Rapporten All-Archeo bvba 725

Nota
Lochristi – Antwerpse Steenweg 36-46 (tankstation)
Fase 1

Jelke Van Buggenhout en Natasja Reyns

Temse
2018

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Jelke Van Buggenhout

Identificatie van de bekrachtigde archeologienota die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel bevatte: 5422

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2018/12.807/84

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek 5
2.1 Administratieve gegevens 5
2.2 Archeologische voorkennis 7
2.3 Onderzoeksopdracht 8
2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden 8
2.3.2 Beschrijving geplande werken 10
2.3.3 Werkwijze en strategie 20
2.4 Assessmentrapport 23
2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment 23
2.4.2 Assessment van de vondsten 23
2.4.3 Assessment van stalen 24
2.4.4 Conservatie assessment 24
2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging 25
2.4.6 Assessment van sporen 28
2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied 37
2.4.8 Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek 38
3 Samenvatting 40
4 Bibliografie 41
4.1 Publicaties 41
4.2 Websites 41
5 Bijlagen 42
5.1 Archeologische periodes 42
5.2 Plannenlijst 42
5.3 Fotolijst 43
5.4 Tekeningenlijst 43
5.5 Vondstenlijst 44
5.6 Sporenlijst 45

1 Inleiding

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,[1] zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.[2] Het onderzoek volgt op een archeologienota waaruit de noodzaak van bijkomend archeologisch vooronderzoek bleek.[3] Voorafgaand aan dit bureauonderzoek werd een eerdere archeologienota opgemaakt.[4] Naar aanleiding van een aangepaste vergunningsaanvraag werd dus echter een tweede archeologienota opgemaakt.

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

[1] https://geo.onroerenderfgoed.be
[2] https://geo.onroerenderfgoed.be
[3] Bruggeman et al. 2017a
[4] Bruggeman et al. 2017b

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018H27

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

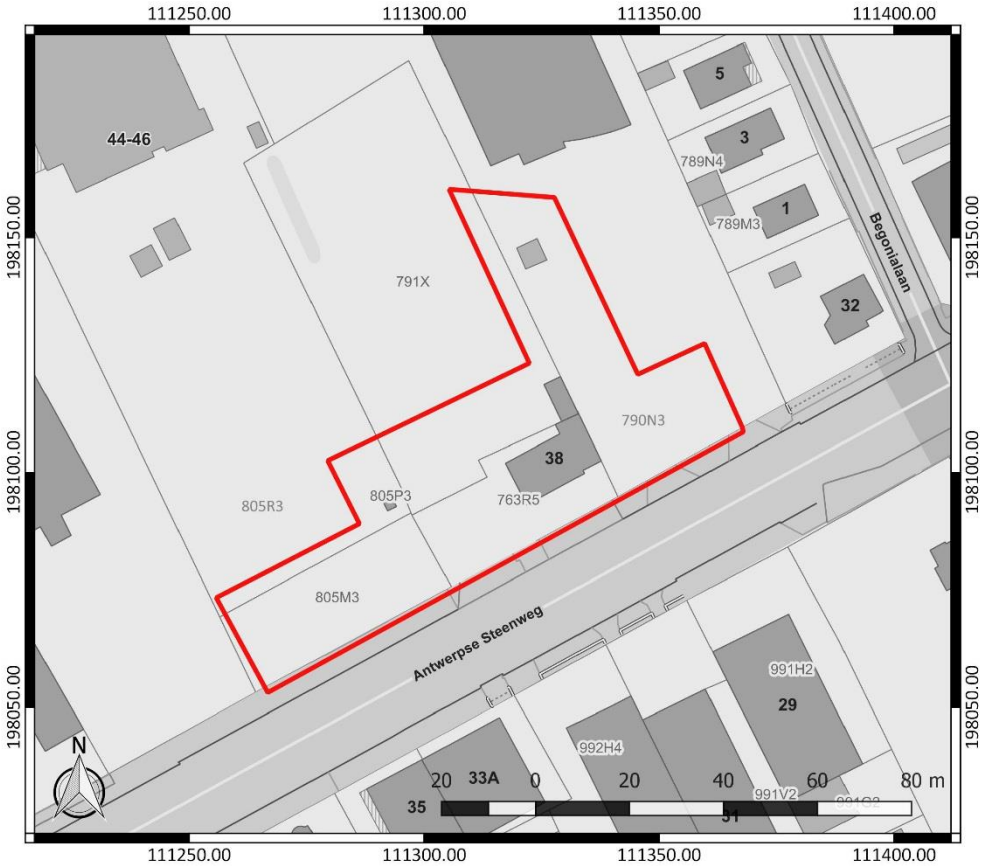
Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Natasja Reyns (veldwerkleider), Jelke Van Buggenhout (assistent-archeoloog)

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Lochristi, Lochristi, Antwerpse Steenweg, Smalleheerweg

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:
- 111305, 198160
- 111368, 198109
- 111267, 198053
- 111256, 198073

Kadastrale percelen: Lochristi, afdeling 1, sectie D, nummers 763R5 (partim), 790N3 (partim), 791X (partim), 805M3 (partim), 805P3, 805R3 (partim).

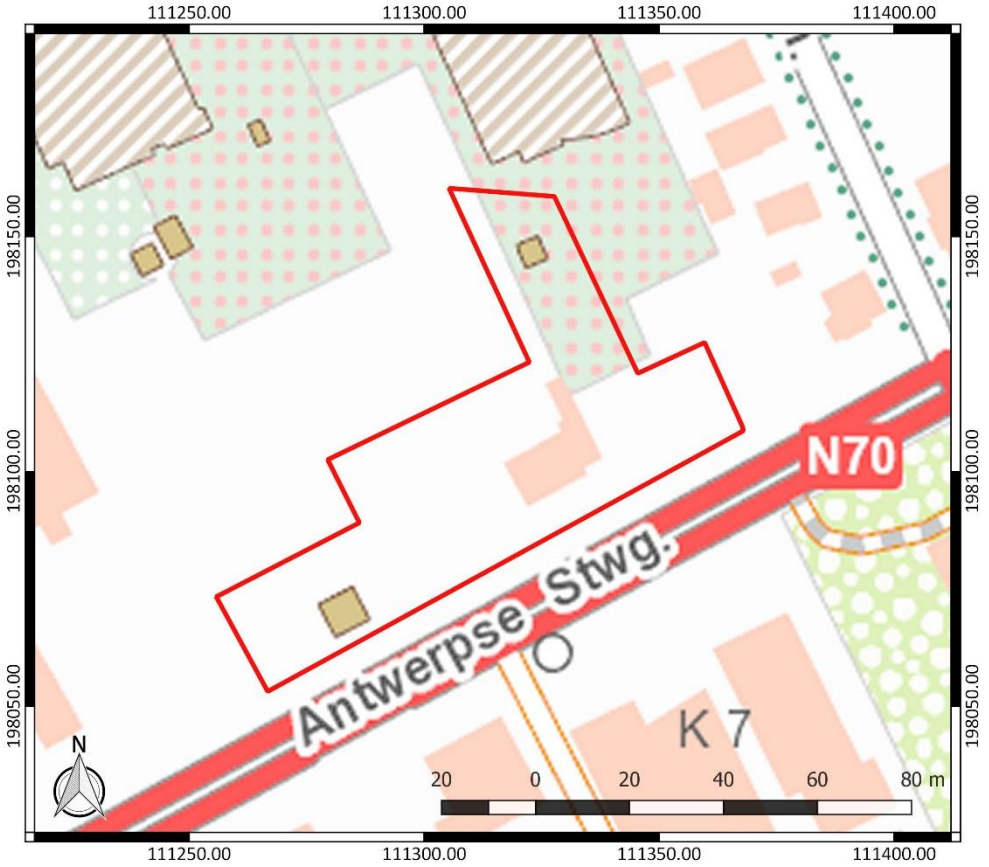
Kadastraal plan:



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be/kaart)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 4407 m², waarvan fase 1 ca. 2233 m² beslaat

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.dov.vlaanderen.be)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 08/08/2018 - 21/08/2018

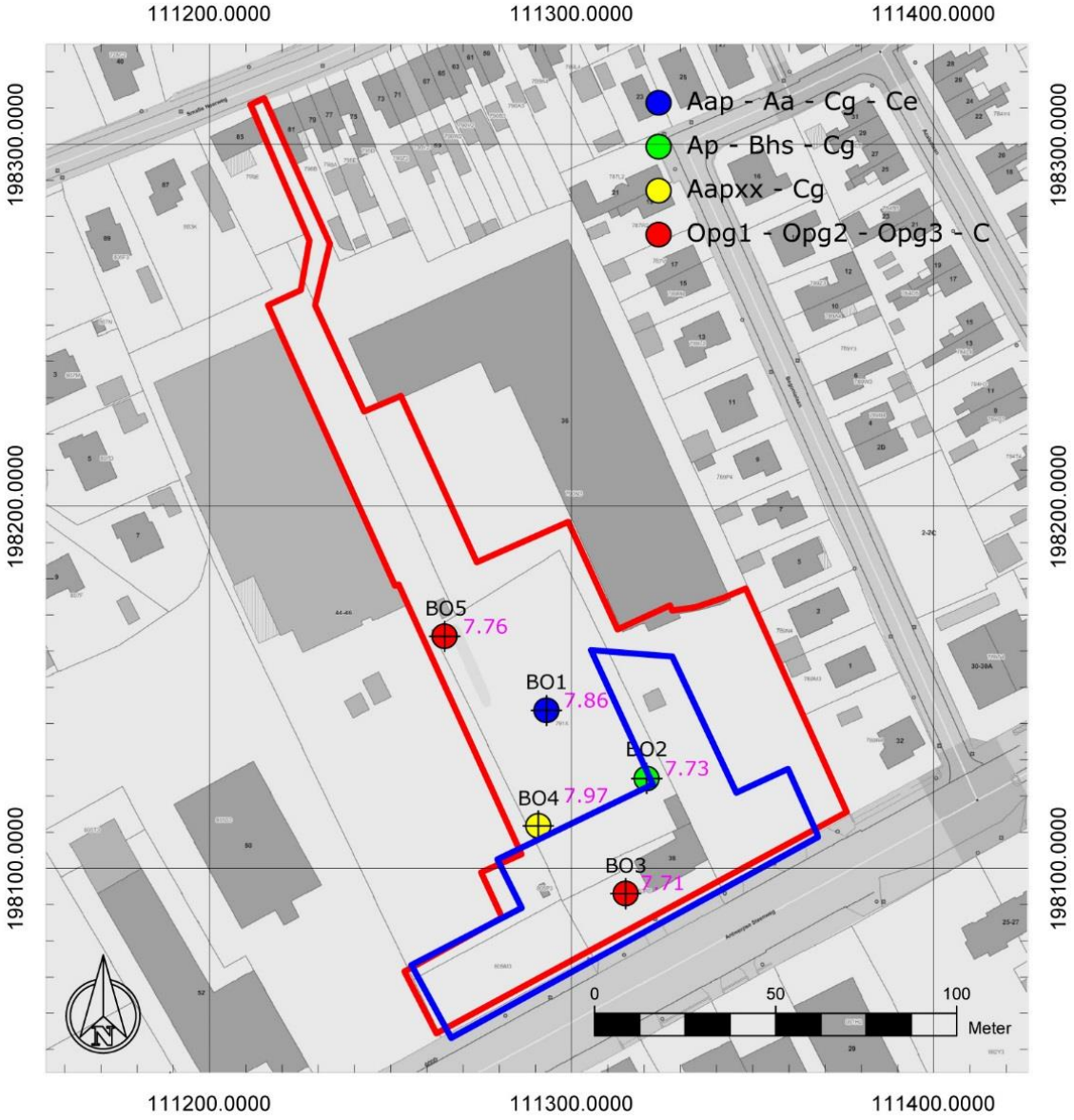
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, late middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd.

Verstoorde zones: De aanwezige bebouwing en verharding op het terrein hebben het bodemarchief reeds in zekere mate verstoord, tot een diepte van ca. 50 à 60 cm onder het maaiveld. Binnen het onderzoeksgebied werd de woning op perceel 763R5 reeds gesloopt, waardoor de bodem wellicht verstoord werd. Het aanwezige tankstation in het zuidwesten heeft eveneens reeds een verstoring veroorzaakt. De voorraadtanks zijn geplaatst tot op een diepte van 4,5 m. Er zijn geen gegevens van uitgevoerde sonderingen of boringen waarin de diepte van de verstoring aangegeven is. Er zijn evenmin doorsnedetekeningen beschikbaar.

Op basis van het eerder uitgevoerde onderzoek zijn dus reeds verstoringen binnen het onderzoeksgebied te verwachten. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden ook verschillende verstoringen vastgesteld (zie hoofdstuk 2.4.6). We geven hier geen verstoringenkaart weer, omdat de plannen die verder in deze nota aan bod komen, de aangetroffen verstoringen duidelijk in kaart brengen.

2.2 Archeologische voorkennis

In het verleden werden voor het terrein reeds twee archeologienota's opgesteld (projectcodes: 2016J219 en 2017J364). Bij de eerste archeologienota was het onderzoeksterrein groter, waardoor de resultaten hiervan niet meer helemaal overeenstemmen met het huidige onderzoeksgebied. Enkel de resultaten van de tweede archeologienota worden hier herhaald. Uit het reeds uitgevoerde archeologische vooronderzoek bleek dat het terrein, ondanks vroegere bodemingrepen, archeologisch potentieel kent.[5]



Figuur 3: Overzichtsplan van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen, met het eerdere onderzoeksgebied in het rood en het huidige, beperktere onderzoeksgebied in het blauw (Bruggeman et al. 2017a, 8, fig. 4)

In het kader van de eerste archeologienota werd ook een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Eén boring (BO3) valt centraal binnen het huidige onderzoeksgebied. Boringen 2 en 4 liggen aan de rand van het onderzoeksgebied. In deze drie boringen werd telkens een andere bodemopbouw vastgesteld. In boring 2 werd onder de beploegde A-horizont een B-horizont met organische stoffen

[5] Bruggeman *et al.* 2017a, 36

en sesquioxiden (Bhs) aangetroffen. Hieronder bevond zich de C-horizont. In deze boring bleken de natuurlijk aardkundige eenheden goed bewaard te zijn. De andere twee boringen wezen echter op een geroerde bodem. In boring 4 werd een verstoord, beploegd akkerdek bovenop de moederbodem aangetroffen. De bodemopbouw in boring 4 bestond dan weer uit drie ophogingspakketen, bovenop de C-horizont. Het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite werd op basis daarvan laag ingeschat. Op basis van de dieptes waarop de C-horizont aanvangt, is het wel nog mogelijk dat waardevolle archeologische sporen op het terrein aanwezig kunnen zijn.[6]

2.3 Onderzoeksopdracht

Doel van het proefsleuvenonderzoek is nagaan of er zich archeologische resten bevinden binnen het onderzoeksgebied, om de afweging te kunnen maken wat de verstorende impact is van de geplande bodemingreep.

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, …), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?

Randvoorwaarden: deze nota heeft enkel betrekking op de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek (Figuur 4) dat voorzien is in het programma van maatregelen. Een tweede fase omvat het bestaande tankstation. Hier worden plaatselijk verstoringen verwacht, op basis van de gereconstrueerde gebruiksevolutie van het terrein. Indien tijdens de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek geen waardevolle archeologische sporen vastgesteld worden, kan gemotiveerd worden dat de uitvoering van de tweede fase van het proefsleuvenonderzoek niet meer zinvol is. In dat geval kan afgeweken worden van de vooropgestelde doelstelling dat 12,5 % van de zone afgebakend voor vervolgonderzoek onderzocht moet worden.[7]

[6] Bruggeman *et al.* 2017a, 36
[7] Bruggeman et al. 2017c, 5

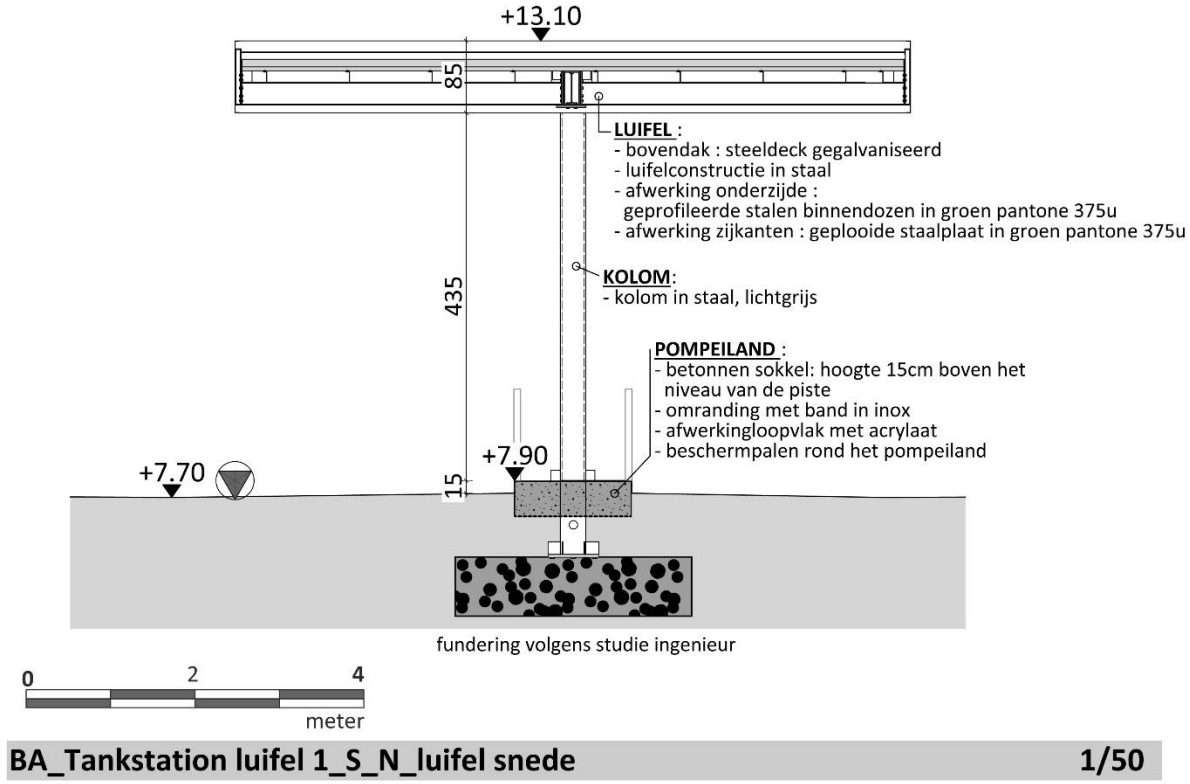
Figuur 4: Aanduiding van de verschillende fasen van het vooronderzoek (www.geopunt.be/kaart)

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein wordt gepland om het bestaande tankstation te verplaatsen en uit te breiden met een CNG-installatie en de bestaande parking en groenaanleg aan te passen (Figuur 7). Hierbij wordt het bestaande tankstation afgebroken – inclusief het verwijderen van de tanks (Figuur 6). Herprofileringen van het terrein zijn slechts in beperkte mate voorzien (Figuur 10 en Figuur 11).[8]

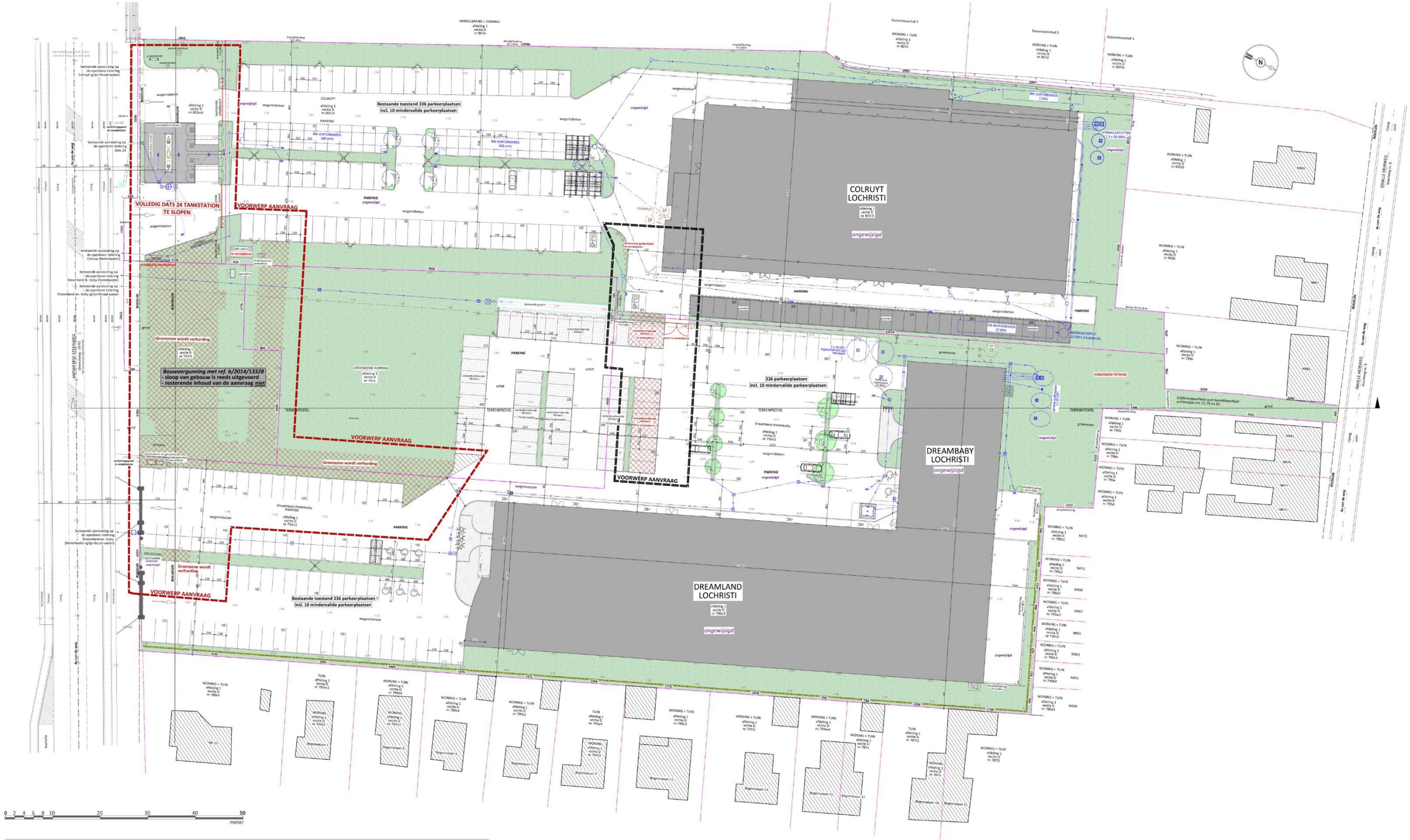
De aanpassingen aan de bestaande parking zijn beperkt. De bestaande verharding blijft grotendeels behouden. In het oosten van het terrein wordt een zone van ca. 15 m² bijkomend geasfalteerd om een betere circulatie op de parking toe te laten. De bestaande parkings worden aangesloten op een centrale ringweg rondom het nieuwe "DATS24" tankstation. Het terrein heeft een zuivere in- en uitrit. De verhardingen worden aangelegd op een steenslagkoffer, met een dikte van 40 cm. Langs de perceelgrenzen wordt groenaanplanting voorzien als buffering naar de omgeving. Ter hoogte van de groenzones wordt een verstoring veroorzaakt tot circa 50 cm onder het maaiveld.[9]

De huidige regenwaterafvoer wordt aangepast. De nieuwe riolering komt maximaal op 80 cm onder het maaiveld te liggen en leidt naar een nieuw aan te leggen wadi (Figuur 8 en Figuur 9), waarvan de bodem op een diepte van circa 75 cm onder het huidige maaiveld komt te liggen (7,15 m TAW).[10]



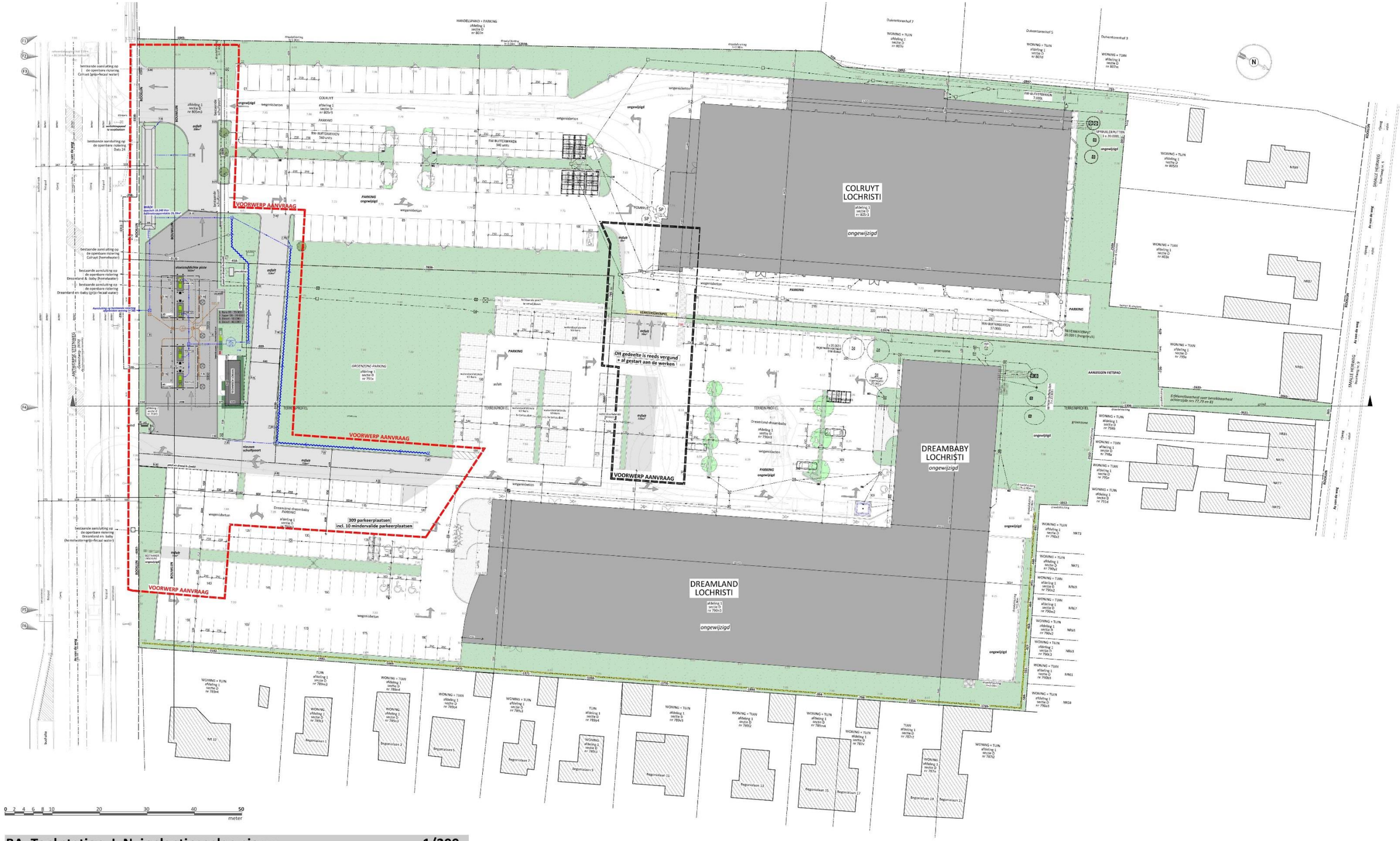
Figuur 5: Dwarsdoorsnede opbouw luifel (COLIM cvba)

[8]Bruggeman *et al.* 2017a, 10
[9]Bruggeman *et al.* 2017a, 10
[10]Bruggeman *et al.* 2017a, 10



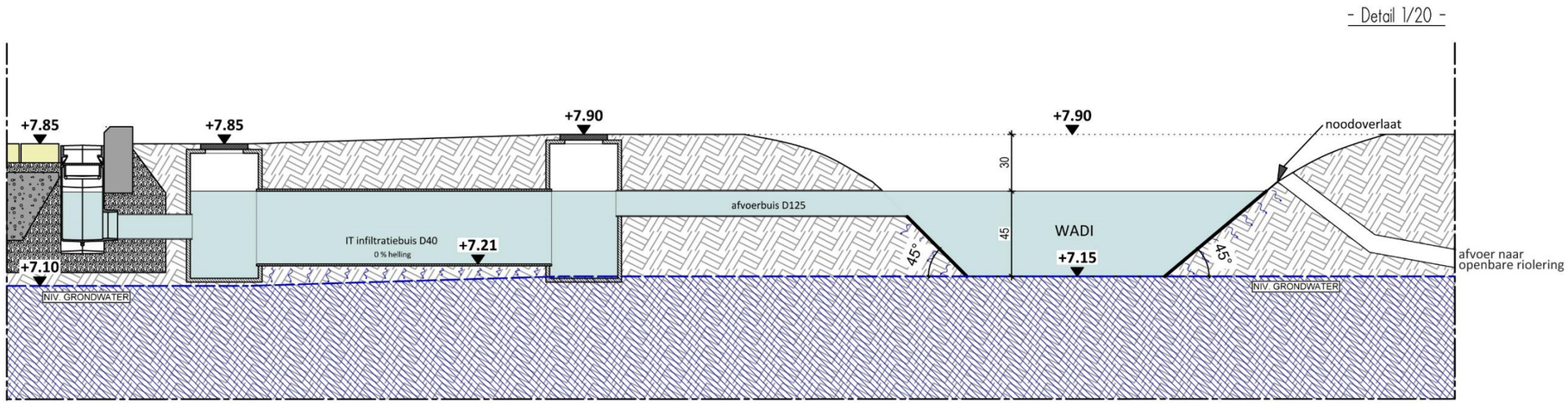
BA_Tankstation_I_B_inplantingsplan bestaand 1/200

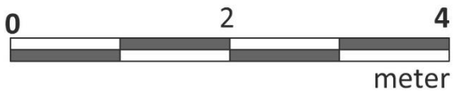
Figuur 6: Aanduiding van het onderzoeksgebied in rood op de bestaande toestand (COLIM cvba)



BA_Tankstation_I_N_inplantingsplan nieuw **1/200**

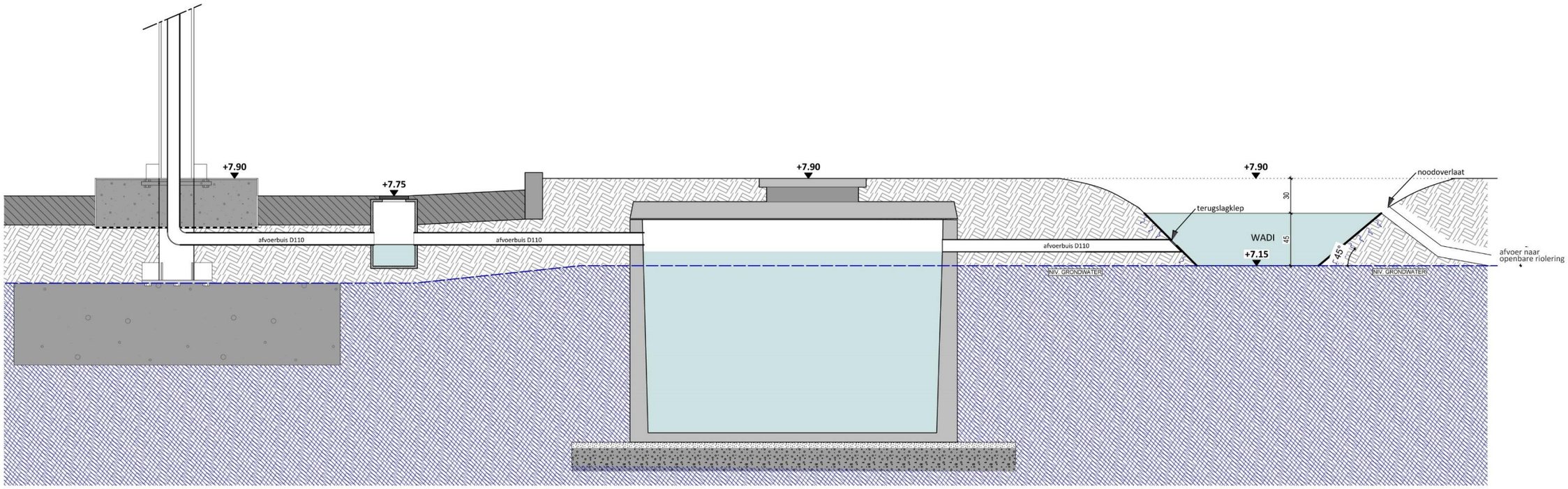
Figuur 7: Ontwerpplan met aanduiding van de onderzoekszone in rood (COLIM cvba)





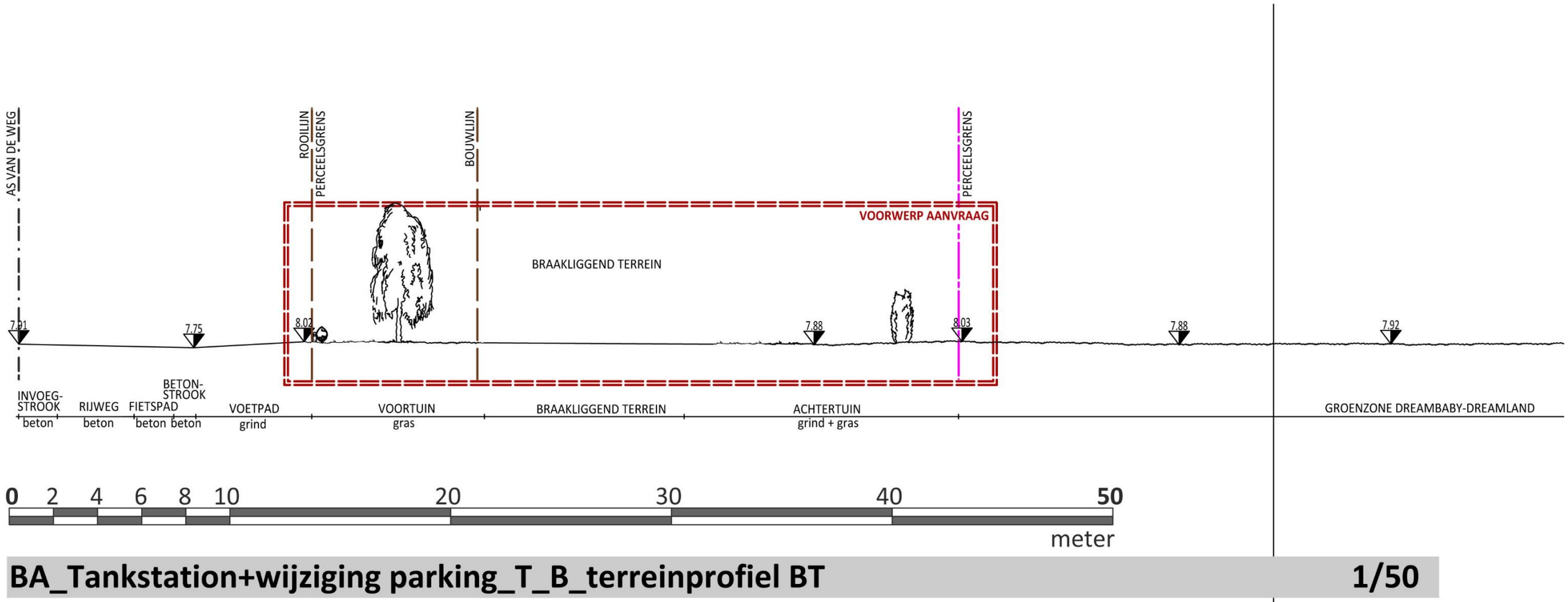
BA_Tankstation +wijziging parking_D_N_1_detail waterinfiltratie **1/25**

Figuur 8: Doorsnede waterinfiltratie (COLIM cvba)

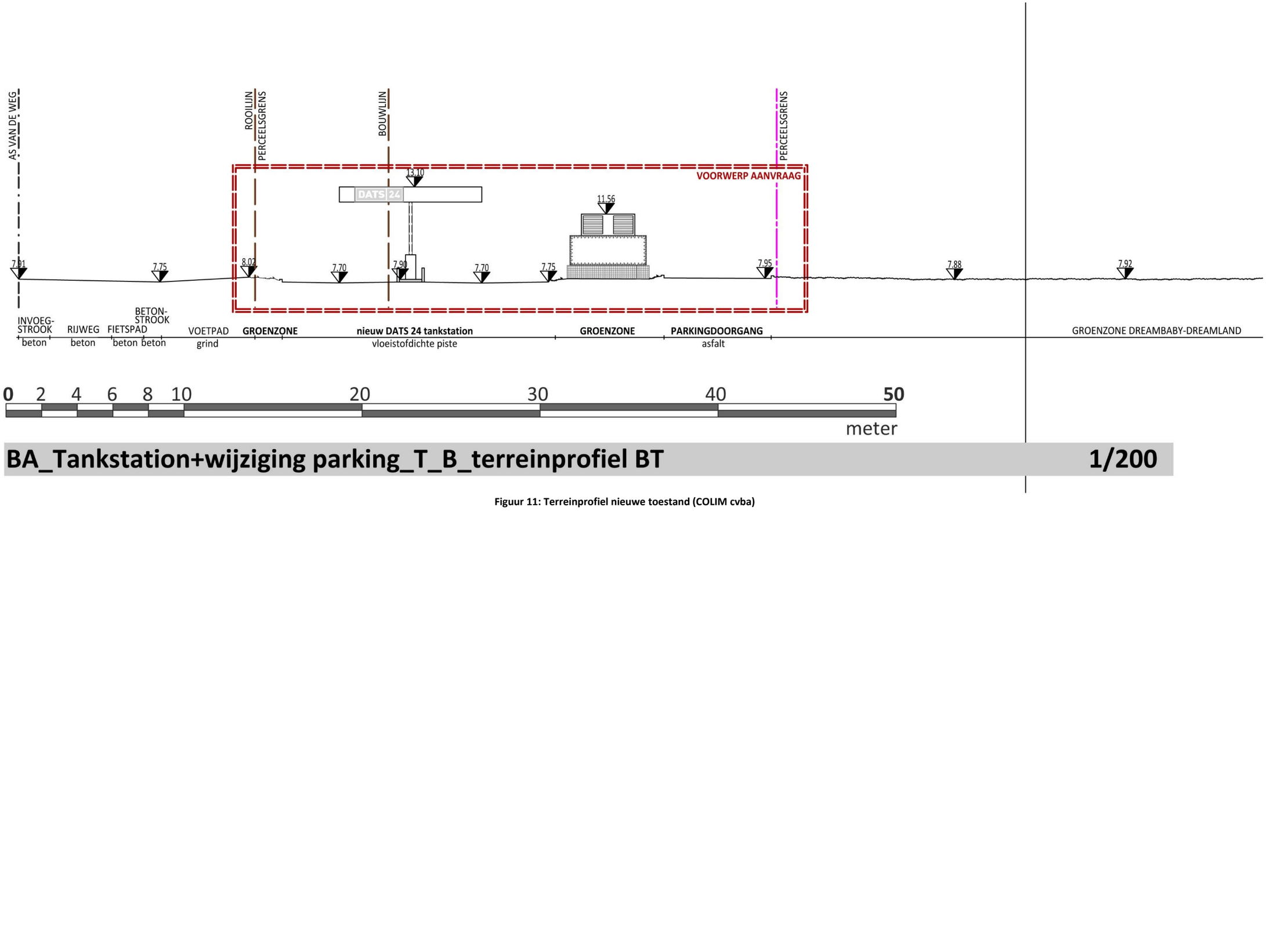


BA_Tankstation + wijziging parking_D_N_2_detail waterinfiltratie 2 **1/25**

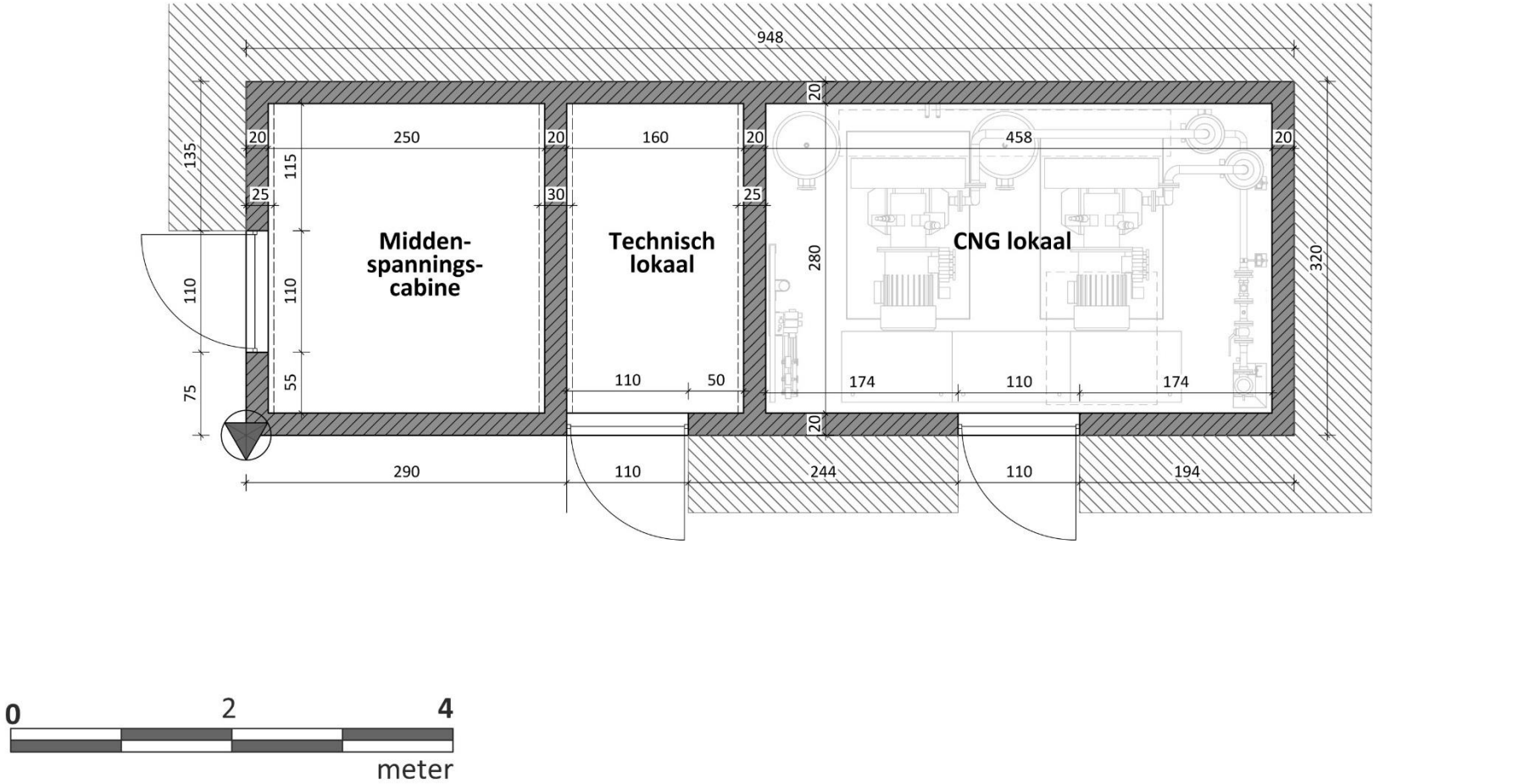
Figuur 9: Doorsnede waterinfiltratie (COLIM cvba)



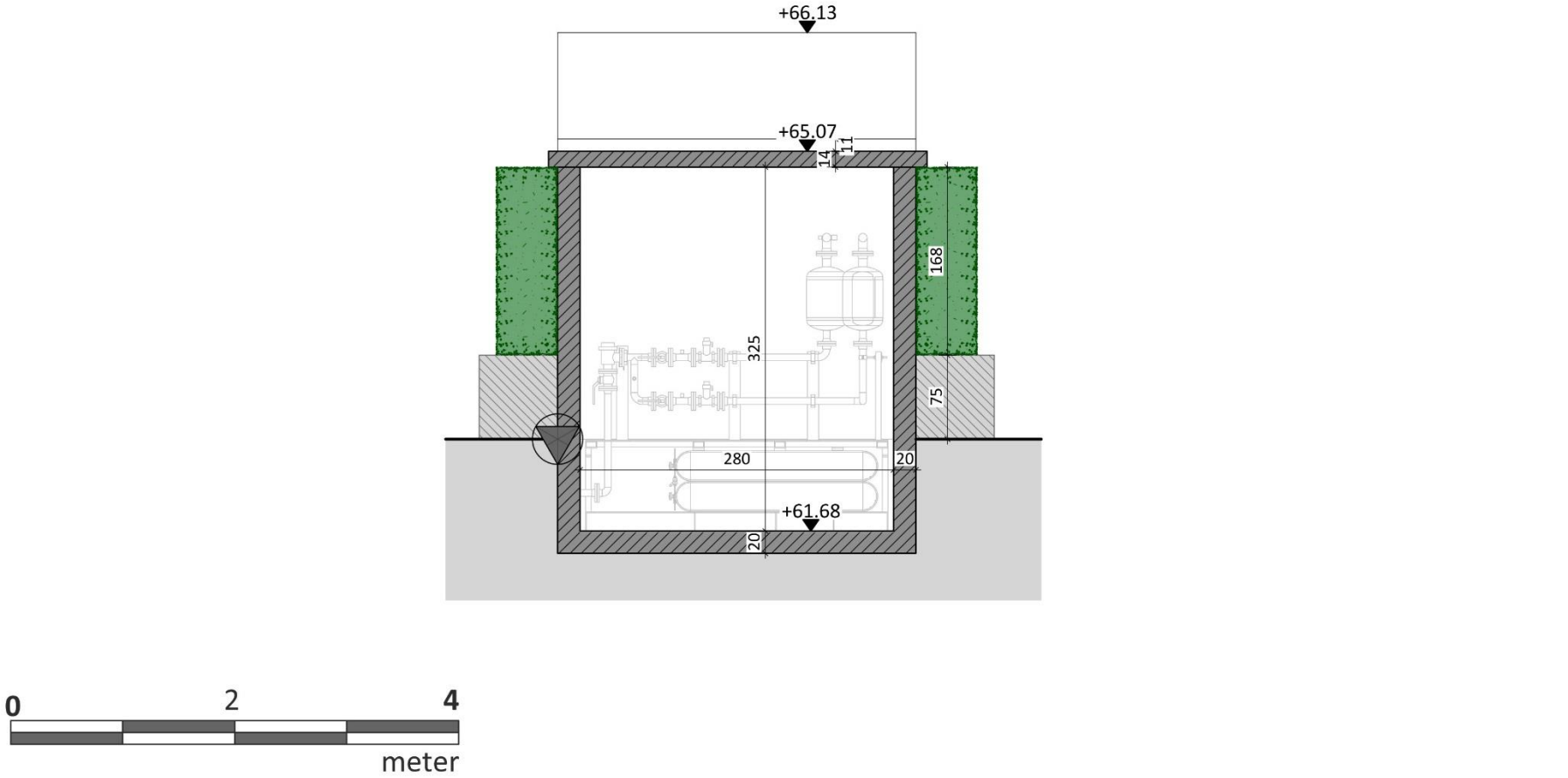
Figuur 10: Terreinprofiel bestaande toestand (COLIM cvba)



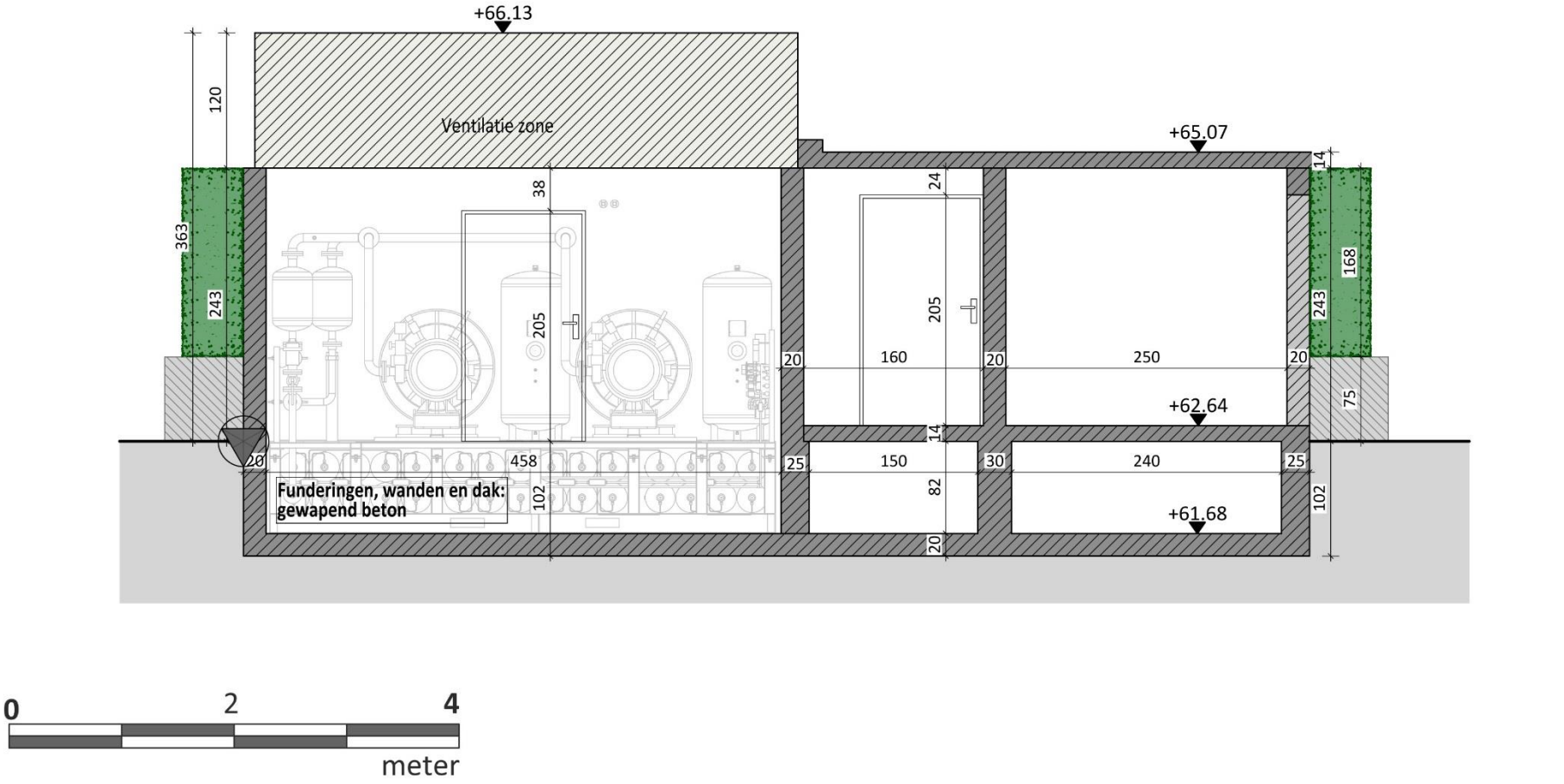
Figuur 11: Terreinprofiel nieuwe toestand (COLIM cvba)



Figuur 12: Grondplan technisch lokaal (COLIM cvba)



Figuur 13: Dwarsdoorsnede technisch lokaal (COLIM cvba)



Figuur 14: Langsdoorsnede technisch lokaal (COLIM cvba)

Een bestaande middenspanningscabine wordt verwijderd. Het bestaande “DATS24” tankstation wordt afgebroken en een nieuw tankstation wordt opgericht in het midden van de totale site. Er worden vier tanks voor brandstof voorzien. Hiervan zijn geen typeprofielen ter beschikking. De verharding van de piste zelf wordt aangelegd in vloeistofdicht beton van 20 cm dik op een zandbed met daaronder een PE-folie van 1,5 mm. Daaronder komt het noodzakelijke leidingwerk. De verharding rondom de piste wordt aangelegd in wegenisbeton. Via een olieafscheider wordt het water van de verharding ter hoogte van het tankstation afgevoerd. Het water van het dak wordt afgevoerd via een regenwaterput naar de hoger beschreven regenwaterafvoer. Bijhorend bij het tankstation worden een technisch lokaal alsook een CNG-gebouw geplaatst in de omliggende groenzone. Het gebouw heeft een grondoppervlakte van 3,20 m x 9,48 m. Voor de aanleg van het technisch lokaal wordt een uitgraving voorzien tot ca. 1,02 m onder het maaiveld (Figuur 12-Figuur 14). Ter hoogte van de groenzone wordt een verstoring van het bodemarchief veroorzaakt van circa 50 cm.[11]

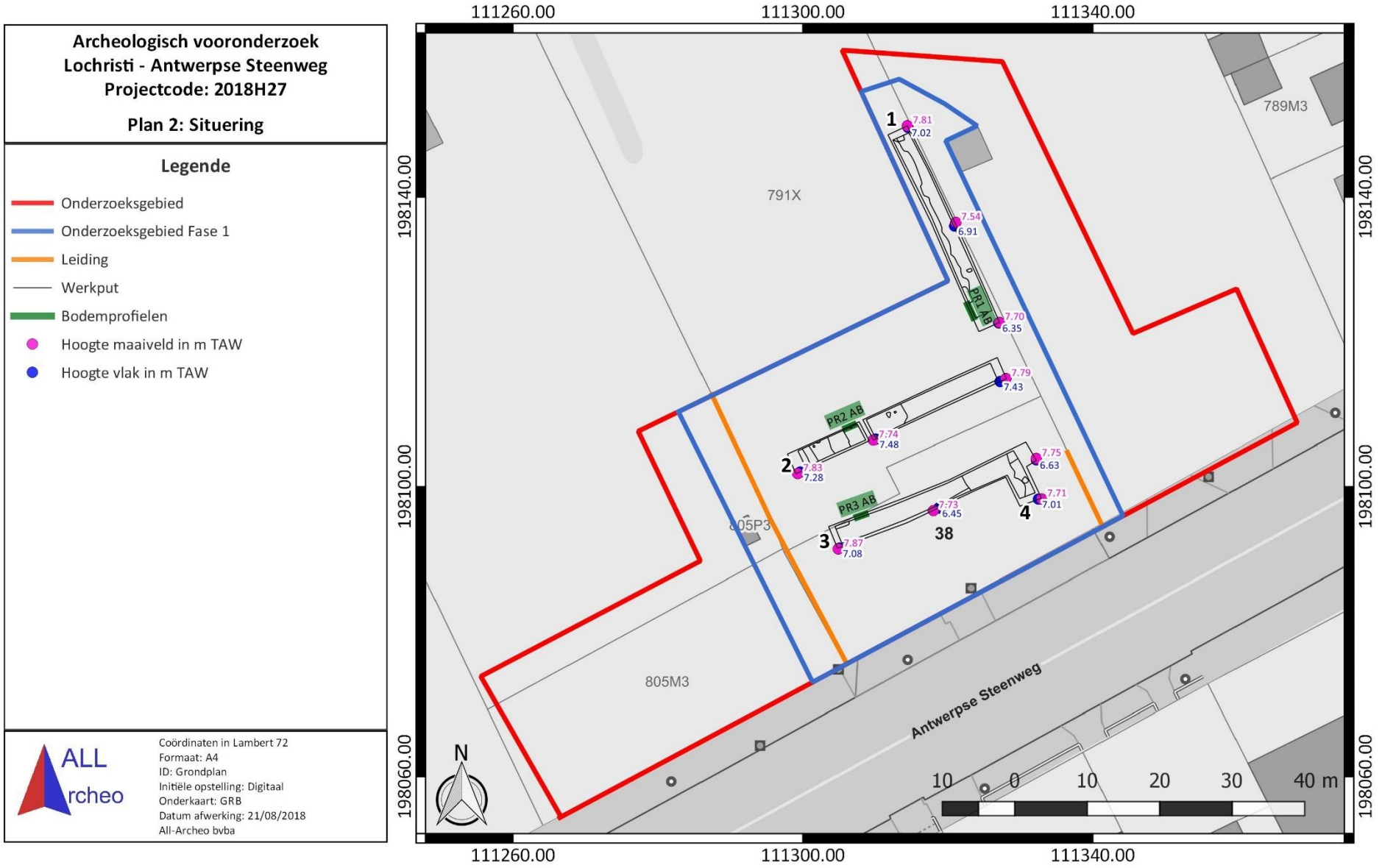
2.3.3 Werkwijze en strategie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Natasja Reyns (veldwerkleider) en Jelke Van Buggenhout (assistent-archeoloog). Twee proefsleuven met een noordoost-zuidwestoriëntatie liggen parallel aan elkaar, terwijl één sleuf en een dwarssleuf een noordnoordwest-zuidzuidoostoriëntatie hebben (Figuur 16). De proefsleuven hadden een breedte van 2,5 m en werden machinaal aangelegd. Er werden 4 werkputten (3 proefsleuven en 1 dwarssleuf) aangelegd. Werkput 2 werd kort onderbroken voor een omheining. Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 26 en 128 cm onder het maaiveld of een hoogte tussen 6,45 en 7,48 m TAW. In totaal werden 15 sporen geregistreerd (Figuur 17).

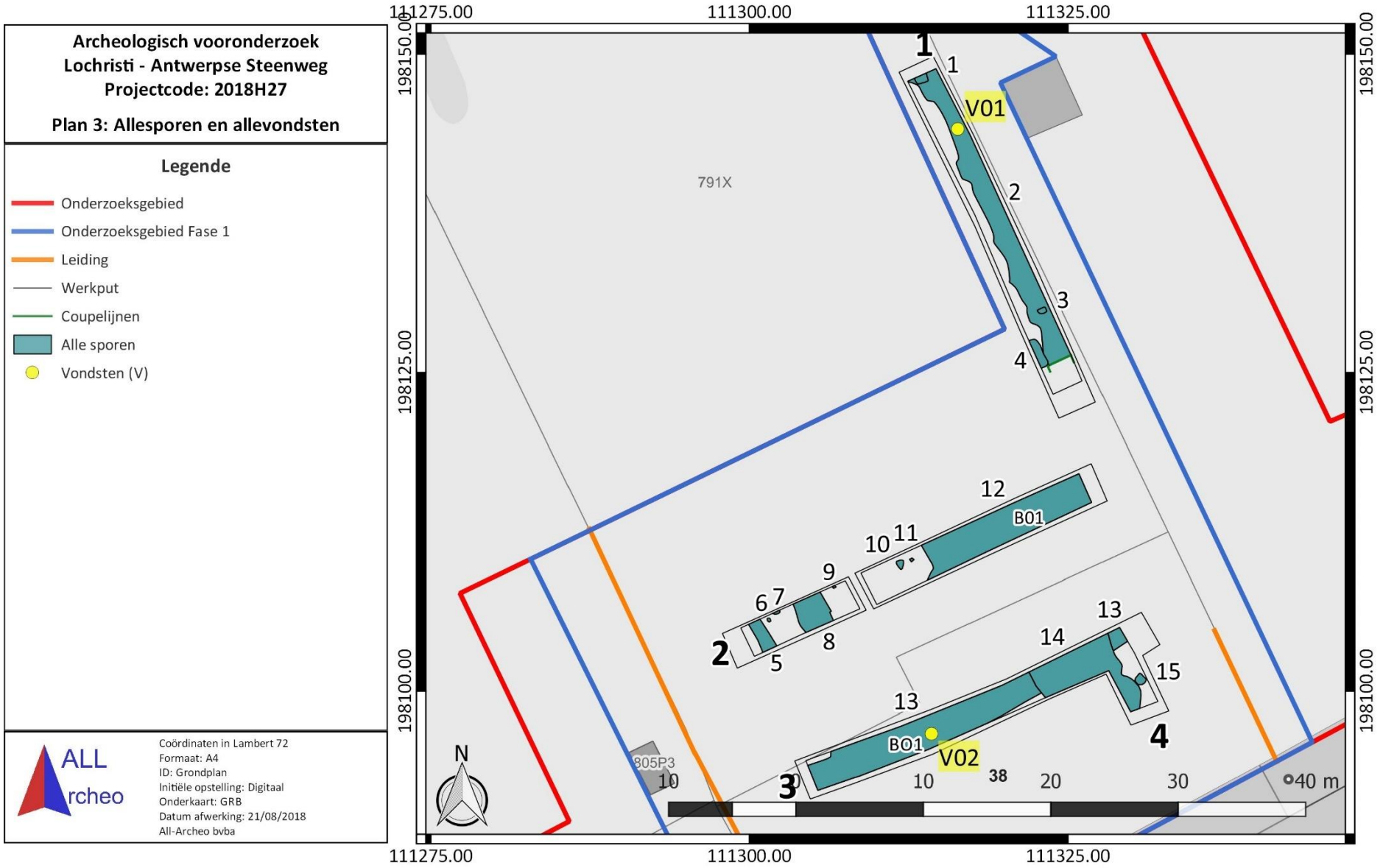
Figuur 15: Enkele van de obstakels op het terrein

De diepte van het bovenste niveau waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig zijn, werd door de veldwerkleider bepaald op basis van de vraagstelling en onderzoeksdoelen uit de melding. De inplanting van de dwarssleuf werd bepaald tijdens in functie van verder onderzoek van een verstoorde zone. Door verschillende hindernissen op het terrein (Figuur 15), zoals een elektriciteitskabel, leidingen, beplanting en een omheining was de ruimte erg beperkt om een kijkvenster aan te leggen. Er werd gekozen voor de aanleg een dwarssleuf op het einde van een verstoring, om de omvang van de verstoring verder te bepalen en om na te gaan of er naast deze verstoring nog archeologische sporen aanwezig waren.

[11]Bruggeman *et al.* 2017a, 19



Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied met aanduiding van de bodemprofielen en hoogtes, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 17: Allesporen- en allevondstenkaart

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden op twee locaties vondsten aangetroffen. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen.

De oppervlakte van het onderzoeksgebied van fase 1 bedroeg 2233 m². Door middel van proefsleuven werd een oppervlakte opengelegd van 287 m². Dit is 12,8 % van de te onderzoeken zone. Door middel van een dwarssleuf werd een oppervlakte opengelegd van 15 m². Dit is 0,6 % van de te onderzoeken zone. In totaal werd dus 13,4 % van het onderzoeksgebied onderzocht. Omdat het beoogde percentage van 12,5 % van het terrein onderzocht werd en daarbij reeds heel wat verstoringen van het bodemarchief vastgesteld werden, werd het potentieel op kennisvermeerdering in geval van de bijkomende aanleg van kijkvensters laag ingeschat en werden geen bijkomende kijkvensters meer aangelegd.

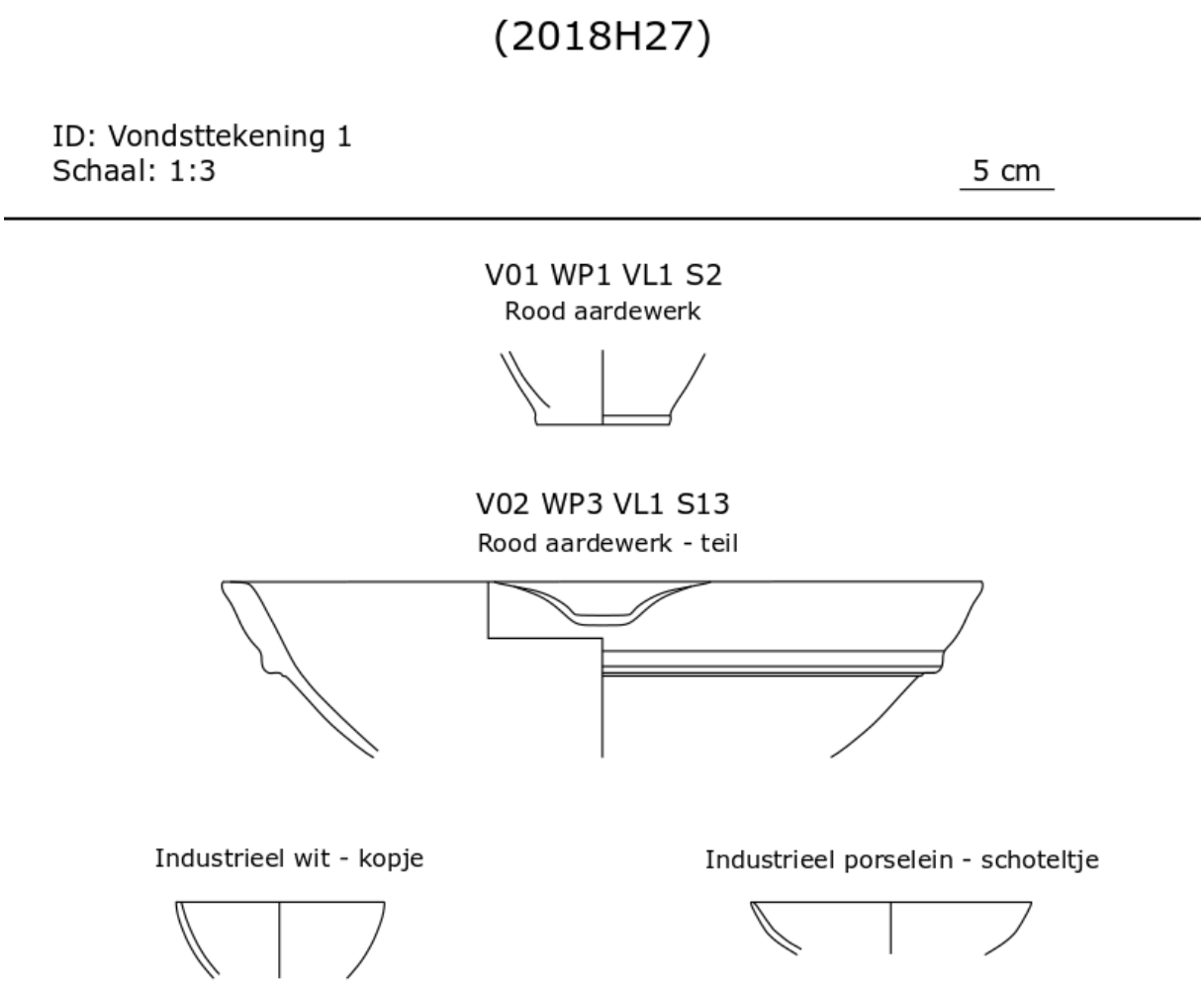
2.4.2 Assessment van de vondsten

Er werden twee vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek (Figuur 18Figuur 17-Figuur 19).

Figuur 18: Vondsten

Spoor 2 bevat één bodemfragment rood aardewerk (V01). Het gaat om een vlakke bodem. In de wand zit een knik, die mogelijk wijst op de aanwezigheid van een gietsneb. Dit zou betekenen dat het om een lage vorm gaat. Omdat de rand ontbreekt, kan verder geen type bepaald worden. De scherf is verweerd, maar zowel de binnen- als de buitenzijde lijken voorzien van een laag groen loodglazuur. Op basis hiervan lijkt een datering in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd passend.

S13 bevatte zeven scherven aardewerk (V02). Eén rand en één wandfragment behoren tot een teil met gietsneb. Deze is zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde voorzien van een dekkende laag transparant tot groenig loodglazuur. Vermoedelijk dateert de vondst in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd. Twee passende wandfragmenten rood aardewerk, die intern voorzien zijn van transparante loodglazuur en die extern ongeglazuurd zijn, kennen eenzelfde datering. Eén scherf behoort toe aan een schoteltje in industrieel porselein. Deze vertoont aan de binnenzijde onder de rand sporen van een gouden bandversiering. De productie hiervan dateert in de nieuwste tijd. Eén rand- en één wandfragment industrieel wit aardewerk dateren ook in de nieuwste tijd. Het randfragment is afkomstig van een kopje. Een contextdatering in de nieuwe tot de nieuwste tijd lijkt hier dus van toepassing.



Figuur 19: Vondsttekeningen

2.4.3 Assessment van stalen

Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Er is dus geen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig.

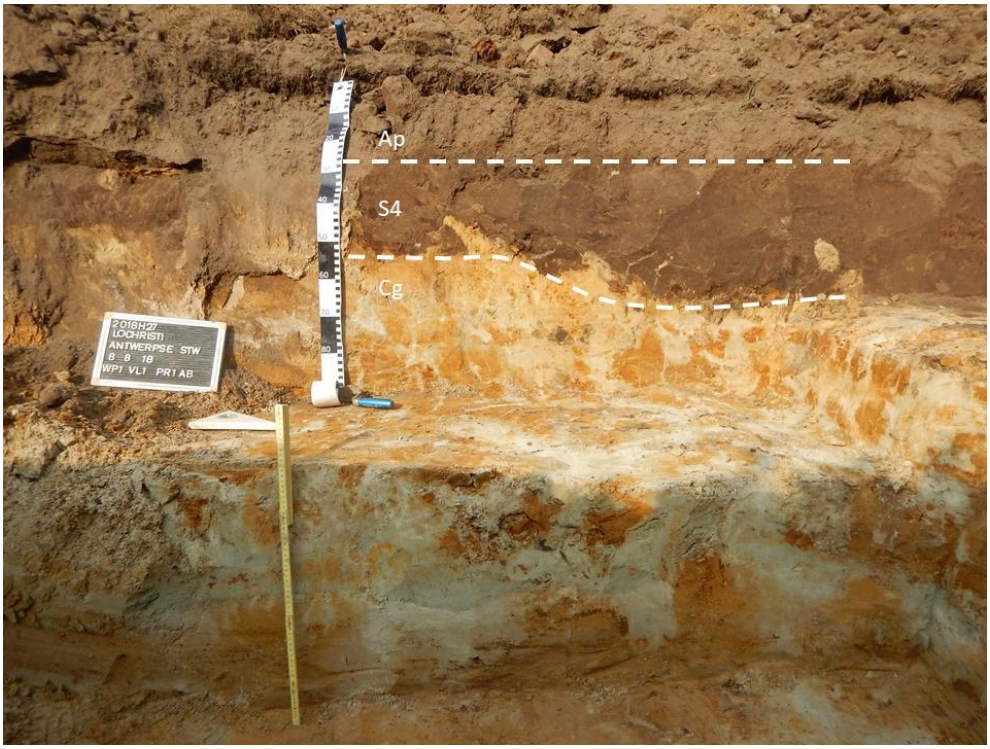
2.4.4 Conservatie assessment

Er werden op twee locaties vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek. De vondsten bevinden zich in goede staat. Indien de vondsten in een stabiele omgeving bewaard worden, is geen bijkomende conservatie nodig.

2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

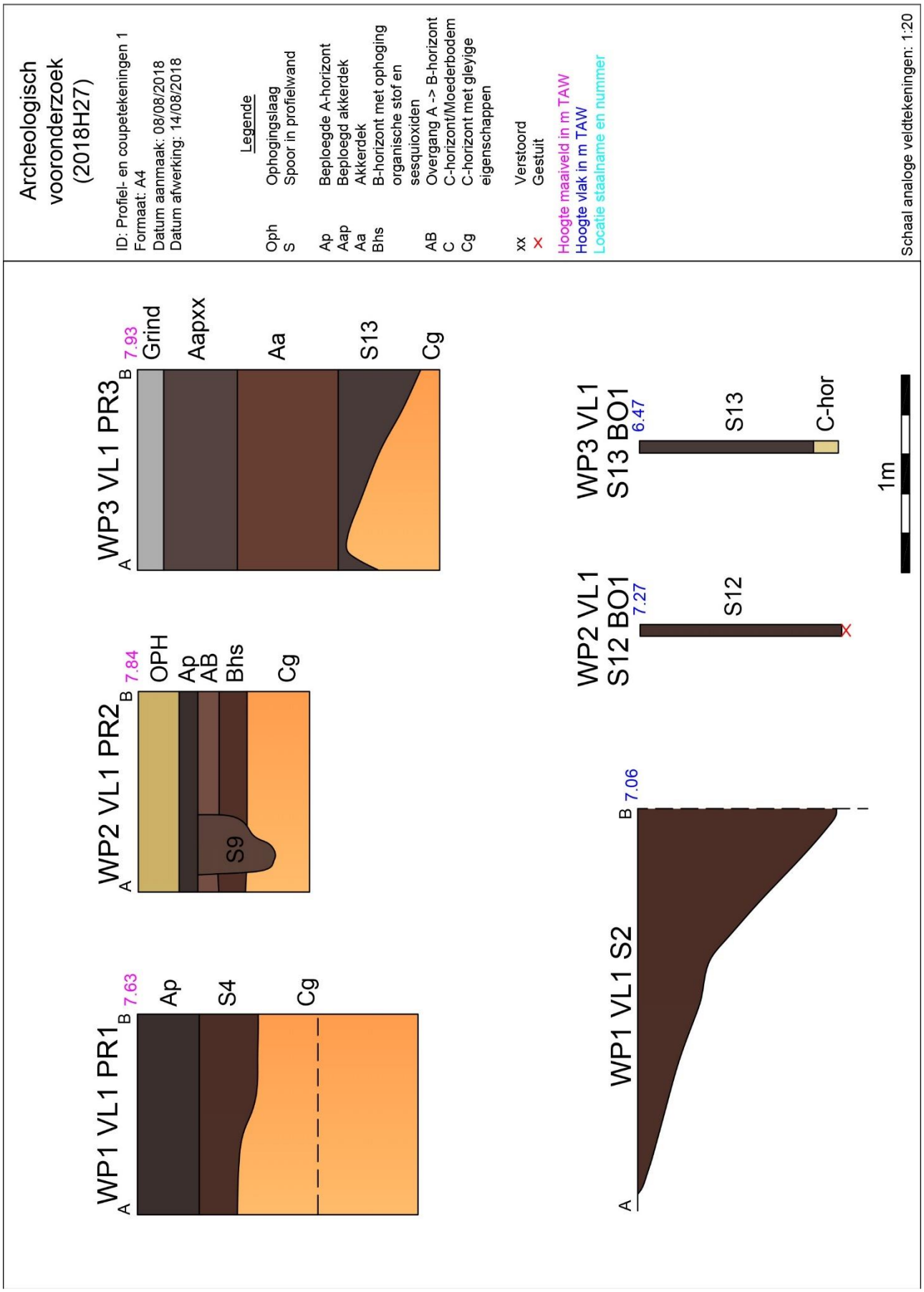
De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 21). Er werden drie bodemprofielen geregistreerd, die onderling verschillen vertonen, zoals we reeds konden verwachten op basis van het landschappelijk booronderzoek dat op het terrein uitgevoerd werd (zie hoofdstuk 2.2).

Bij profiel 1 (Figuur 20) hebben we te maken met een donkere grijsbruine, beploegde A-horizont (Ap) van ca. 30 cm dik. Hieronder bevindt zich spoor 4, dat zich donkerbruin met grijze en gele vlekken binnen het profiel aftekent. Vervolgens werd de gele moederbodem met oranje gleyvlekken (Cg) vastgesteld.



Figuur 20: Werkput 1, profiel 1 AB

In profiel 2 (Figuur 22) blijken de natuurlijke aardkundige eenheden het best bewaard. Onder een ca. 30 cm dikke, gele ophogingslaag met grijze vlekken, bevindt zich een donkere grijsbruine Ap-horizont. Hieronder wordt een overgangslaag van de A- naar de B-horizont (AB) vastgesteld. Deze is bruin met grijze vlekken en is ca. 10 cm dik. Vervolgens komt een donkerbruine B-horizont met organische stoffen en sesquioxiden (Bhs) voor. Deze heeft een dikte van ca. 14 cm. Onder de B-horizont bevindt zich de Cg-horizont. Spoor 9 doorsnijdt de AB- en de B-horizont tot in de moederbodem.



Figuur 21: Profiel- en coupetekeningen

Figuur 22: Werkput 2, profiel 2 AB

Figuur 23: Werkput 3, profiel 3 AB

Profiel 3 (Figuur 23) bestaat bovenaan uit een ca. 12 cm dikke grindlaag. Hieronder werd een verstoord en beploegd akkerdek (Aapxx) aangetroffen. Deze horizont is donker grijsbruin, ca. 36 cm dik en bevat baksteen. Hieronder bevindt zich een donkerbruin akkerdek (Aa) van ca. 50 cm. Ook hierin komen baksteendeeltjes voor. Vervolgens werd S13 in het profiel geregistreerd. Dit spoor had een donkergrijze kleur. Hieronder bevindt zich de geeloranje gevlekte moederbodem (Cg).

De bodemprofielen sluiten deels aan bij de waarnemingen uit het landschappelijk booronderzoek. Boring 3 vertoont net als profiel 3 een gedeeltelijk verstoorde bodem. Boring 2 ligt nabij profiel 1. In de boring werd een goed bewaard bodemarchief met een B-horizont aangetroffen. Bij profiel 1 uit het proefsleuvenonderzoek kon deze door de aanwezigheid van een gracht echter niet worden vastgesteld. Een B-horizont bleek wel aanwezig ter hoogte van profiel 2.

2.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 26). De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. Er werden 15 sporen geregistreerd, waarvan vier paalsporen, vijf kuilen, drie greppels en drie verstoringen. De sporen bevonden zich op een diepte van ca. 26 tot 128 cm onder het maaiveld of een hoogte tussen 6,45 en 7,48 m TAW. De sporen werden verspreid over het terrein vastgesteld.

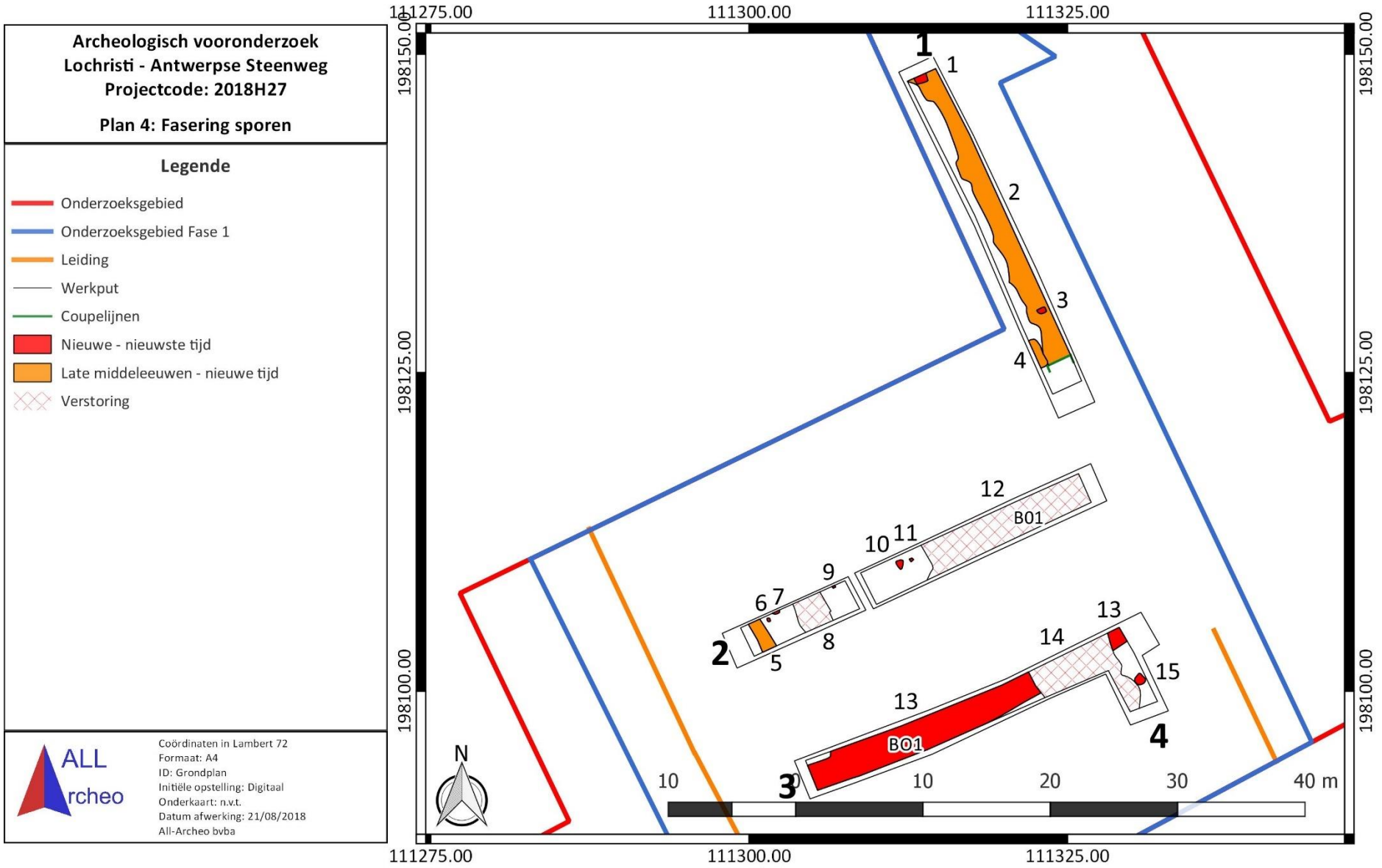
2.4.6.1 Paalsporen

Er werden vier paalsporen geregistreerd. S6 en S7 hebben een rechthoekige vorm, waarvan de hoeken zijn afgerond (Figuur 24). S6 is donkergrijs met gele vlekken, terwijl S7 homogeen donkergrijs is. In spoor 7 werd eveneens een kleine hoeveelheid baksteenbrokjes aangetroffen. S6 meet zo'n 24 op 32 cm, terwijl S7 minstens 20 op 61 cm groot is. Op basis van de duidelijke aflijning van de sporen, de niet uitgeloogde vulling en de aanwezigheid van baksteen in S7 worden deze sporen in de nieuwe of nieuwste tijd gedateerd.

Figuur 24: Werkput 2, paalsporen S6 (links) en S7 (rechts)

S9 en S11 zijn dan weer vierkant met een donkere grijsgele gevlekte vulling (Figuur 25). S9 was in het vlak minstens 18 op 22 cm groot. Dit spoor werd ook in profiel 2 geregistreerd en bleek onder de Ap-horizont nog 38 cm bewaard. S11 had zijdes van zo'n 26 cm. Op basis van de duidelijke aflijning en de niet uitgeloogde vulling van deze sporen worden ze eveneens in de nieuwe of de nieuwste tijd gedateerd.

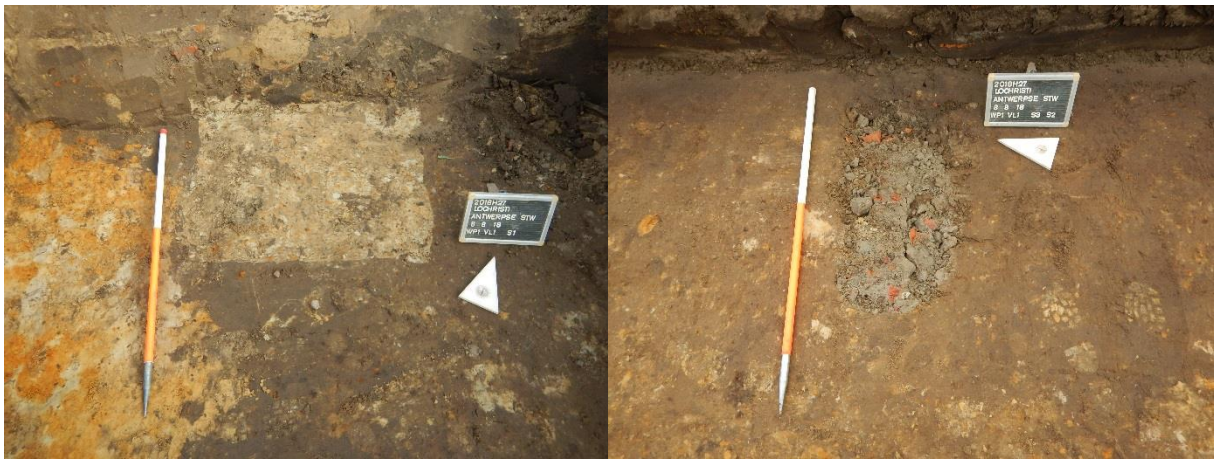
Figuur 25: Werkput 2, paalspoor S9 (links) en kuil 10 en paalspoor 11 (rechts)



Figuur 26: Fasering

2.4.6.2 Kuilen

Naast paalsporen werden ook vijf kuilen geregistreerd (Figuur 28-Figuur 28). S1, S3 en S4 uit werkput 1 zijn rechthoekig van vorm, terwijl S10 uit werkput 2 onregelmatig is en S15 in werkput 4 eerder rond is. S1 heeft een beigegrijze gevlekte vulling, terwijl S3 donkergrijs is en zeer veel brokken baksteen bevat. S4 is donkerbruin met grijze en gele vlekken. S15 is ten slotte bruin met gele vlekken. S3 is de kleinste kuil met afmetingen van 45 bij 66 cm. S4 is dan weer de grootste kuil met afmetingen van minstens 67 bij 237 cm. Deze kuil kent qua vulling grote gelijkenissen met de nabijgelegen greppel S2, die op basis van vondstmateriaal in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd wordt gedateerd (zie hoofdstuk 2.4.6.3). S1, S10 en S15 worden op basis van hun aflijning en vulling in de nieuwe of de nieuwste tijd gedateerd. S10 lijkt door de grote hoeveelheden baksteen dan weer eerder in de nieuwste tijd te dateren.



Figuur 27: Werkput 1, kuilen S1 (links) en S3 (rechts)

Figuur 28: Werkput 1, kuil S4 (links) en werkput 4, kuil S15 (rechts)

2.4.6.3 Greppels

Er werden drie greppels geregistreerd. S5 heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie en een donkergrijze vulling met gele vlekken (Figuur 29). De greppel is ca. 121 cm breed en deed mogelijk dienst als drainagegreppel. De datering ervan is onbepaald, maar de oriëntatie van het spoor volgt de percelering die we reeds zien op historische kaarten uit de 18de en de 19de eeuw. In combinatie met de weinig uitgeloogde vulling van het spoor, vermoeden we voor S5 een datering in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd.

Figuur 29: Werkput 2, greppel S5

Figuur 30: Werkput 1, greppel S2 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

S2 in werkput 1 en S13 in werkput 3 hebben een donkere bruingrijze gevlekte vulling. S2 is ca. 1,65 m breed en noordwest-zuidoost georiënteerd, terwijl S13 een noordoost-zuidwestoriëntatie heeft. Een coupe op spoor 2 wijst uit dat deze greppel nog zeker 98 cm onder het vlak bewaard bleef. Een boring in S13 wijst dan weer uit dat dit spoor nog zeker 86 cm diep bewaard is. Beide greppels zijn perceelsgreppels. Spoor 2 komt overeen met een perceelsgrens die reeds te zien is op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) en dateert dus zeker vanaf de nieuwe tijd (Figuur 33). De vondst van een bodemfragment in rood geglazuurd aardewerk (V01) ondersteunt deze datering. Beide perceelsgreppels stemmen bovendien overeen met de perceelsgrenzen die op de Atlas de Buurtwegen te zien zijn (Figuur 34). Spoor 13 is dus wellicht reeds aanwezig in de 19de eeuw. Het vondstmateriaal uit S13 (V02) wijst eveneens op een datering in de nieuwste tijd.

Figuur 31: Werkput 3, greppel S13

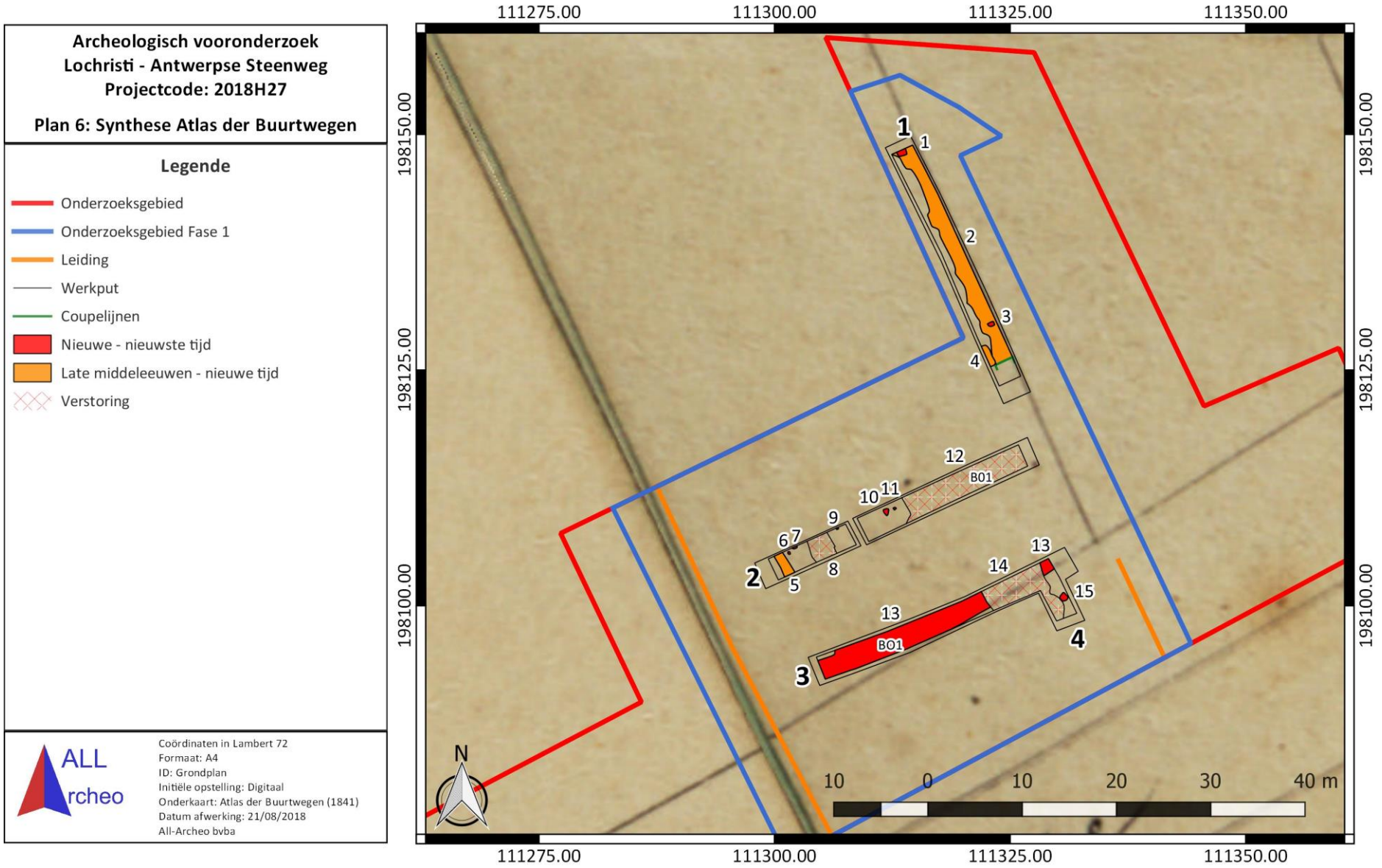
2.4.6.4 Verstoring

In totaal werden bij het proefsleuvenonderzoek drie verstoringen aangetroffen. S8 in werkput 2 is langwerpig en heeft een donkere grijsgele gevlekte vulling. Deze verstoring is ca. 268 cm breed. Het spoor bevat vrij veel brokken baksteen en cement en wordt op basis hiervan in de nieuwste tijd gedateerd.

Figuur 32: Werkput 2, verstoringen S8 (links) en S12 (rechts)

S12 en S14, respectievelijk in werkput 2 en werkputten 3 en 4, zijn onregelmatige verstoringen. S12 werd in de proefsleuf over een lengte van ca. 14,34 m geregistreerd. S14 meet dan weer minstens 6,38 bij 6,94 m. De sporen hebben een donkere grijsgele gevlekte vulling en bevatten zeer veel brokken baksteen en cement. Een boring in S12 stuitte op een diepte van ca. 1,00 m onder het vlak.

Figuur 33: Fasering van de sporen, weergegeven op de zogenaamde Ferrariskaart (www.geopunt.be/kaart)



Figuur 34: Fasering van de sporen, weergegeven op de Atlas der Buurtwegen (www.geopunt.be)

Figuur 35: Fasering van de sporen, weergegeven op een topografische kaart uit 1937-1938 (www.cartesius.be)

S14 oversnijdt S13 en is dus jonger. Deze verstoringen worden eveneens in de nieuwste tijd gedateerd en kunnen in verband worden gebracht met de bebouwing die op een topografische kaart uit 1938 zichtbaar is (Figuur 35).

2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

Na uitvoering van de voorgaande stappen kunnen de onderzoeksvragen beantwoord worden.

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
    - Ja, er zijn archeologische sporen aanwezig. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels en verstoringen.
    - Er bevinden zich over het gehele terrein sporen. Centraal binnen het onderzoeksgebied bevinden zich echter de meeste sporen.

- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, …), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
    - Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Er zijn geen sporen gevonden die te beschouwen zijn als resten van bewoning of van begraving. De sporen zijn in verband te brengen met landindeling en de bouw en sloop van constructies tijdens de nieuwste tijd.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
    - De sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak. De bewaringstoestand van de sporen is goed te noemen. Dit is ongetwijfeld te relateren aan de jonge datering van de sporen.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
    - Er werden twee vondsten aangetroffen, die zich in een goede, stabiele conditie bevinden.

- Wat is de potentiële kennisvermeerdering van een eventuele opgraving?
    - De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is gering. De aanwezige sporen dateren voornamelijk in de nieuwe tot de nieuwste tijd. Twee oudere sporen dateren ten vroegste vanaf de late middeleeuwen. Beide kunnen eveneens in verband gebracht worden met de landindeling. Ook de overige sporen zijn te interpreteren als sporen van landindeling en de bouw en sloop van constructies op het terrein tijdens de nieuwste tijd. De aanwezige sporen werden voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er is geen sprake van een waardevolle archeologische vindplaats die verder onderzocht dient te worden.

- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
    - Gezien de geplande bodemingreep is geen behoud in situ mogelijk. Er zijn echter geen maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen, omwille van het ontbreken van een waardevolle archeologische vindplaats.

- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
    - Het onderzochte gebied leverde sporen op, maar er is geen aanleiding om te spreken van een waardevolle archeologische vindplaats. De vastgestelde sporen omvatten paalsporen, kuilen, greppels en verstoringen. De sporen kunnen voornamelijk

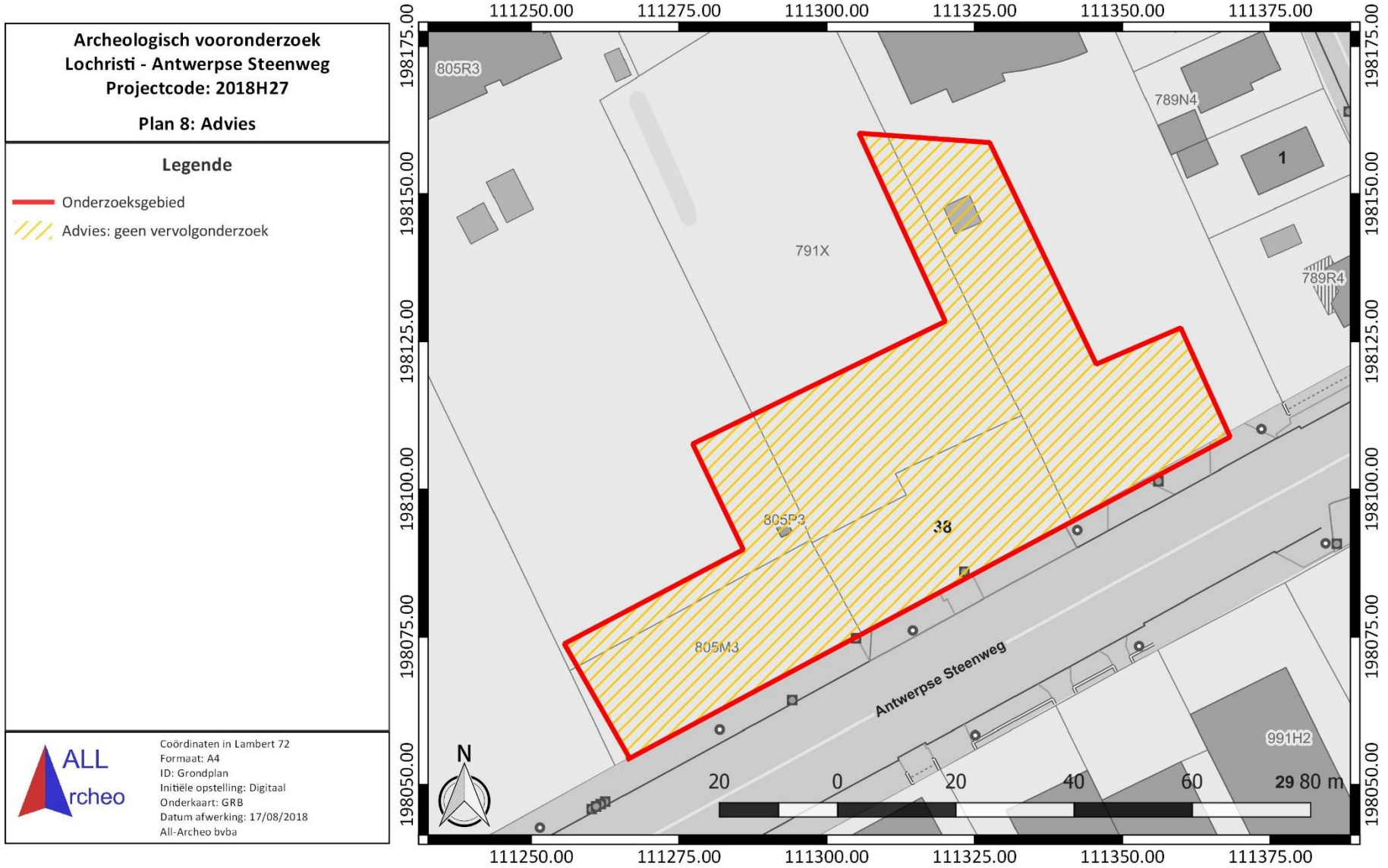
gedateerd worden in de nieuwe en de nieuwste tijd. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud *in situ* of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende maatregelen nodig geacht. Het bureauonderzoek wees reeds uit dat ter hoogte van het bestaande tankstation plaatselijk verstoringen te verwachten zijn. Doordat in de eerste fase geen waardevolle archeologische sporen vastgesteld zijn, en we verwachten dat het vastgestelde beeld van grachten en verstoringen uit de nieuwe en de nieuwste tijd zich verder uitstrekt in de zone van fase 2, kan gemotiveerd worden dat de uitvoering van de tweede fase met betrekking tot de zone van het huidige tankstation niet meer zinvol is.

2.4.8 Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat in de te onderzoeken zone voornamelijk archeologische sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Twee greppels en een kuil kunnen mogelijk teruggaan tot de late middeleeuwen. De aangetroffen sporen zijn te interpreteren als de resten van landindeling enerzijds en als verstoring als gevolg van de oprichting en de sloop van constructies op het terrein gedurende de nieuwste tijd anderzijds.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek doen besluiten dat op het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden (Figuur 36). Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende maatregelen nodig geacht.

Ook de uitvoering van de tweede fase van het vooronderzoek, ter hoogte van het huidige tankstation, wordt niet zinvol geacht. In dit geval wordt afgeweken van de vooropgestelde doelstelling dat 12,5 % van de zone afgebakend voor vervolgonderzoek onderzocht moet worden. Voor de oppervlakte waarop fase 1 betrekking heeft, werd deze doelstelling wel behaald.



Figuur 36: Overzicht van de nodig geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar geen verder archeologisch onderzoek nodig geacht wordt, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Samenvatting

Uit het bureauonderzoek bleek dat het terrein, ondanks vroegere bodemingrepen, nog archeologisch potentieel kent. Daarom werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat het oorspronkelijke bodemarchief grotendeels verstoord is. Er werden echter plaatselijk nog goed bewaarde natuurlijke aardkundige eenheden aangetroffen. Hierdoor bleef er voor het terrein sprake van potentieel op waardevolle archeologische sporen van de steentijd tot middeleeuwen.

Daarop werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek geeft aan dat op het terrein voornamelijk archeologische sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Enkele sporen kunnen mogelijk reeds teruggaan tot de late middeleeuwen. Algemeen zijn de sporen te relateren aan landindeling en de oprichting en de sloop van constructies tijdens de nieuwste tijd op het terrein. Het uitgevoerde archeologische vooronderzoek geeft aan dat op het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. Daarom zijn geen bijkomende archeologische maatregelen nodig in het kader van de geplande werken in de zone van fase 1. Ook het potentieel op kennisvermeerdering in geval van de uitvoering van fase 2 van het proefsleuvenonderzoek is te beperkt om de uitvoering ervan nog zinvol te maken. We verwachten namelijk dat het vastgestelde beeld van de aanwezige grachten en verstoringen zich in deze zone verder zet.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Bruggeman, J./L. Claessens/N. Reyns, 2017a: Archeologienota Lochristi – Antwerpse Steenweg 36-46 (tankstation), (*Rapporten All-Archeo bvba* 622), Temse.

Bruggeman, J./L. Claessens/N. Reyns, 2017b: Archeologienota Lochristi – Antwerpse Steenweg 36-46, (*Rapporten All-Archeo bvba* 381), Temse.

Bruggeman, J./L. Claessens/N. Reyns, 2017c: Programma van Maatregelen: Lochristi – Antwerpse Steenweg 36-46 (tankstation), (*Rapporten All-Archeo* bvba 622), Temse.

4.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2018)
https://cai.onroerenderfgoed.be

Databank ondergrond Vlaanderen (2018)
http://dov.vlaanderen.be

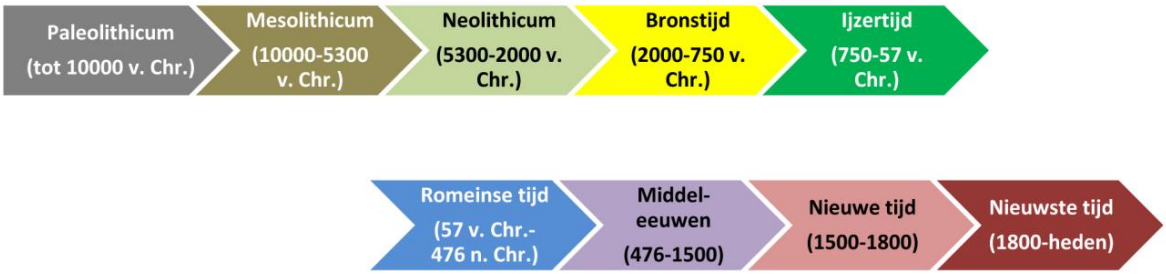
Geoportaal Onroerend Erfgoed (2018)
https://geo.onroerenderfgoed.be/

Geopunt Vlaanderen (2018)
http://www.geopunt.be/

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2018)
https://www.onderzoeksbalans.be

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018H27

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	06/11/2017
P2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	06/11/2017
P3	Overzichtskaart	Typprofielen landschappelijk booronderzoek	1:1	Digitaal	07/11/2017
P4	Overzichtskaart	Fasen vooronderzoek	1:1	Digitaal	21/08/2018
P5	Bouwplan	Dwarsdoorsnede opbouw luifel	1:1	Digitaal	07/11/2017
P6	Bouwplan	Bestaande toestand	1:1	Digitaal	07/11/2017
P7	Bouwplan	Ontworpen toestand	1:1	Digitaal	12/11/2017
P8	Bouwplan	Doorsnede waterinfiltratie	1:1	Digitaal	12/11/2017
P9	Bouwplan	Doorsnede waterinfiltratie	1:1	Digitaal	12/11/2017
P10	Bouwplan	Terreinprofiel bestaande toestand	1:1	Digitaal	12/11/2017
P11	Bouwplan	Terreinprofiel ontworpen toestand	1:1	Digitaal	12/11/2017
P12	Bouwplan	Grondplan technisch lokaal	1:1	Digitaal	07/11/2017
P13	Bouwplan	Dwarsdoorsnede technisch lokaal	1:1	Digitaal	07/11/2017
P14	Bouwplan	Langsdoorsnede technisch lokaal	1:1	Digitaal	07/11/2017
P15	Overzichtskaart	Situering proefsleuven	1:1	Digitaal	21/08/2018
P16	Overzichtskaart	Allesporen- en allevondstenkaart	1:1	Digitaal	21/08/2018
P17	Overzichtskaart	Fasering	1:1	Digitaal	21/08/2018
P18	Overzichtskaart	Weergave proefsleuven op Ferrariskaart	1:1	Digitaal	21/08/2018
P19	Overzichtskaart	Weergave proefsleuven op de Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	21/08/2018
P20	Overzichtskaart	Weergave proefsleuven op topografische kaart 1938	1:1	Digitaal	21/08/2018
P21	Overzichtskaart	Nodige geachte maatregelen	1:1	Digitaal	17/08/2018

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018H27

ID	Type	Werk-put	Sector/ vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/ einde	Vervaardiging	Datum
F1	Overzichtsfoto	/	/	/	Obstakels	/	Digitaal	08/08/2018
F2	Vondsten	1 & 3	/	1	S2 en S13	/	Digitaal	17/08/2018
F3	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	08/08/2018
F4	Profielfoto	2	/	1	PR2	AB	Digitaal	08/08/2018
F5	Profielfoto	3	/	1	PR3	AB	Digitaal	08/08/2018
F6	Spoorfoto	2	/	1	S6 & S7	/	Digitaal	08/08/2018
F7	Spoorfoto	2	/	1	S9, S10 & S11	/	Digitaal	08/08/2018
F8	Spoorfoto	1	/	1	S1 & S3	/	Digitaal	08/08/2018
F9	Spoorfoto	1 & 4	/	1	S4 & S15	/	Digitaal	08/08/2018
F10	Spoorfoto	2	/	1	S5	/	Digitaal	08/08/2018
F11	Spoor- en Coupefoto	1	/	1	S2	AB	Digitaal	08/08/2018
F12	Spoorfoto	3	/	1	S13	/	Digitaal	08/08/2018
F13	Spoorfoto	2	/	1	S8 & S12	/	Digitaal	08/08/2018

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018H27

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Vondsttekening	V01 (S2) en V02 (S13)	1:1	Digitaal	17/08/2018
T2	Profiel- en Coupetekening	WP1 PR1 AB, WP2 PR2 AB, WP3 PR3 AB, WP1 VL1 S2 AB, WP2 VL1 S12 BO1, WP3 VL1 S13 BO1	1:1	Digitaal	14/08/2018

5.5 Vondstenlijst

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018H27

Gebruikte afkortingen:
LME: late middeleeuwen
NT: nieuwe tijd
NST: nieuwste tijd
AW: aardewerk
VW: vaatwerk

Datum	Vondstnr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel-wijze	Maas-wijdte	Categorie	Aantal fragmen-ten	Datering productie	Homo-geniteit	Foto/ tekening/ plan
8/08/2018	V01	1	/	/	S2	1	Vlak	/	AW - VW	1	LME-NT	Homogeen	F2, T1
8/08/2018	V02	3	/	/	S13	1	Vlak	/	AW - VW	7	NT-NST	Homogeen	F2, T1

5.6 Sporenlijst

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018H27

Gebruikte afkortingen:
Afm.: afmetingen
ONB: Onbepaalde datering
NT: Nieuwe tijd
NST: Nieuwste tijd

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep-te	Aard	Kleur	Textuur	Inclu-sies	Biotur-batie	Aflijning	Inter-pretatie	Datering	Spoor-associatie /spoor-relatie
8/08/ 2018	1	1	1	P16-20, F8	Rechthoek	Min. 64 x min. 102	/	Heterog een, gevlekt	L BE GR	Zand, Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Kuil	NT-NST	Jonger dan S2
8/08/ 2018	2	1	1	P16-20, F11, T1-2	Langwerpig	Min. 165 x min. 2720	98	Heterog een, gevlekt	D DBR GR	Zand, Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Perceels-greppel	LME-NT	Ouder dan S1 en S3
8/08/ 2018	3	1	1	P16-20, F8	Rechthoek	45 x 66	/	Homoge en	D GR	Zand, Zeer los	Zeer veel BKS-brokken	Geen	Duidelijk	Kuil met puin	NST	Jonger dan S2
8/08/ 2018	4	1	1	P16-20, F9	Rechthoek	min. 67 x min. 237	/	Heterog een, gevlekt	D DBR GR/GE	Zand, Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	LME-NT	/
8/08/ 2018	5	2	1	P16-20, F10	Langwerpig	121 breed	/	Heterog een, gevlekt	D DGR GE	Zand, Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	/
8/08/ 2018	6	2	1	P16-20, F6	Afgeronde rechthoek	24 x 32	/	Heterog een, gevlekt	D DGR GE	Zand, Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/
8/08/ 2018	7	2	1	P16-20, F6	Afgeronde rechthoek	Min. 20 x min. 61	/	Homoge en	D DGR	Zand, Vrij vast	Zeer weinig BKS-brokjes	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/
8/08/ 2018	8	2	1	P16-20, F13	Langwerpig	Min. 268 breed	/	Heterog een, gevlekt	D DGR GE	Zand, Vrij vast	Vrij veel brokken BKS en cement	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	/
8/08/ 2018	9	2	1	P16-20, F7, T2	Vierkant	min. 18 x 22	38	Heterog een, gevlekt	D DGR GE	Zand, Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/

Da-tum	Spoor -nr.	Werk-put	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep-te	Aard	Kleur	Textuur	Inclu-sies	Biotur-batie	Aflijning	Inter-pretatie	Datering	Spoor-associatie /spoor-relatie
8/08/ 2018	10	2	1	P16-20, F7	Onregelmatig	59 x 72	/	Heterog een, gevlekt	D DGR GE	Zand, Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/
8/08/ 2018	11	2	1	P16-20, F7	Vierkant	26 x 26	/	Heterog een, gevlekt	D DGR GE	Zand, Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/
8/08/ 2018	12	2	1	P16-20, F13, T2	Onregelmatig	Min. 1434 lang	Min. 100	Heterog een, gevlekt	D DGR GE	Zand, Vrij los	Zeer veel brokken BKS en cement	Geen	Duidelijk	Verstoring (waterput onder buis)	NST	/
8/08/ 2018	13	3	1	P16-20, F12, T1-2	Langwerpig	Min. 2667 lang	86	Heterog een, gevlekt	D DBR GR	Zand, Vrij vast	Vrij weinig BKS-brokjes; venstergla s	Weinig	Duidelijk	Perceels-greppel	NT	Ouder dan S14
8/08/ 2018	14	3	1	P16-20	Onregelmatig	Min 638 x min. 694	/	Heterog een, gevlekt	DGR GE	Zand, Vrij los	Zeer veel brokken BKS en cement	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	Jonger dan S13
8/08/ 2018	15	4	1	P16-20, F9	Rond	Ø 78	/	Heterog een, gevlekt	D BR GE	Zand, Vrij vast	Vrij weinig BKS-brokken	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/