w), Sk (w), VbLe (w), BaSt (w)	/	REC	REC	/	/
24	0	KV1	1	Nee	Kuil	Gecoupeerd spoor van opgraving aanpalend terrein	Rond	min. 0,99x min. 0,55	GR + VL LIBR	Le + Sp Hk (m), Vble (m), AW (w)	/	BRONSL	IJZ	/	/
26	0	KV3	1	Ja	Kuil	/	Rond	0,78x0,65	LIGR + VL LIBR	Le + Klei (w), St (m), VbLe (w)	/	REC?	REC?	/	/
27	0	KV3	1	Ja	Kuil	/	Rond	1x0,95	GRBR + VL LIBR	Le + St (w)	/	REC?	REC?	/	/
28	0	KV3	1	Nee	Kuil	/	Rond	1,11x0,89	GR + VL OR/LIBL	Le + Klei, Vble (m), St (m)	/	REC?	REC?	/	/
29	0	SL21	1	Nee	Kuil	Vulling erg gelijkend op bouwvoor	Rond	0,35x0,15	DOBRGR + VL ZW/LIBR	Le + Hk (m), Sp VbLe (m)	/	REC	REC	/	/
30	0	SL6/SL7	1	Nee	Greppel	Perceleringsgreppel	Langwerpig	min. 11,70x0,69	GR/DOGR + VL OR/BR	Le + Hk (w), VbLe (w), Sk (w)	NO-ZW	MIDP	REC?	Parallel met S8	/
31	0	SL4, 5, 6	1	Nee	Greppel	Perceleringsgreppel	Langwerpig	min. 17,70x2,23	LIGR/ZW/DOGR	Le + Hk (w), St (m)	NO-ZW	MIDP	REC?	Parallel met S10	/

Vondstnr	Spoor nr	Laag	WP	Vlak	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Opmerkingen
1	24	/	KV1	/	AW	BRONSL/IJZ	HA	/	/	BRONSL	IJZ	0	1	0	0	1	/



**ARON bvba**  
archeologisch projectbureau

**BO-15-TR**  
**Borgloon - Tramstraat**

Oprachgever: **NV Puthofveld**  
Sint-Truidersteenweg 507  
3840 Borgloon

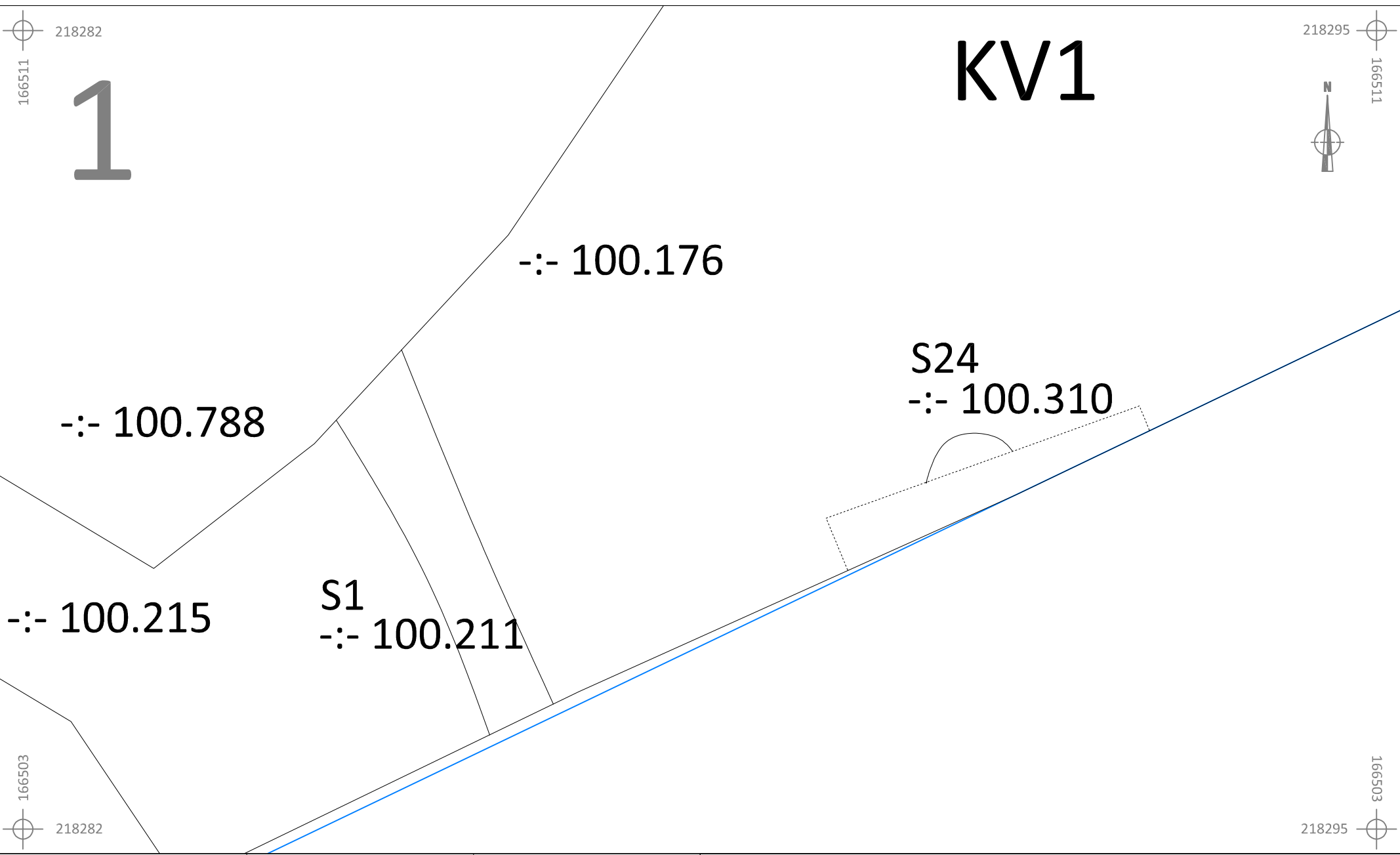
Onderwerp:  
**Overzichtsplan**








Schaal: **1:400**  
Veldtekening: **ARON bvba**

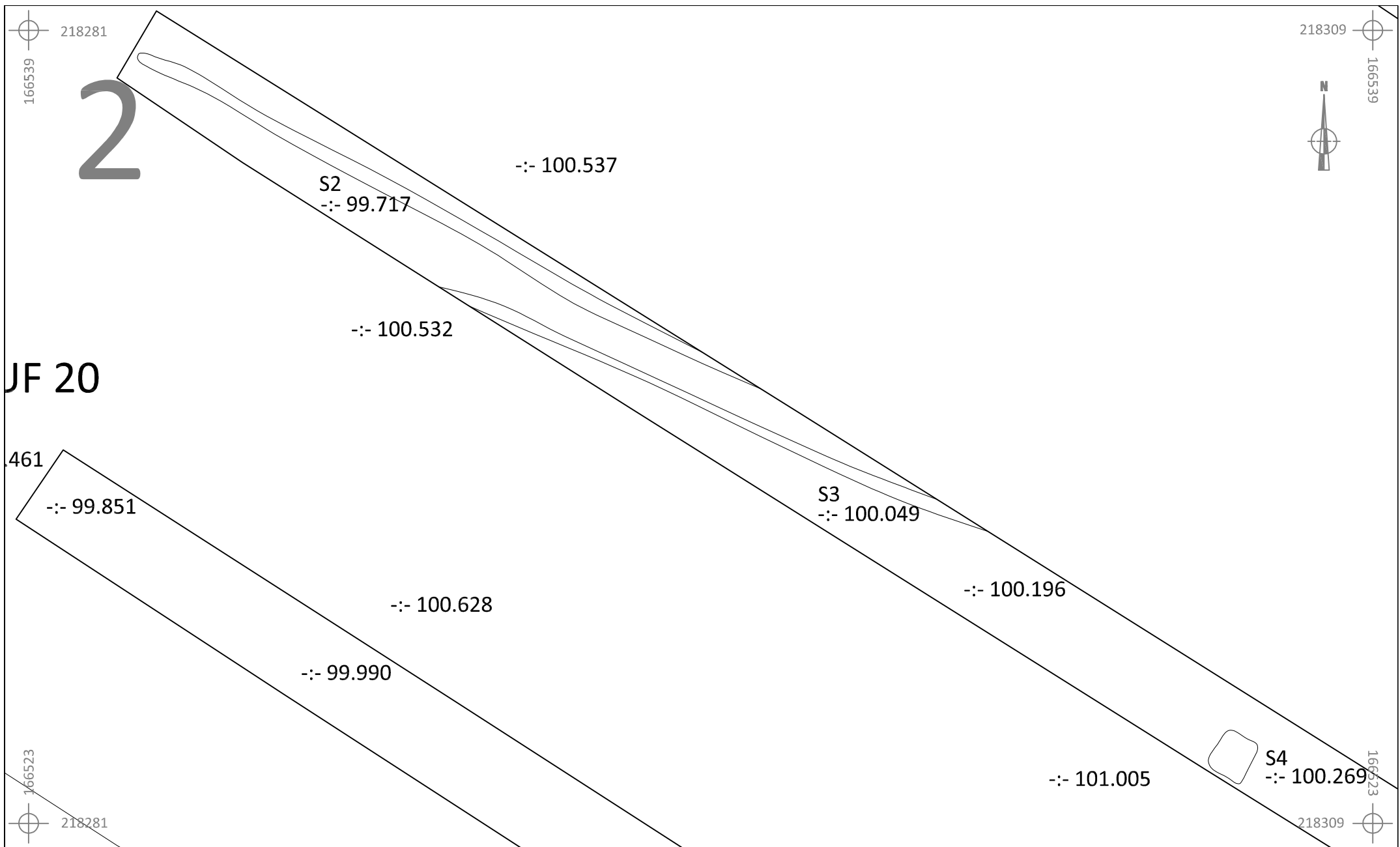
ARON bvba  
Diestersstraat 44, bus 201  
B-3800 Sint-Truiden











(+32)(0)11/72.37.95  
info@aron-online.be  
www.aron-online.be

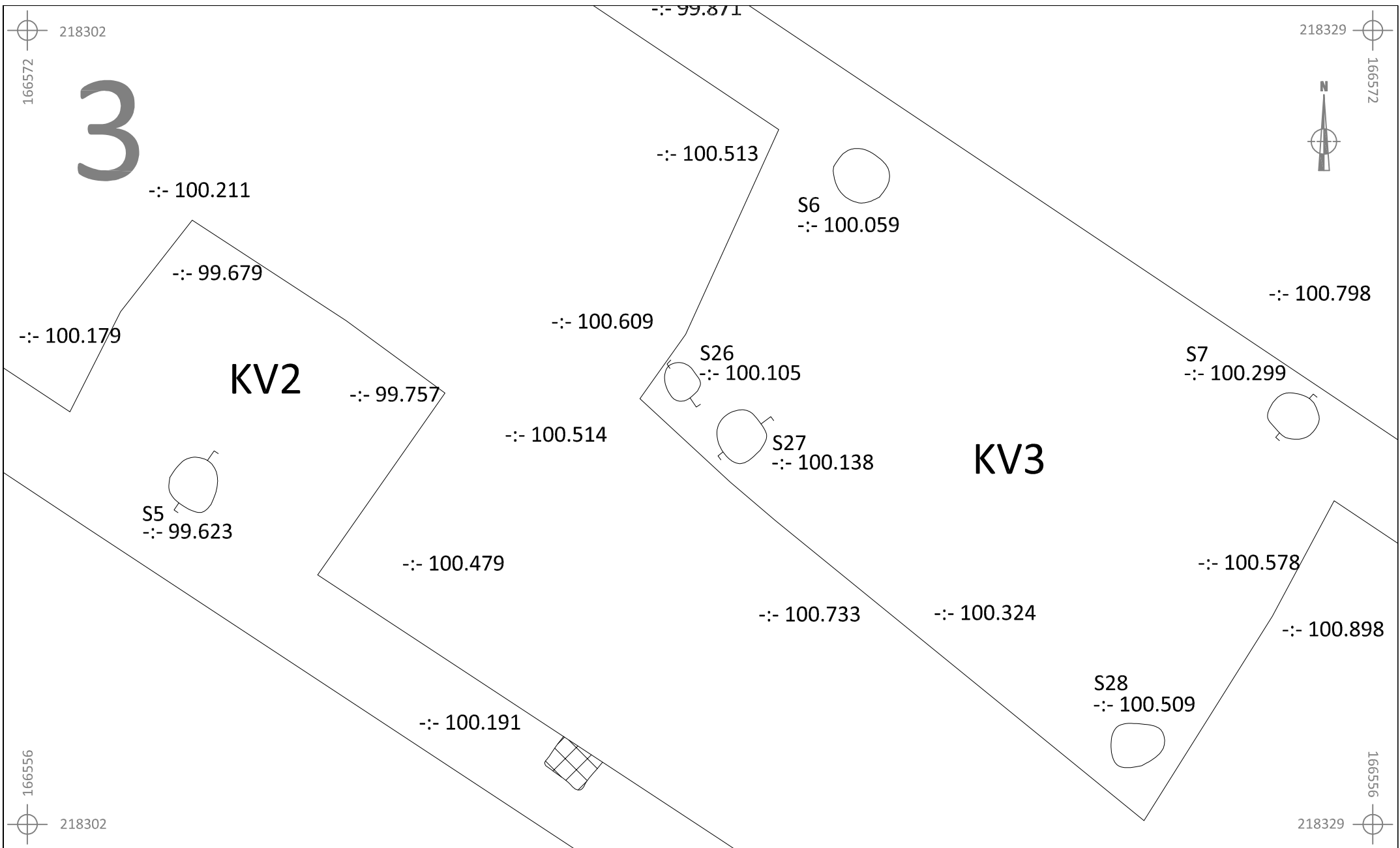
Legende			
	Spoorcontouren		Coupehaken
	Spoornummer		Percelering
	Absolute hoogte (in m TAW)		Verstoring
	Perceelnummer		Perceelgrens









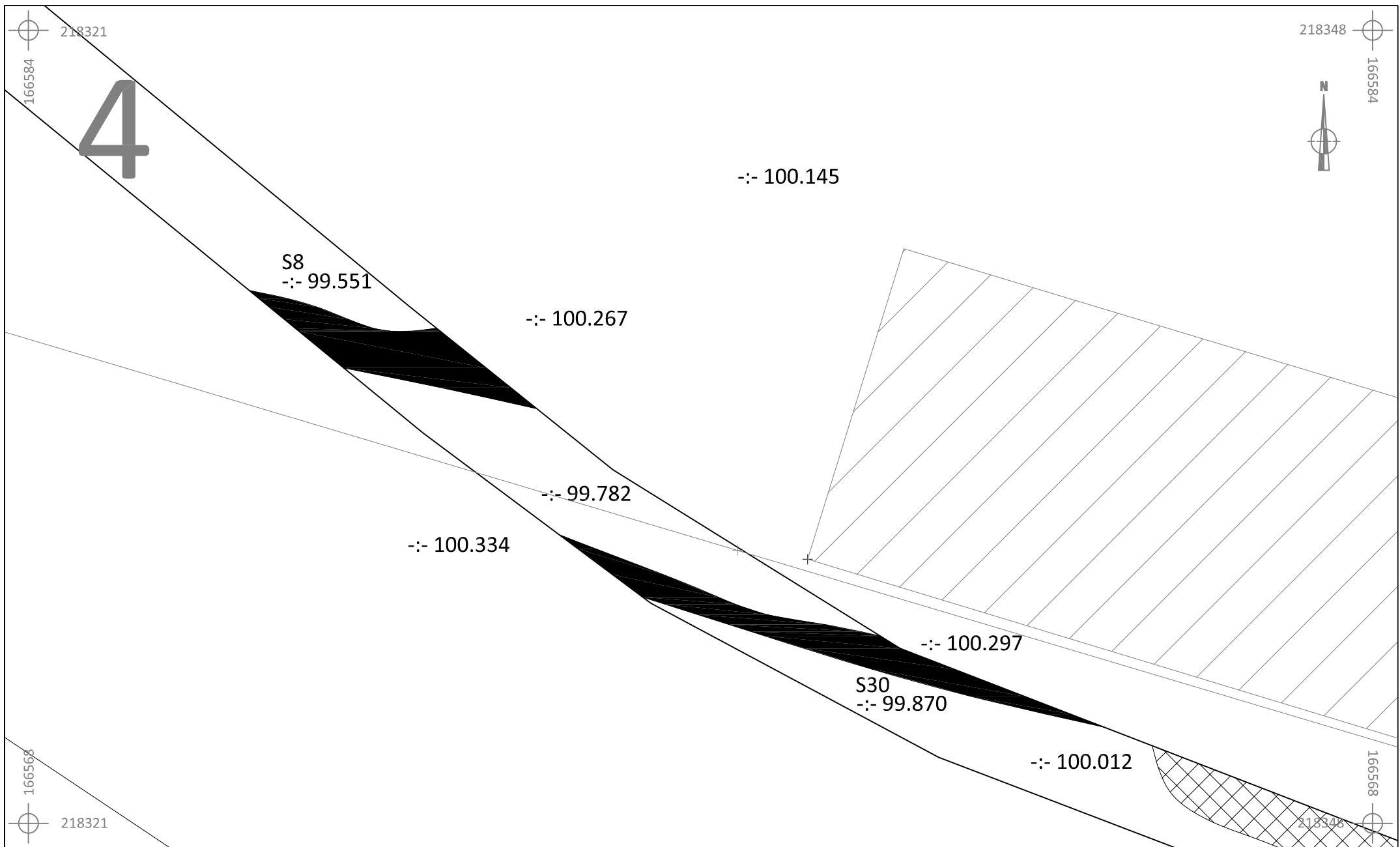
	BO-15-TR		Onderwerp	Datum	Legende		
	Borgloon - Tramstraat		Overzichtsplan	Juni 2015	 Spoorcontouren	 Coupehaken	329Z Perceelnummer
Schaal 1 : 50				S1 Spoornummer	 Perceelgreppels	 Perceelgrens	
				-:- 99.508 Absolute hoogte (in m TAW)	 Verstoring		










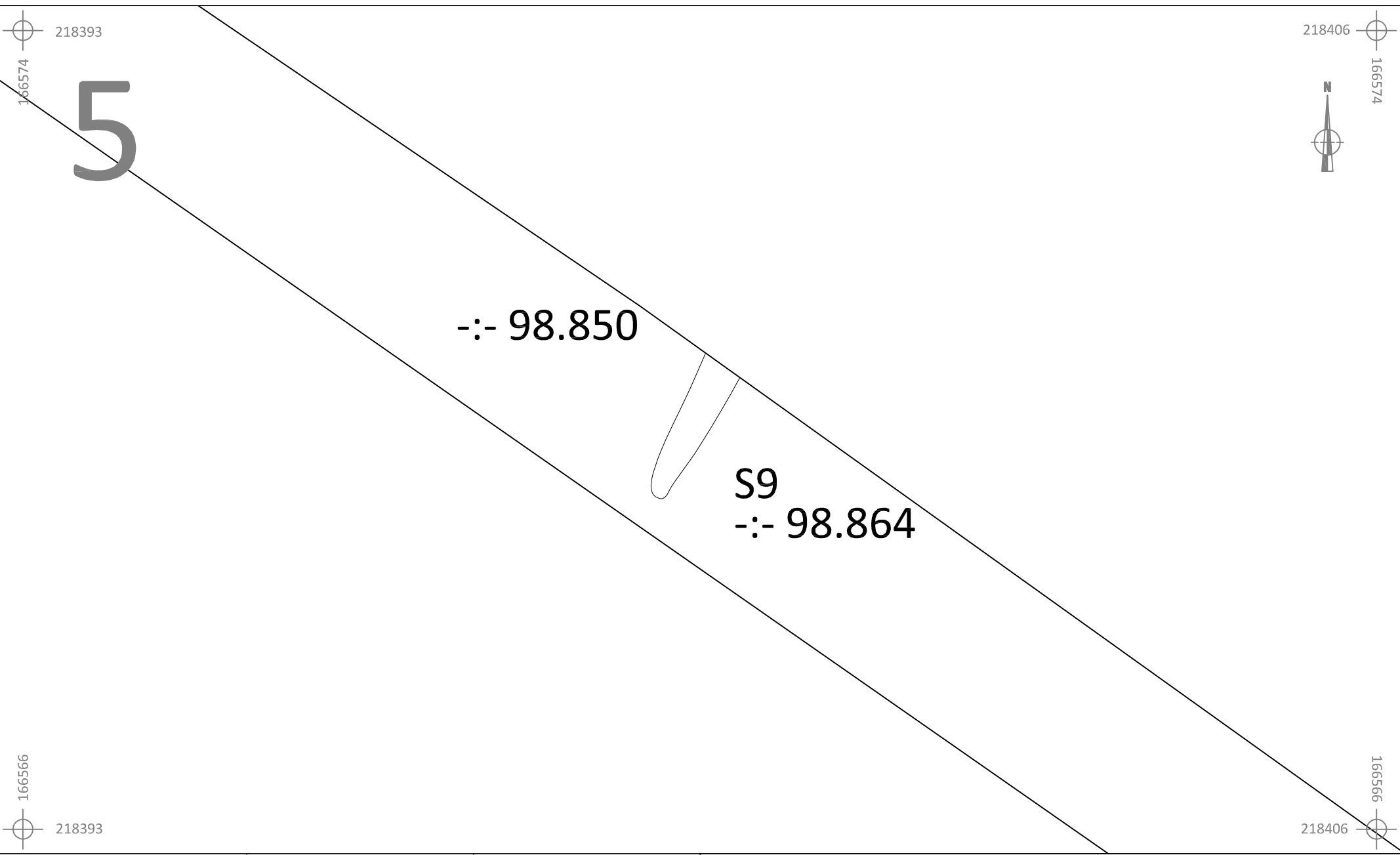
	Onderwerp		Datum		Legende				
	BO-15-TR		Overzichtsplan		Juni 2015		 Spoorcontouren  Coupehaken  Perceelgreppels  Verstoring	329Z	Perceelnummer
	Borgloon - Tramstraat		Schaal 1 : 100				 S1  -:- 99.508	 Perceelgrens	 Perceelgrens










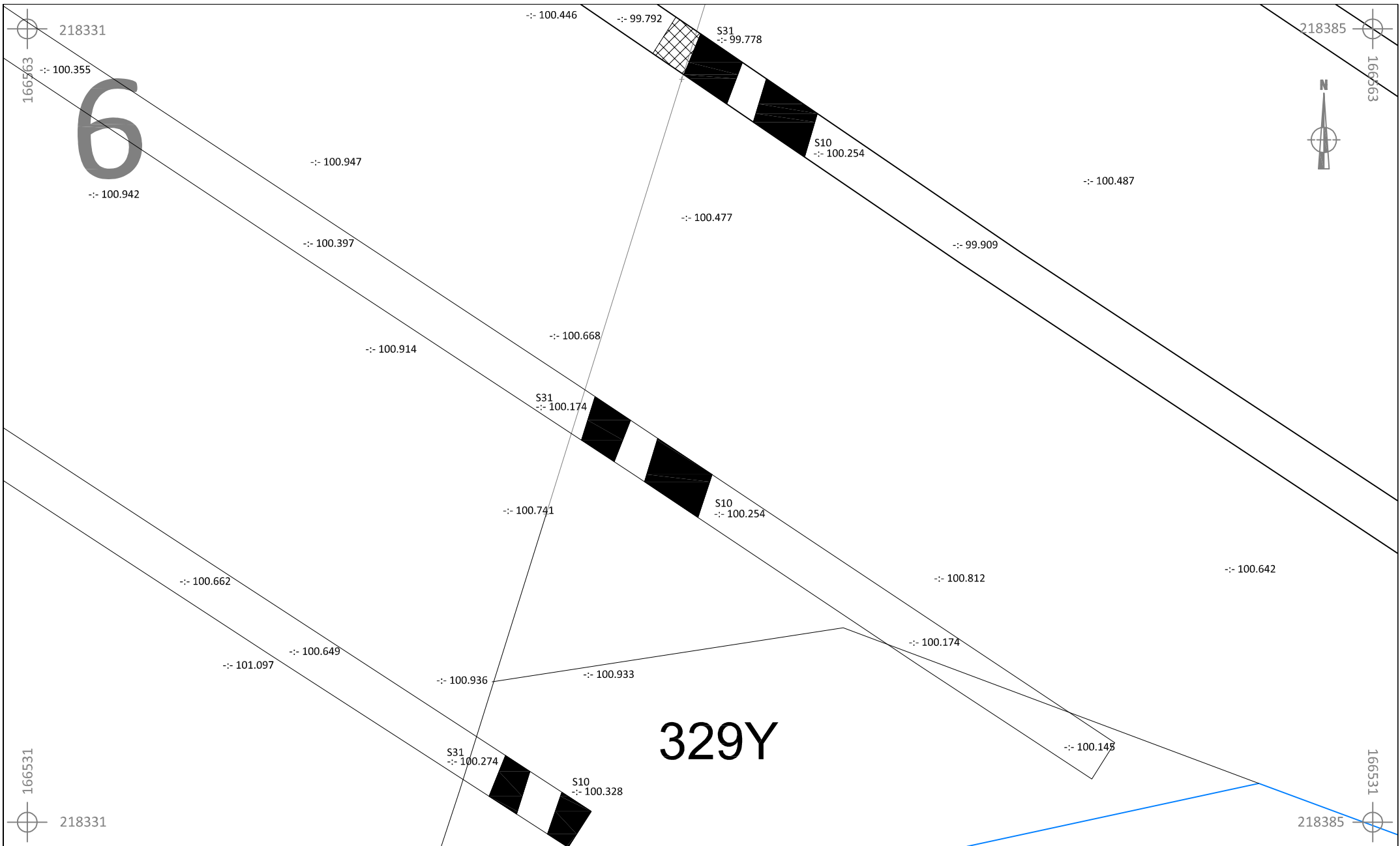
	BO-15-TR		Onderwerp	Datum	Legende		
			Overzichtsplan	Juni 2015	 Spoorcontouren	 Coupehaken	329Z Perceelnummer
	Borgloon - Tramstraat		Schaal 1 : 100			S1 Spoornummer	 Perceelgreppels
					-:- 99.508 Absolute hoogte (in m TAW)	 Verstoring	










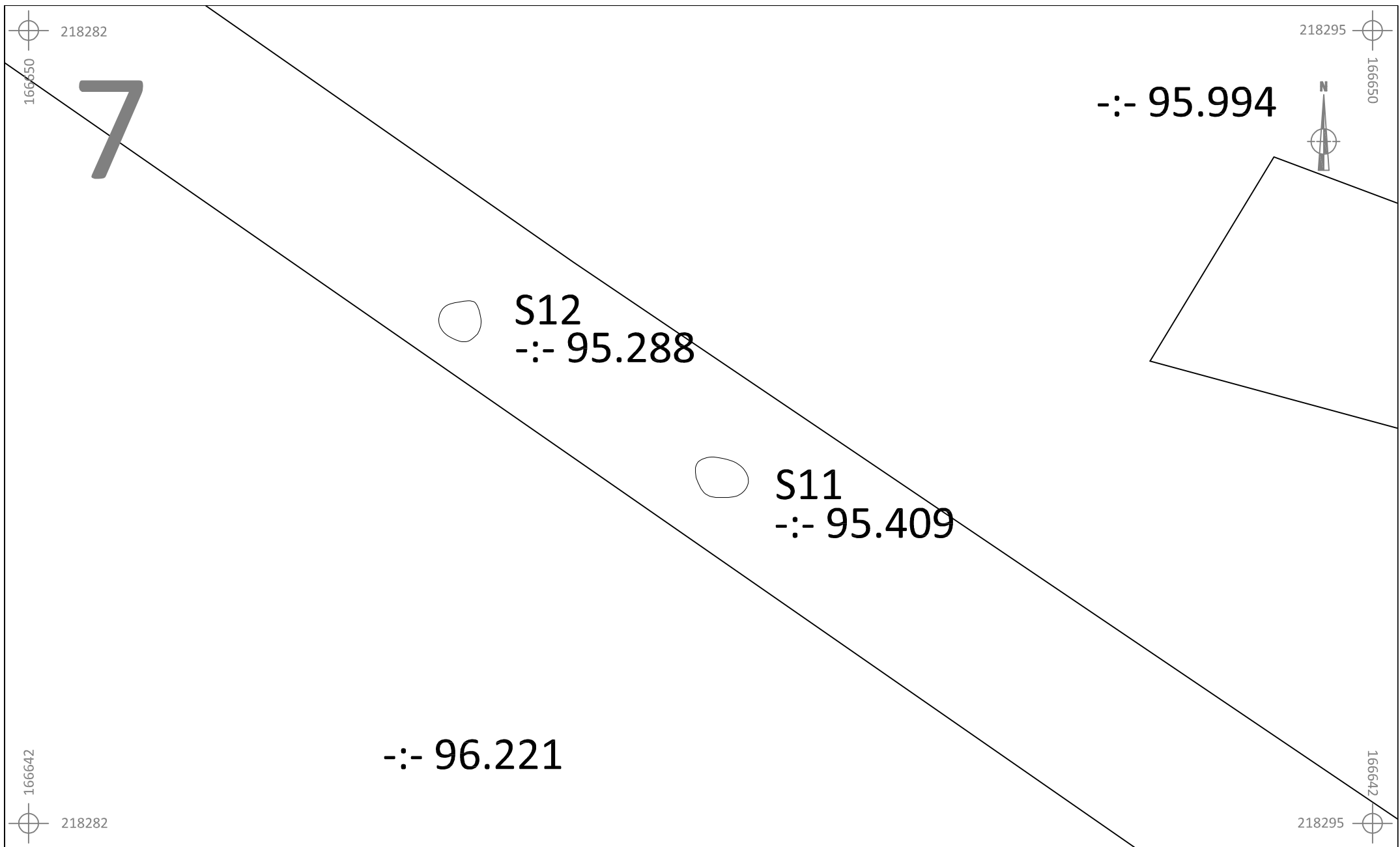
	BO-15-TR		Onderwerp	Datum	Legende					
	Borgloon - Tramstraat		Overzichtsplan	Juni 2015		Spoorcontouren		Coupehaken	329Z	Perceelnummer
	Schaal 1 : 100				S1	Spoornummer		Perceelgreppels		Perceelgrens
				-:- 99.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Verstoring			










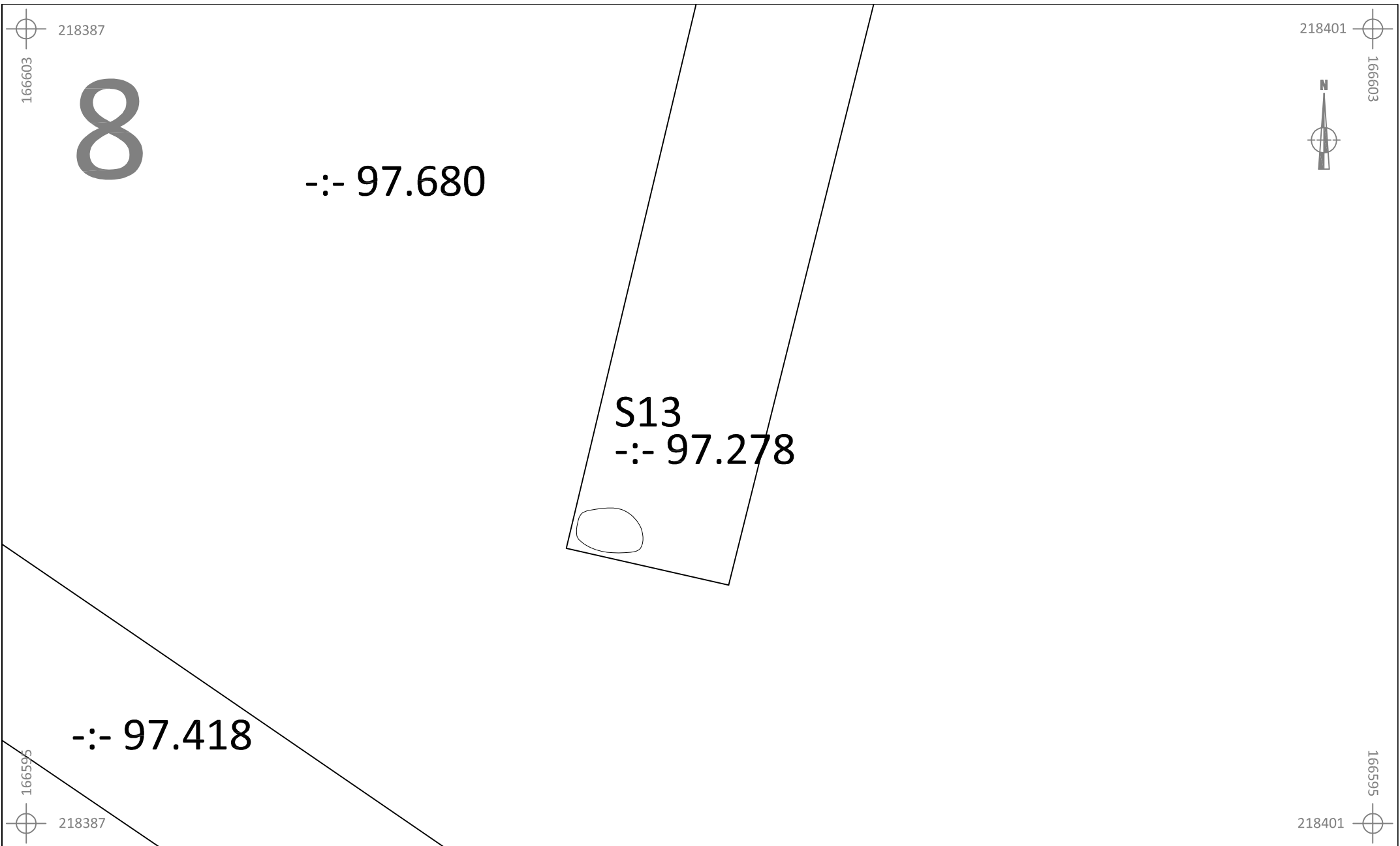
	BO-15-TR		Onderwerp	Datum	Legende		
	Borgloon - Tramstraat		Overzichtsplan	Juni 2015	 Spoorcontouren	 Coupehaken	329Z Perceelnummer
	Schaal 1 : 50		0  2,5 m	S1 Spoornummer	 Perceelgreppels	 Perceelgrens	
			-:- 99.508 Absolute hoogte (in m TAW)	 Verstoring			










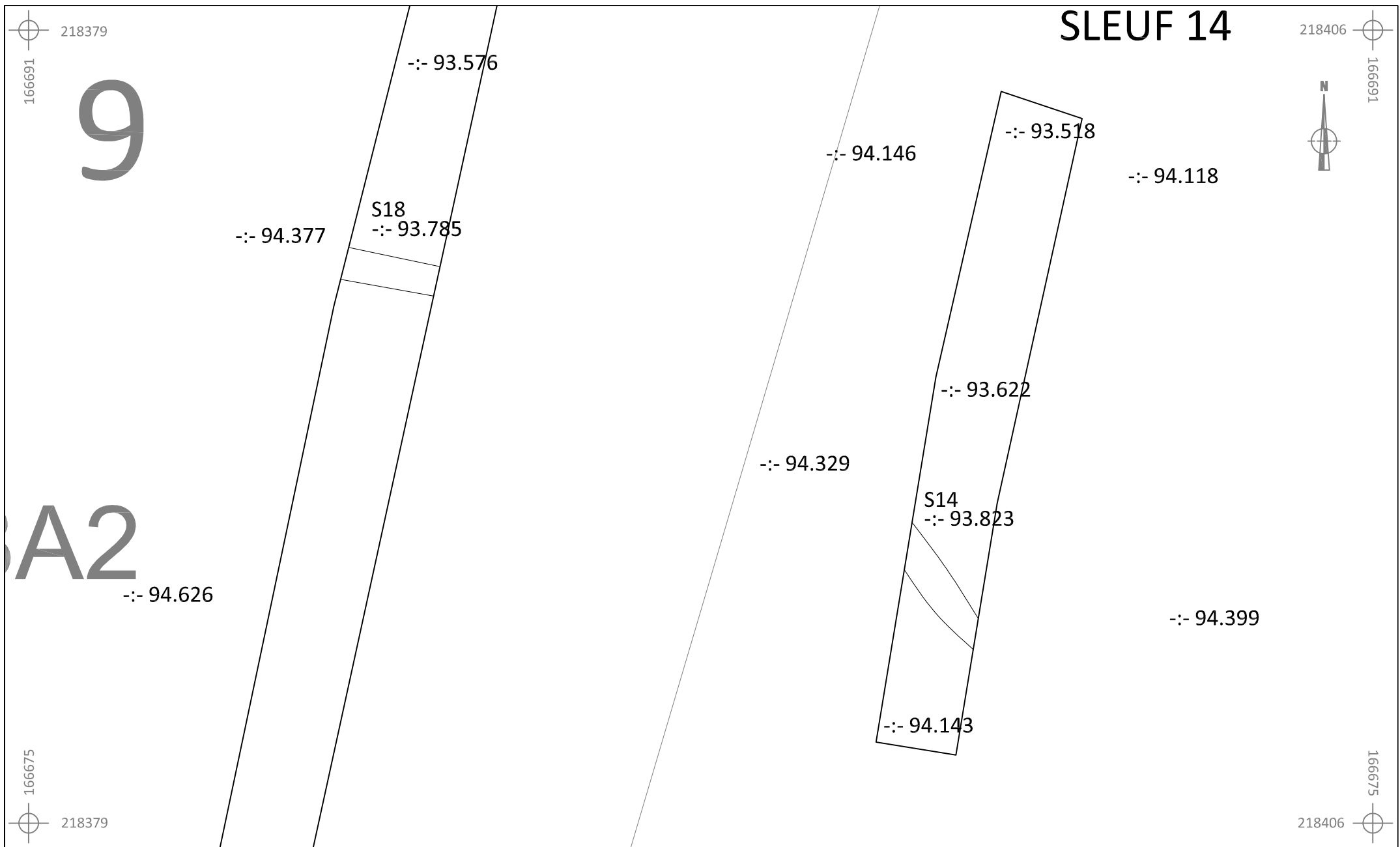
	BO-15-TR	Onderwerp	Datum	Legende					
		Overzichtsplan	Juni 2015		Spoorcontouren		Coupehaken	329Z	Perceelnummer
	Borgloon - Tramstraat	Schaal	0	10 m	S1	Spoornummer		Perceelgreppels	
	1 : 200			--: 99.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Verstoring		










	BO-15-TR	Onderwerp	Datum	Legende			
	Borgloon - Tramstraat	Overzichtsplan	Juni 2015	 Spoorcontouren  S1 Spoornummer $-:- 99.508$ Absolute hoogte (in m TAW)	 Coupehaken  Perceelgreppels  Verstoring	329Z	Perceelnummer
Schaal 1 : 50							










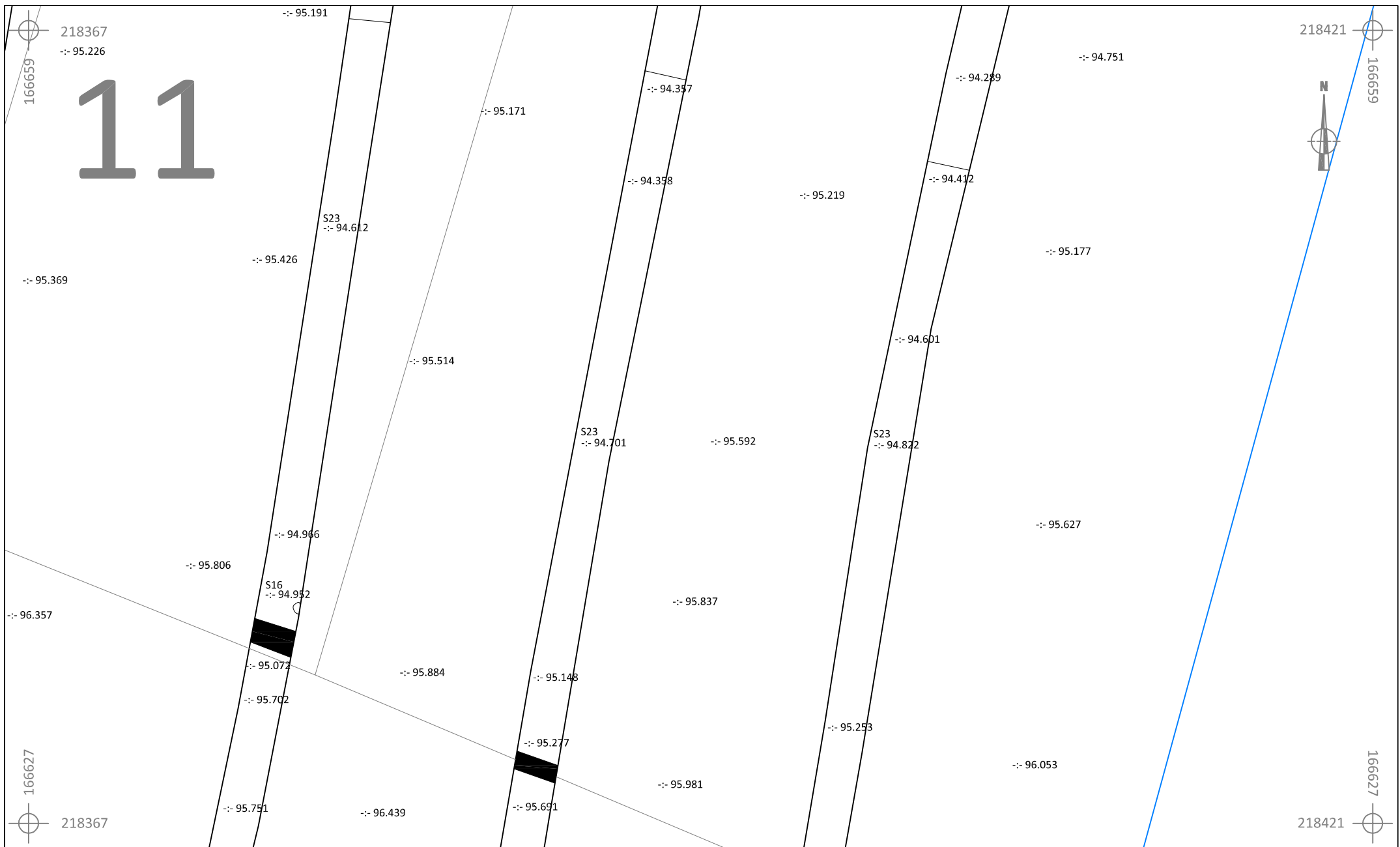
	BO-15-TR	Onderwerp	Datum	Legende			
	Borgloon - Tramstraat	Overzichtsplan	Juni 2015	 Spoorcontouren	 Coupehaken	329Z	Perceelnummer
		Schaal	0 2,5 m	S1	 Perceelgreppels		Perceelgrens
		1 : 50		-:- 99.508	Absolute hoogte (in m TAW)	 Verstoring	










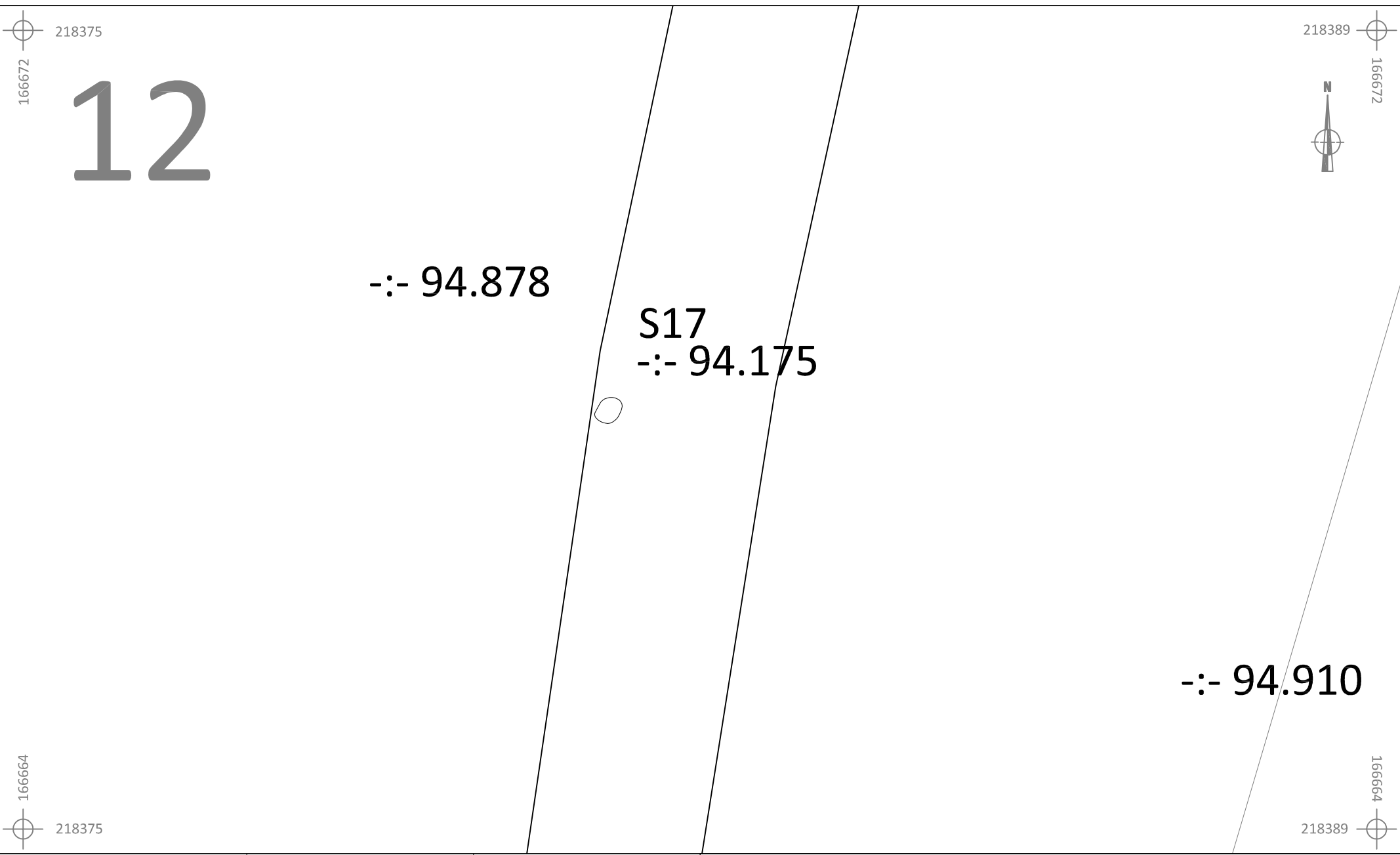
	BO-15-TR	Onderwerp	Datum	Legende			
	Borgloon - Tramstraat	Overzichtsplan	Juni 2015	 Spoorcontouren	 Coupehaken	329Z	Perceelnummer
	Schaal 1 : 100			S1 Spoornummer	 Perceelgreppels	 Perceelgrens	
				-:- 99.508 Absolute hoogte (in m TAW)	 Verstoring		










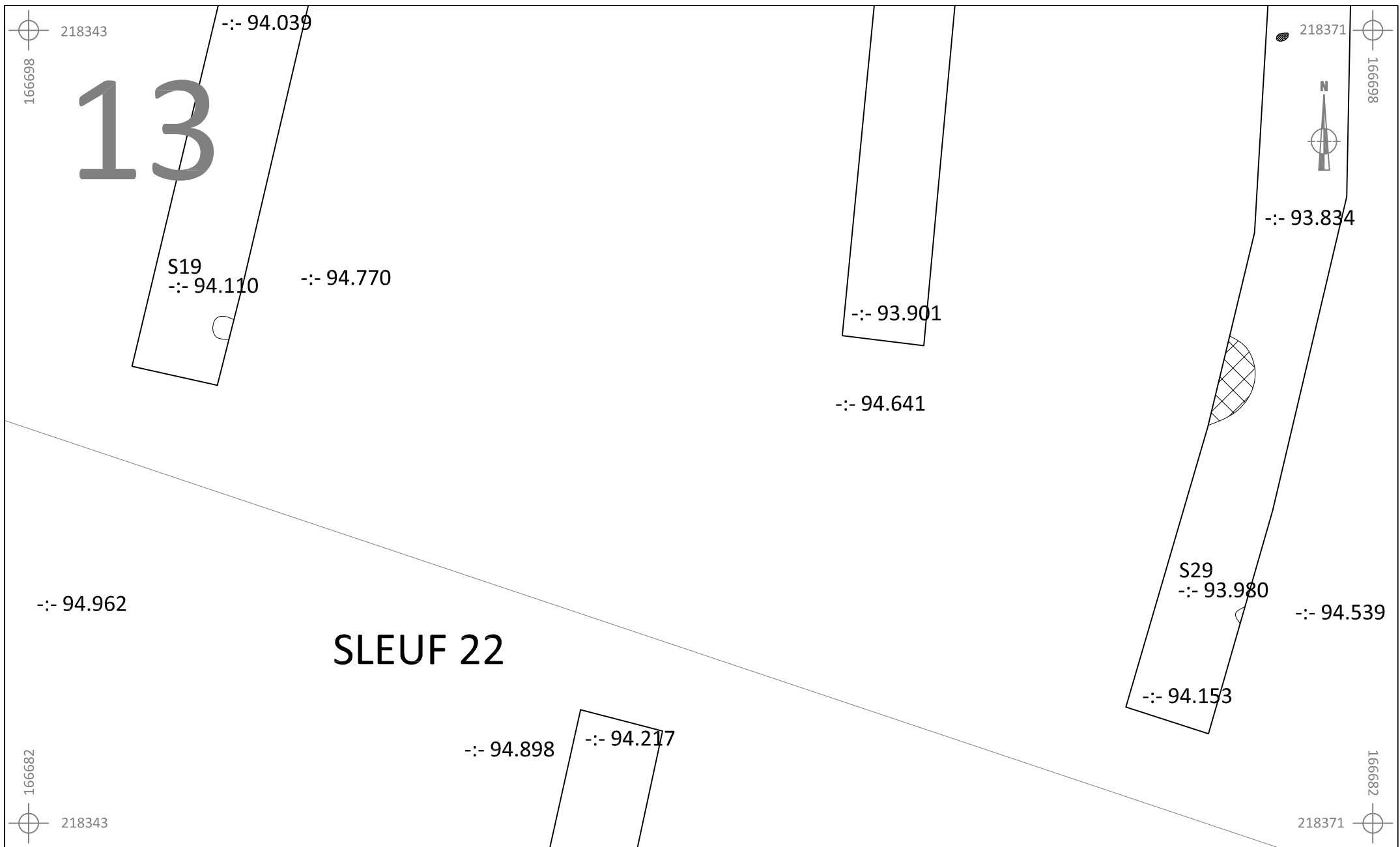
	BO-15-TR		Onderwerp	Datum	Legende		
	Borgloon - Tramstraat		Overzichtsplan	Juni 2015	 Spoorcontouren	 Coupehaken	329Z Perceelnummer
Schaal 1 : 50				S1 Spoornummer	 Perceelgreppels	 Perceelgrens	
				-:- 99.508 Absolute hoogte (in m TAW)	 Verstoring		











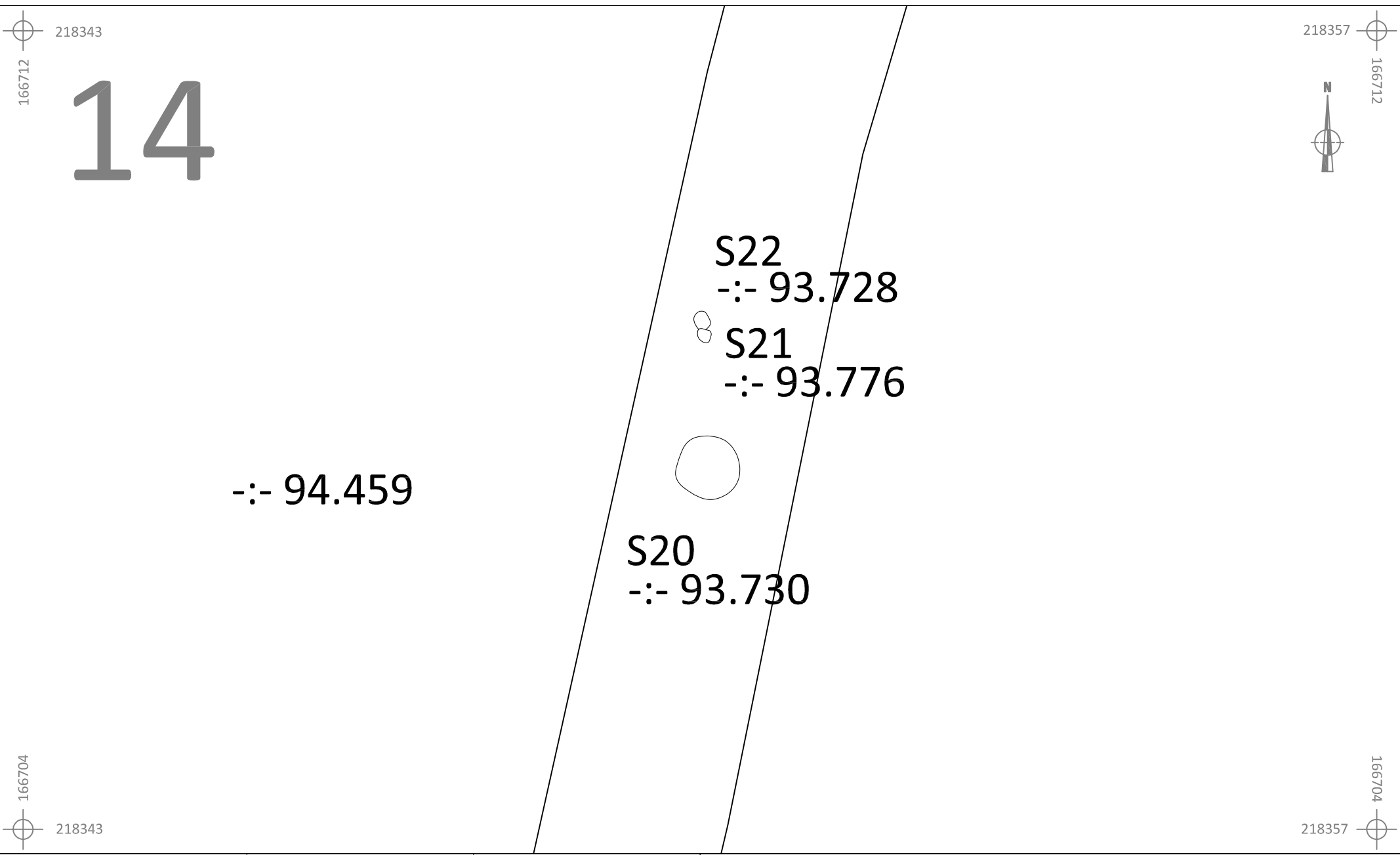
	BO-15-TR		Onderwerp	Datum	Legende					
			Overzichtsplan	Juni 2015		Spoorcontouren		Coupehaken	329Z	Perceelnummer
	Borgloon - Tramstraat		Schaal	0	10 m	S1	Spoornummer		Perceelgreppels	
		1 : 200			--: 99.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Verstoring		










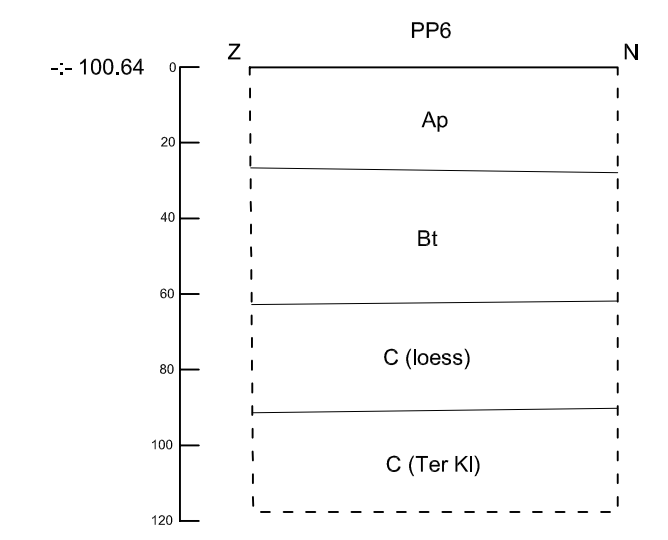
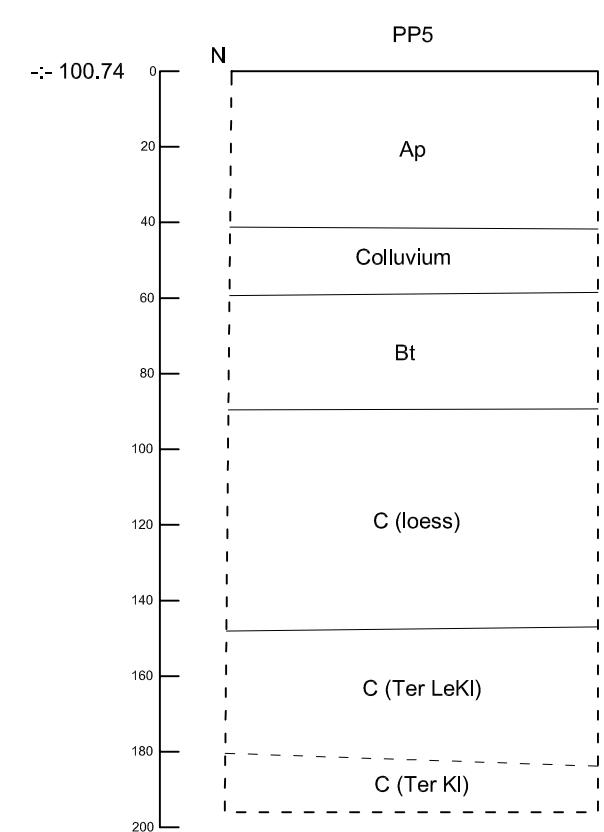
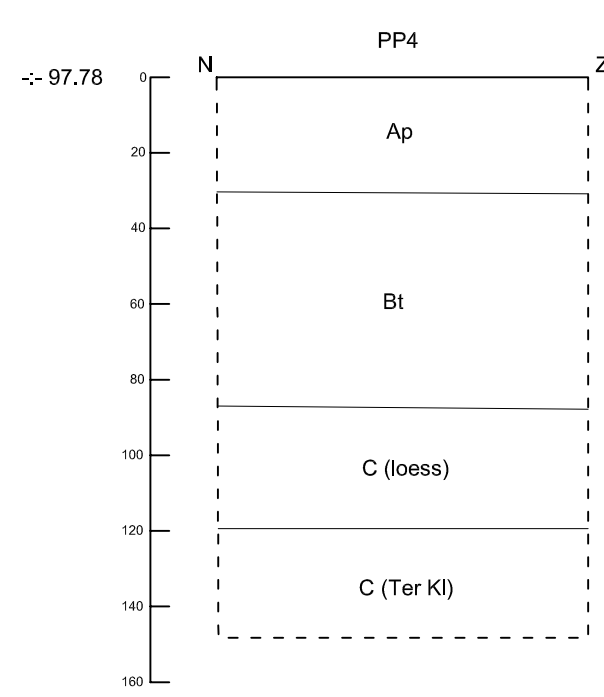
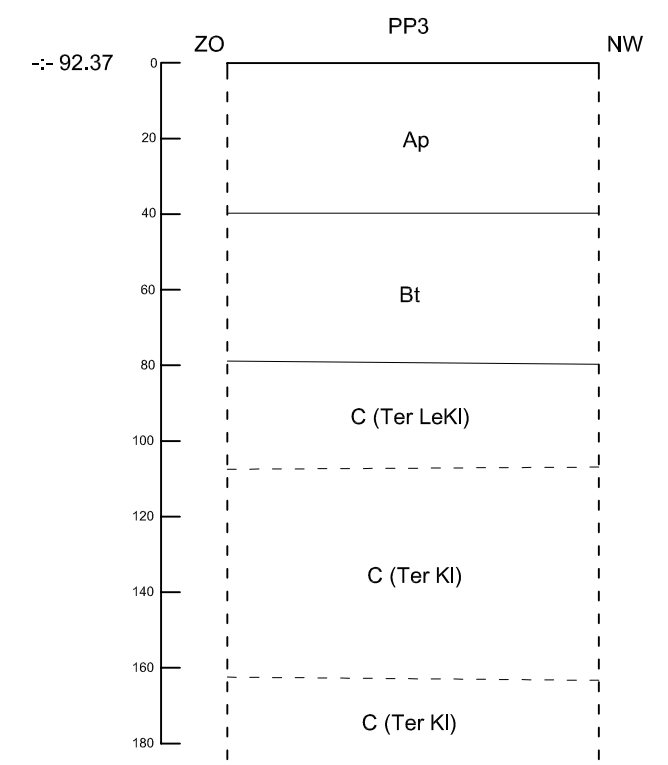
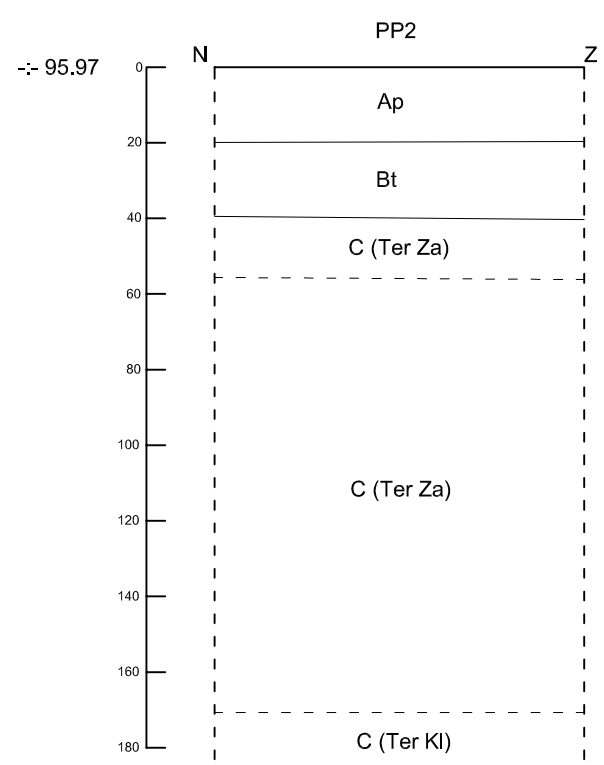
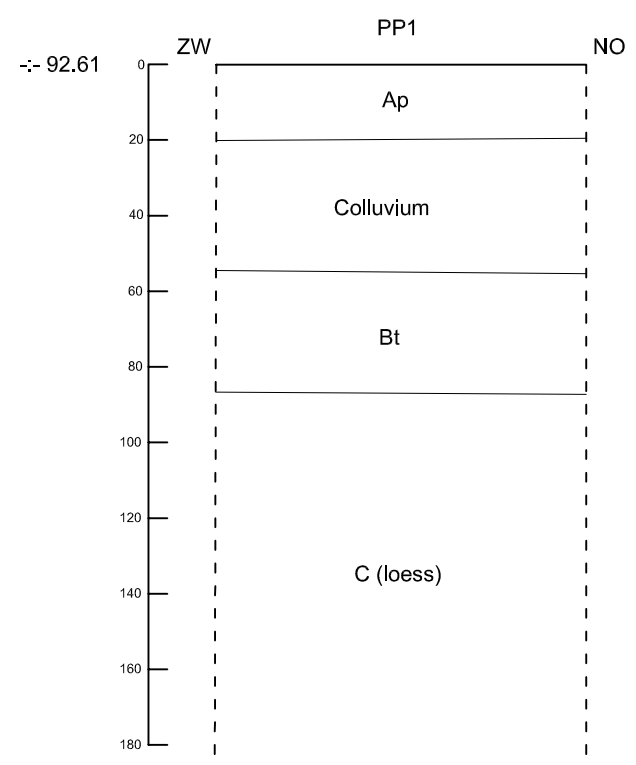
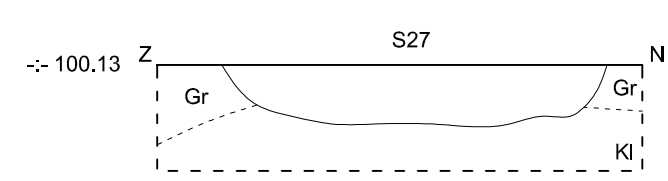
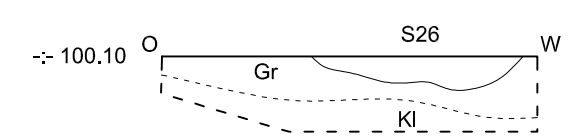
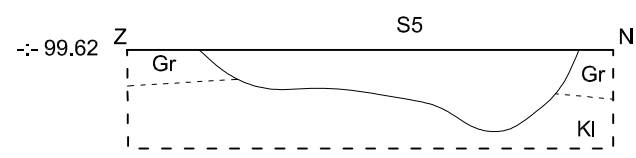
	BO-15-TR	Onderwerp	Datum	Legende			
	Borgloon - Tramstraat	Overzichtsplan	Juni 2015	 Spoorcontouren	 Coupehaken	329Z	Perceelnummer
	Schaal	0  2,5 m		S1	 Perceelgreppels		Perceelgrens
	1 : 50			-:- 99.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Verstoring



	BO-15-TR	Onderwerp	Datum	Legende			
	Borgloon - Tramstraat	Overzichtsplan	Juni 2015	 Spoorcontouren  S1 Spoornummer  -:- 99.508 Absolute hoogte (in m TAW)	 Coupehaken  Perceelgreppels  Verstoring	329Z	Perceelnummer
Schaal 1 : 100							



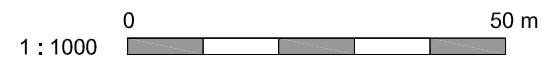
	BO-15-TR	Onderwerp	Datum	Legende				
	Borgloon - Tramstraat	Overzichtsplan	Juni 2015	 S1	Spoorcontouren	 Coupehaken	329Z	Perceelnummer
	Schaal	0  2,5 m		-:- 99.508	Absolute hoogte (in m TAW)	 Perceelgreppels	 Perceelgrens	
	1 : 50					 Verstoring		



BO-15-TR  
Borgloon - Tramstraat
















Onderwerp	Datum
Bodemprofielen en coupes	Juni 2015
Schaal	0 1 m
1 : 20	

Legende		Hoogte TAW	
Ap	Bouwvoor	C	C-horizont
Bt	Textuur B-horizont	Ter	Tertiair
KI	Klei	Za	Zand
		-99.23	



Periodenplan			
	Spoorcontouren		BRONS/IJZ
	Percelering		MIDL/NT
	Verstoring		NT



	BO-15-TR	Onderwerp	Datum	Legende					
	Borgloon - Tramstraat	Samengevoegd plan	Juni 2015	 Spoorcontouren	 Coupehaken	 329Z	 Perceelnummer	 BRONS/IJZ	
	Schaal 1 : 400			 Spoornummer	 Percelering	 Perceelgrens	 MIDL/NT		
				 Absolute hoogte (in m TAW)	 Verstoring	 Proefsleuven BO-13-GR	 NT		



## AANGETEKEND

ARON bvba  
Joris STEEGMANS  
Inge VAN DE STAEY

Diesterstraat 44 bus 201  
3800 SINT-TRUIDEN

uw bericht van  
**18 mei 2015**

uw kenmerk

ons kenmerk  
**2015/221**

bijlagen  
**1**

vragen naar / e-mail  
[werner.wouters@rwo.vlaanderen.be](mailto:werner.wouters@rwo.vlaanderen.be)

telefoonnummer  
**+32 2 553 16 39**

Datum  
**02 JUNI 2015**

betreft: **Vergunning voor het uitvoeren van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem** op een terrein gelegen in de **gemeente BORGLOON** met adres Tramstraat-Omleidingsweg, kadastraal gekend als **afdeling 1, sectie B, percelen 374d, 374c, 375c, 376b, 377b, 378a2, 378c2, 378f2, 329z, 329k, 329m, 329y, 328b en 346c**. Het aangevraagde onderzoek zal uitgevoerd worden tussen **05 JUNI 2015** en **05 JUNI 2017**.

Geachte heer,  
Geachte mevrouw,

Onroerend Erfgoed heeft uw aanvraag ontvangen op **19 mei 2015**.

### **BESLISSING:**

Een **vergunning** tot het uitvoeren van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt verleend aan **Joris STEEGMANS**.

Volgens artikel 15 § 5 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium beschikt het agentschap Onroerend Erfgoed (VCOE), vanaf de datum van ontvangst van het volledige aanvraagdossier, over een termijn van 90 dagen om de vergunning te verlenen of te weigeren. Deze termijn kan verlengd worden met 30 dagen wanneer het agentschap het advies van de Vlaamse Commissie voor Onroerend Erfgoed wenst in te winnen.



**(inter)gemeentelijke dienst en de erfgoedconsulent van het agentschap Onroerend Erfgoed Limburg. De vergunninghouder neemt verslag en bezorgt deze tijdig aan alle betrokkenen.**

Bij de startvergadering worden de afspraken, het plan van aanpak en het inplantingsplan van de sleuven in overlay op het geplande project en de timing overlopen. De inplanting van de sleuven moet door de erfgoedconsulent van het agentschap Onroerend Erfgoed Limburg goedgekeurd worden.

Tussentijdse werfvergaderingen worden georganiseerd indien het onderzoek gefaseerd verloopt, indien tussentijdse afwegingen gemaakt moeten worden, of indien hier tijdens het verloop van het onderzoek aanleiding toe ontstaat.

Indien een van de bovenvermelde betrokken partijen het nodig vindt, wordt er een eindvergadering georganiseerd die plaatsvindt vanaf 5 dagen nadat de nota met aanbevelingen beschikbaar is.

Tijdens de eindvergadering wordt bepaald of er al dan niet een archeologische opgraving dient uitgevoerd te worden, dan wel of een behoud in situ mogelijk is. De eindbeslissing over een **vervolgonderzoek** ligt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

### **BIJKOMENDE INFORMATIE**

#### Beroep:

Binnen de dertig dagen na ontvangst van deze vergunning kan beroep aangetekend worden tegen deze beslissing conform de procedure zoals voorzien in artikel 16 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium. Het beroep dient per beveiligde zending ingediend te worden bij Onroerend Erfgoed, Koning Albert II-laan 19 bus 5, 1210 Brussel.

#### Minimumnormen:

De actuele versie van de minimumnormen voor archeologisch onderzoek met bodemingreep in Vlaanderen kan u vinden op <http://www.codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1020865&param=informatie> .

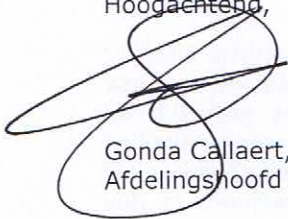
#### Behandelaar:

Voor nadere toelichting bij deze vergunning en voor meer informatie betreffende uw dossier kan u zich wenden tot Werner Wouters via de hoger vermelde contactgegevens.

#### Andere regelgeving:

Deze vergunning ontheft u niet van de verplichting om eventuele door andere wet-, decreet- en regelgevingen vereiste vergunningen, machtigingen of toelatingen te bekomen.

Hoogachtend,



Gonda Callaert,  
Afdelingshoofd Beheer



## AANGETEKEND

ARON bvba  
Joris STEEGMANS  
Inge VAN DE STAEY

Diesterstraet 44 bus 201  
3800 SINT-TRUIDEN

uw bericht van  
**18 mei 2015**

uw kenmerk

ons kenmerk  
**2015/221(2)**

bijlagen

vragen naar / e-mail  
[werner.wouters@rwo.vlaanderen.be](mailto:werner.wouters@rwo.vlaanderen.be)

telefoonnummer  
**+32 2 553 16 39**

Datum  
**02 JUNI 2015**

betreft: **Vergunning voor het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector** op een terrein gelegen in de **gemeente BORGLOON** met adres Tramstraat-Omleidingsweg, kadastraal gekend als **afdeling 1, sectie B, percelen 374d, 374c, 375c, 376b, 377b, 378a2, 378c2, 378f2, 329z, 329k, 329m, 329y, 328b en 346c**. Het aangevraagde onderzoek zal uitgevoerd worden tussen **05 JUNI 2015** en **05 JUNI 2017**.

Geachte heer,  
Geachte mevrouw,

Onroerend Erfgoed heeft uw aanvraag ontvangen op **19 mei 2015**.

### **BESLISSING**

Een **vergunning** tot het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector wordt verleend aan **Joris STEEGMANS**.

Volgens art 19 § 4 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium beschikt het agentschap Onroerend Erfgoed vanaf de datum van ontvangst van het volledige aanvraagdossier over een termijn van 90 dagen om de vergunning te verlenen of te weigeren.

### **ONDERZOEK EN AFWEGING**

In artikel 9 van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium staat: *Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het agentschap detectoren, inzonderheid metaaldetectoren, te gebruiken om archeologische monumenten op te sporen en te verzamelen.*

Hetzelfde artikel stelt verder: *Het gebruik van detectoren kan slechts worden vergund in het kader van een in toepassing van artikel 6, § 1, vergunde opgraving.*

Gelet op artikel 12, artikel 13 en artikel 19 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium voerde het agentschap Onroerend Erfgoed een onderzoek uit waarbij volgende afwegingen werden gemaakt:



Uit de opgave van de kwalificaties van de vergunningaanvrager blijkt dat de aanvrager beschikt over het vereiste diploma, een opleiding inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft genoten, beschikt over een archeologische opgravingservaring van minimum 6 maand en de nodige kennis en ervaring heeft inzake het gebruik van een metaaldetector om archeologische monumenten op te sporen.

Onroerend Erfgoed heeft vastgesteld dat het gebruik van de metaaldetector zal plaatsvinden in het kader van de vergunde archeologische prospectie met ingreep in de bodem, waarvoor een vergunning verleend werd aan **Joris STEEGMANS** met nummer **2015/221**.

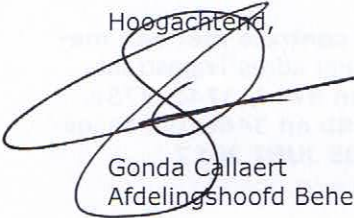
Uit de opgave van de aard van de detector (**White's Prizm III SL**) blijkt dat dit apparaat geschikt is voor het opsporen van archeologische monumenten.

### **BIJKOMENDE INFORMATIE**

Voor nadere toelichting bij deze vergunning en voor meer informatie betreffende uw dossier kan u zich wenden tot Werner Wouters via de hoger vermelde contactgegevens.

Deze vergunning ontheft u niet van de verplichting om eventuele door andere wet-, decreet- en regelgevingen vereiste vergunningen, machtigingen of toelatingen te bekomen.

Hoogachtend,



Gonda Callaert  
Afdelingshoofd Beheer

