

Nota
Nijlen – Nonnenstraat

Liesbeth Claessens

Temse
2019

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Liesbeth Claessens

Identificatie van de bekrachtigde archeologienota die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel
bevatte: 7614

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2019/12.807/39

© 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.....	8
2.3.3	Werkwijze en strategie.....	14
2.4	Assessmentrapport	18
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	18
2.4.2	Assessment van de vondsten	18
2.4.3	Assessment van stalen	19
2.4.4	Conservatie assessment	19
2.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	19
2.4.6	Assessment van sporen	27
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	32
2.4.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	33
3	Samenvatting.....	37
4	Bibliografie	38
4.1	Publicaties	38
4.2	Websites.....	38
5	Bijlagen	39
5.1	Archeologische periodes	39
5.2	Plannenlijst	39
5.3	Fotolijst.....	39
5.4	Tekeningenlijst	40
5.5	Dagrapporten	40
5.5.1	Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019C302	40
5.6	Vondstenlijst.....	41
5.7	Sporenlijst.....	42

1 Inleiding

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning 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

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

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ Reyns/Claessens/Ferket 2018

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2019C302

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Liesbeth Claessens (veldwerkleider), Diego Gyesbreghts (assistent-archeoloog)

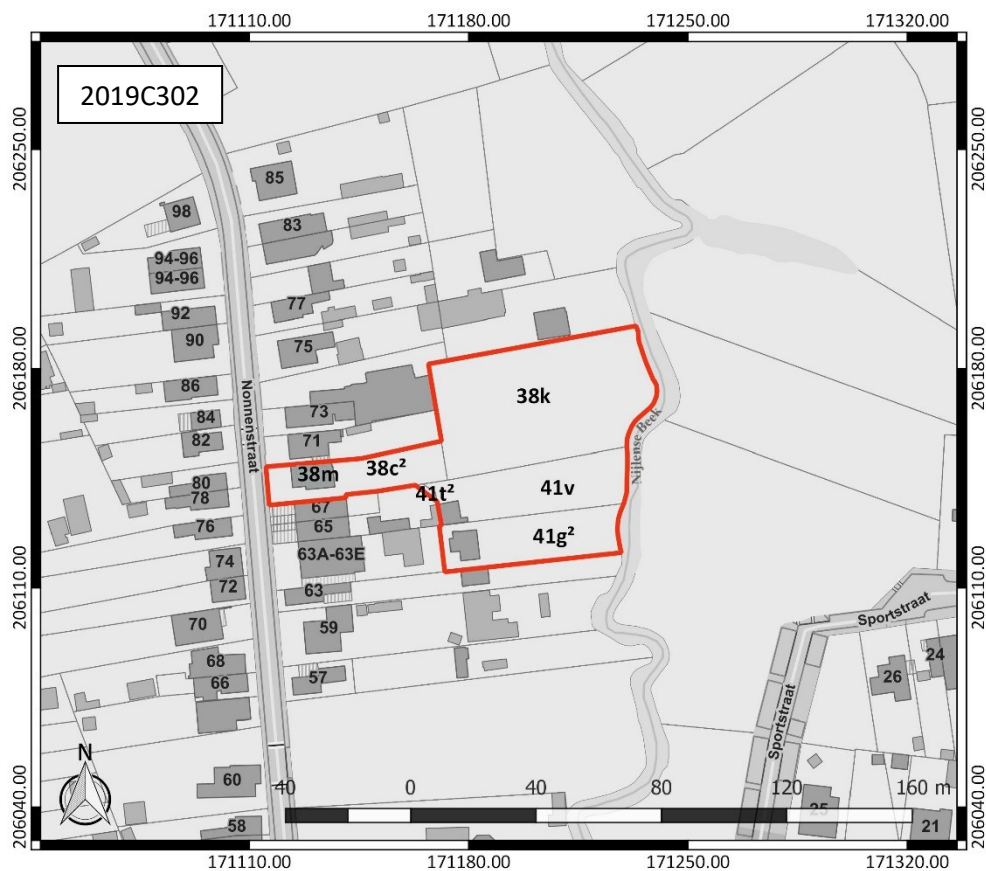
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Nijlen, Nijlen, Nonnenstraat, Tuinwijk

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 171233, 206194
- 171229, 206121
- 171116, 206136
- 171167, 206181

Kadastrale percelen: Nijlen, Afdeling 1, sectie D, nummers 38c², 38k, 38m, 41g², 41t² en 41v

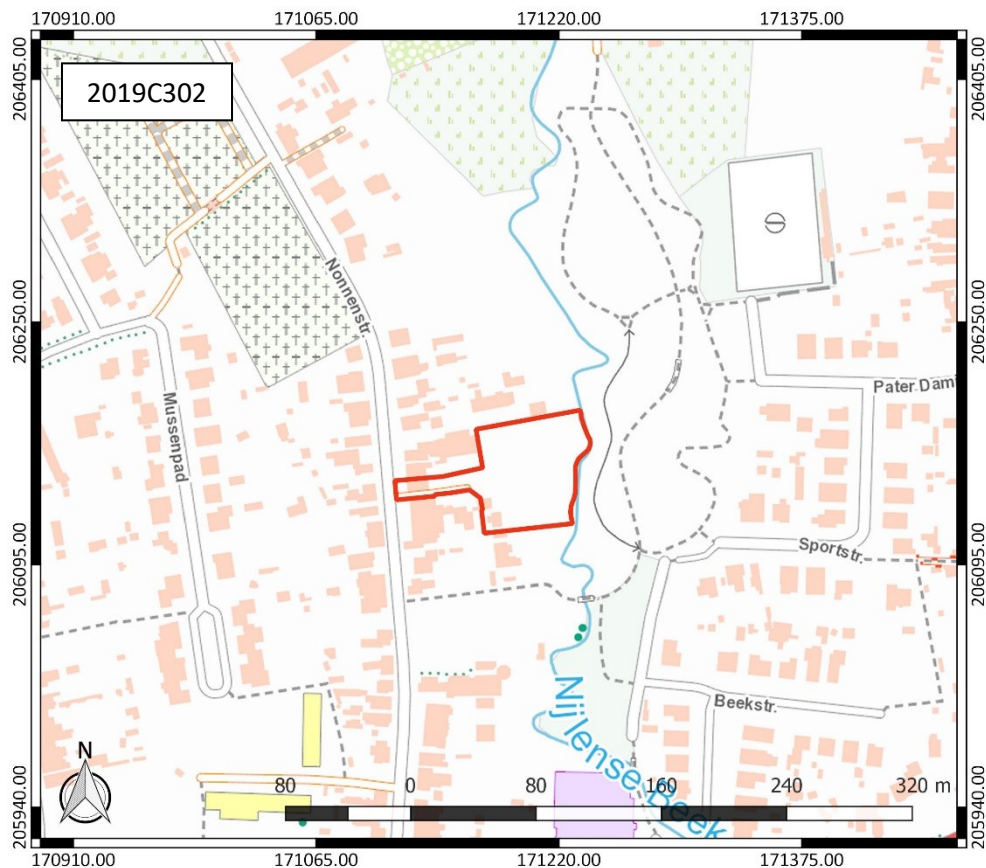
Kadastraal plan:



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

Oppervlakte: ca. 5130 m²

Topografische kaart:

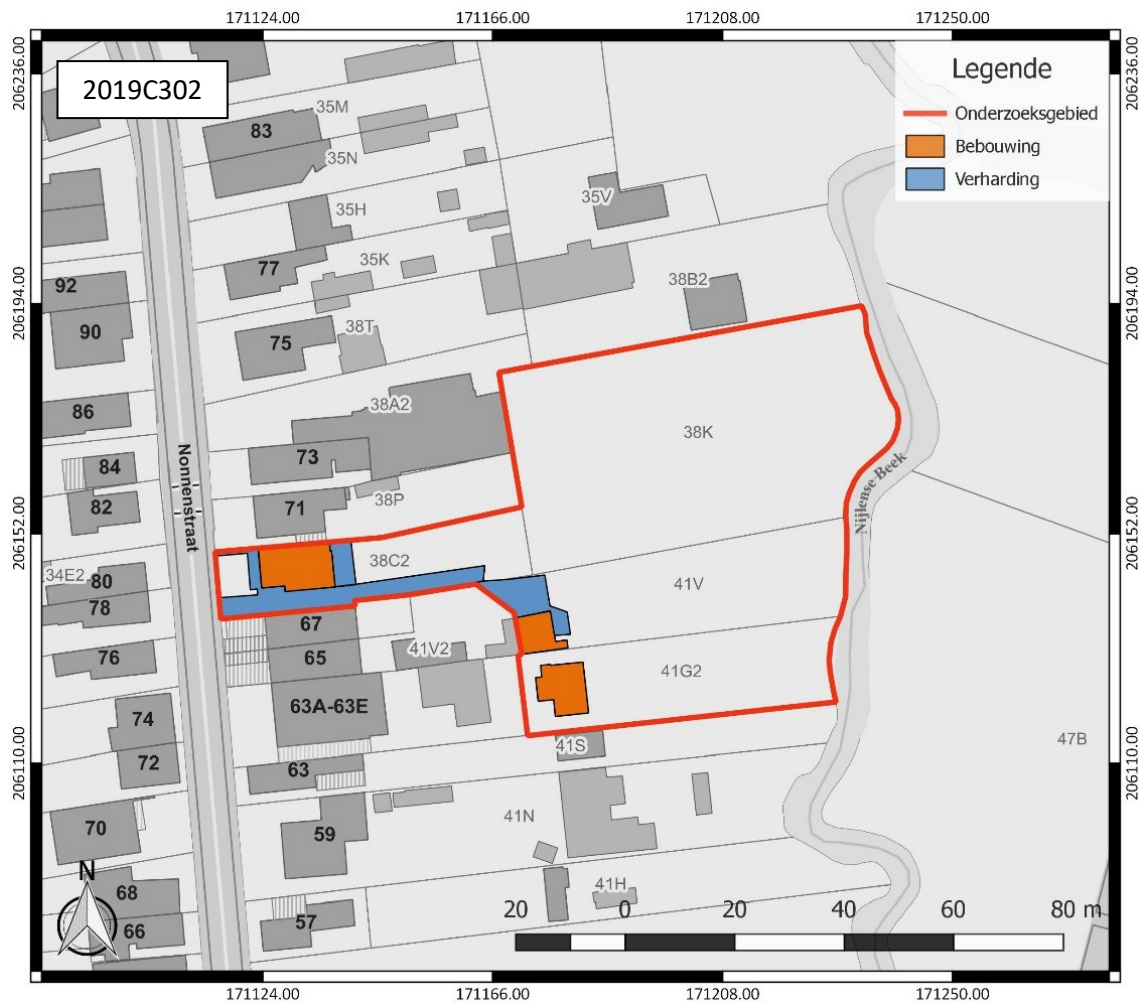


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 25/03/2019 - 28/03/2019

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, paalspoor, kuil, greppel, bioturbatie, metaaltijden, Romeinse tijd, late middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd

Verstoorde zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3). Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend.



Figuur 3: Verstoringskaart met aanduiding van de bestaande bebouwing (oranje) en verhardingen (blauw) binnen het onderzoeksgebied (rood). Onderkaart: GRB (www.geopunt.be)

2.2 Archeologische voorkennis

Het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode 2018C118) toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is voornamelijk een hoge verwachting naar bewoningssporen uit de metaaltijden en de middeleeuwen, maar ook archeologische resten van een andere aard of uit andere periodes kunnen voorkomen op het terrein. Op basis van een landschappelijk booronderzoek (projectcode 2018E245) blijkt een plaggenbodem aanwezig al dan niet gevolgd door een (geroerde) overgangslaag (A/C- of AC-horizont) en tot slot de C-horizont. Aan de beek werden beekafzettingen en mariene afzettingen vastgesteld. De dikke antropogene humus A horizont die verwacht werd op basis van de bodemkaart werd dus effectief vastgesteld. Op basis van het landschappelijk booronderzoek is een goede bewaring van eventueel aanwezige sporen te verwachten. Het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite blijkt echter laag. Om verder na te gaan of waardevolle archeologische sporen aanwezig zijn op het terrein, is de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek nodig.⁴

⁴ Reyns/Claessens/Ferket 2018, 39

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 versturende 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?
- Zijn archeologische resten in verband te brengen met de nabijgelegen site Nijlen – Mussenpad?
- 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: niet van toepassing

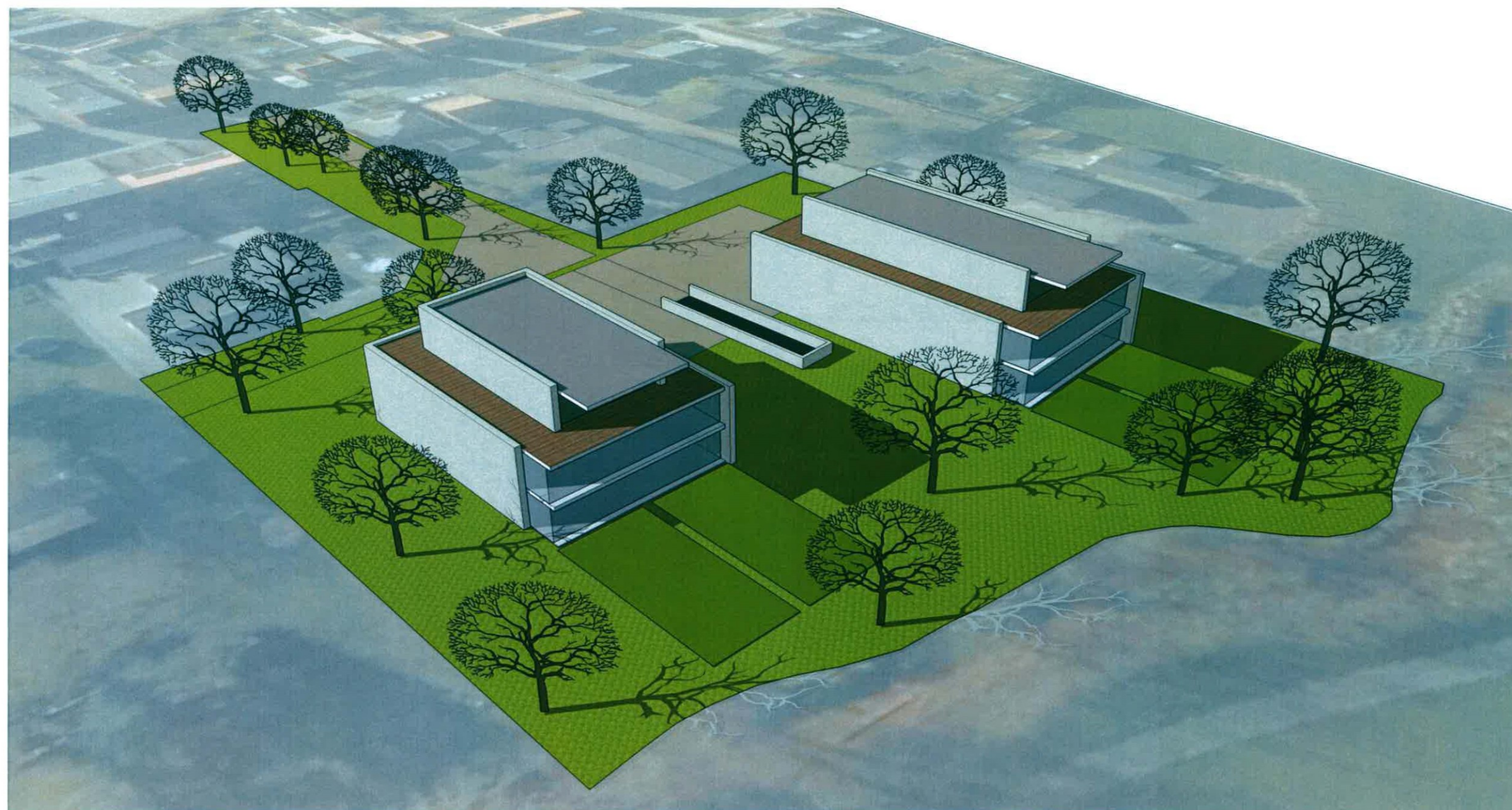
2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein worden twee nieuwe appartementsblokken voorzien (Figuur 4). Daarvoor wordt de aanwezige bebouwing in het zuidwesten en het westen van het onderzoeksgebied, evenals de in het onderzoeksgebied aanwezige verharding, gesloopt.

Blok A wordt opgetrokken in het noorden van het terrein. Op de gelijkvloerse en de eerste verdieping komen telkens vier appartementen (Figuur 5). Op de dakverdieping worden nog eens twee appartementen ingericht. Blok B wordt in het zuiden van het terrein gebouwd. Hier komen drie appartementen op de gelijkvloerse en de eerste verdieping en een op de dakverdieping (Figuur 6).

De nieuwe gebouwen worden onderkelderd (Figuur 7). De kelderverdieping kent een oppervlakte van ca. 1070 m² en wordt aangelegd tot op een diepte van ca. 3,50 m onder het huidige maaiveld (Figuur 8). Centraal binnen het onderzoeksgebied komt de inrit naar een ondergrondse parkeergarage. In het westen en ter hoogte van de inrit worden verhardingen aangebracht. Het terrein zal verder voorzien worden van groenzones met gras en bomen. De omgevingsaanleg kent een verstoringsdiepte van ca. 50 à 80 cm.⁵

⁵ Reyns/Claessens/Ferket 2018, 9-14



AP/ART

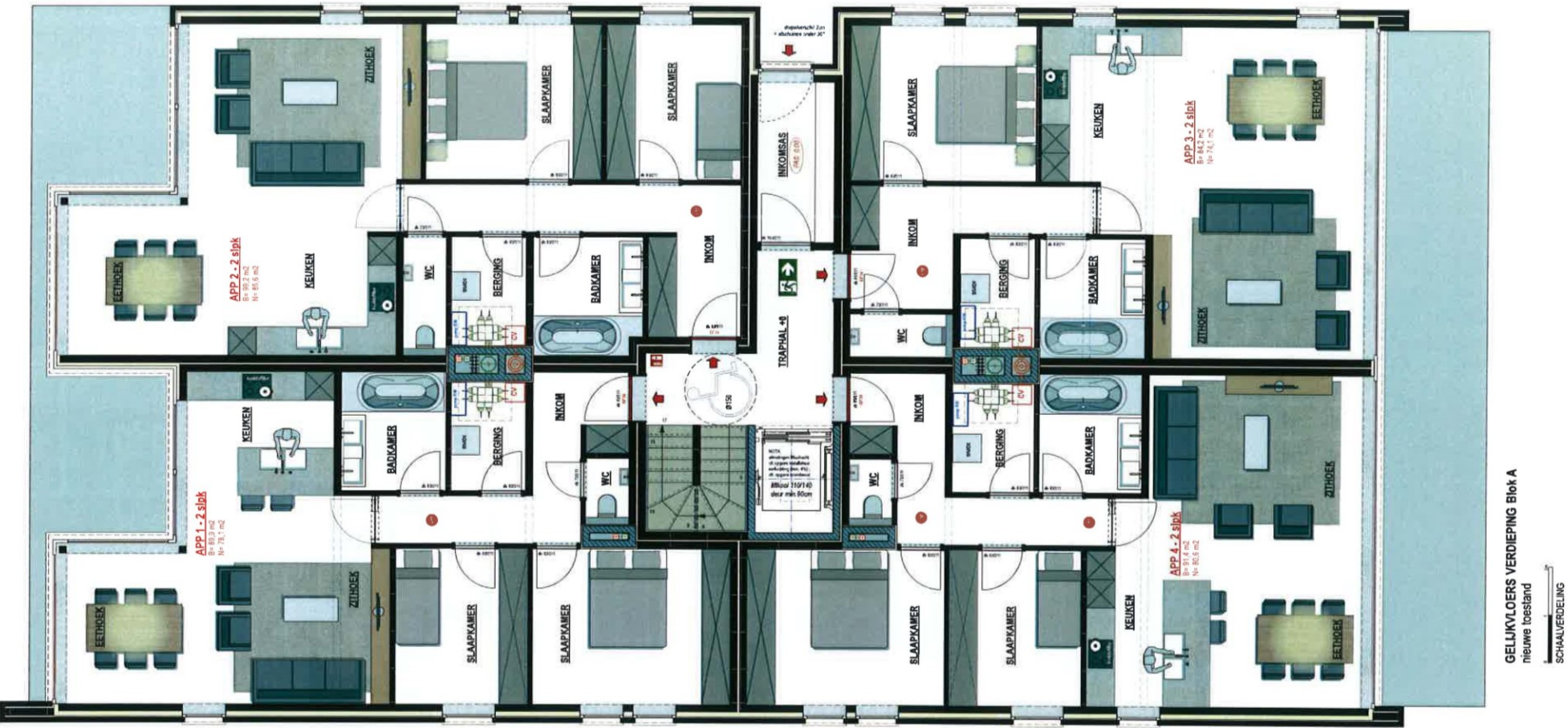
Datum
23/02/2018

Project
Retrabouw - Nonnenstraat - Nijlen

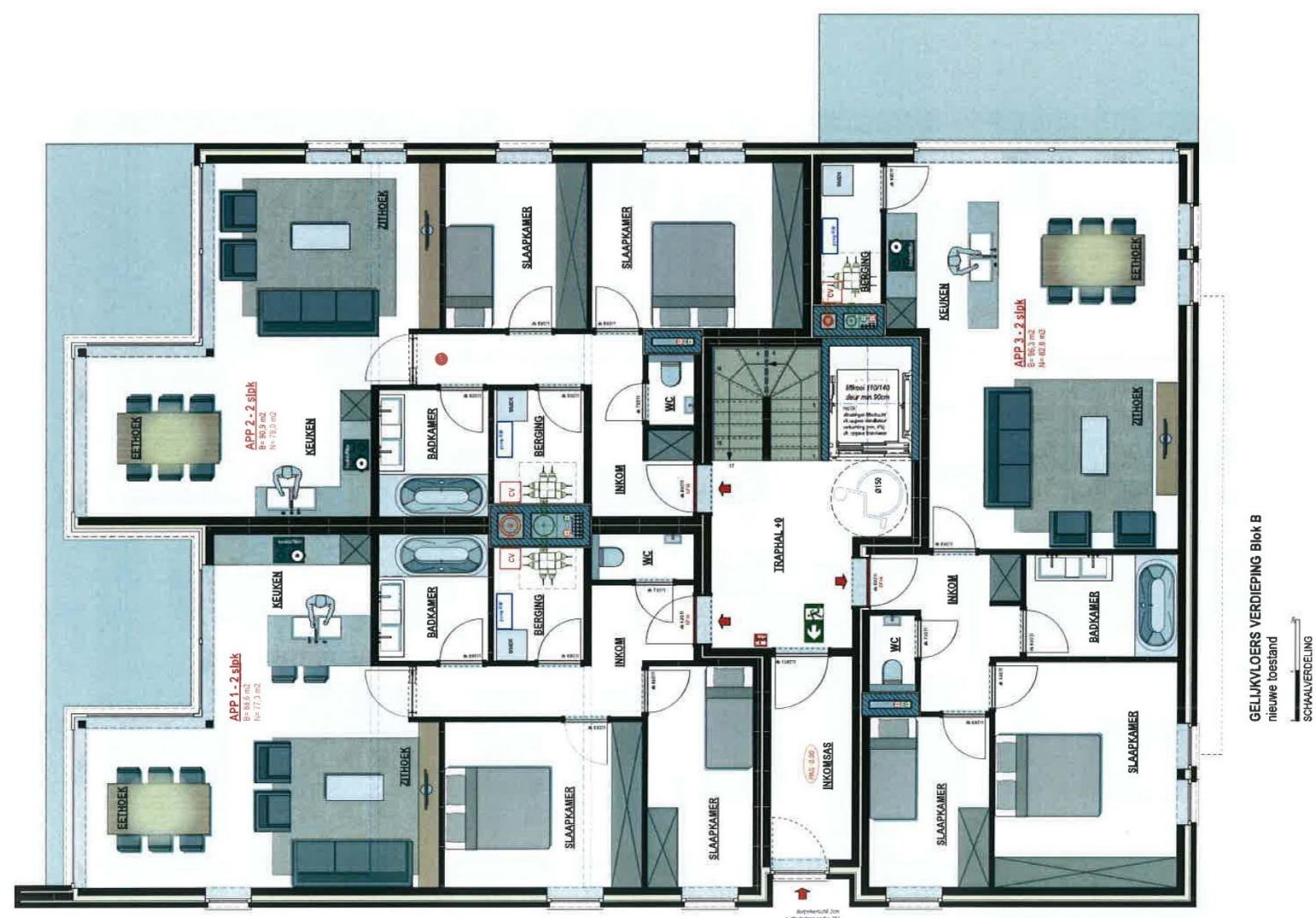
apartarchitectuur.be

Multiprofessionele burgerlijke vennootschap die de rechtsvorm van een cvba heeft aangenomen. AP/ART Architecten cvba - Hendrik van Veldekesingel 150 bus 118 - 3500 Hasselt - 011 87 08 11 - hasselt@apartarchitectuur.be - BTW BE0887 201 887 - bijadres: Massfortbaan 203 - 2500 Lier - 03 491 15 79 - lier@apartarchitectuur.be - Jan Theunis - architect / Joke Bensch - ir, architect / Jet Van de Vel - ir, architect / Ivan Van Eynde - bouwconsulent / Filip Verbruggen - bouwconsulent

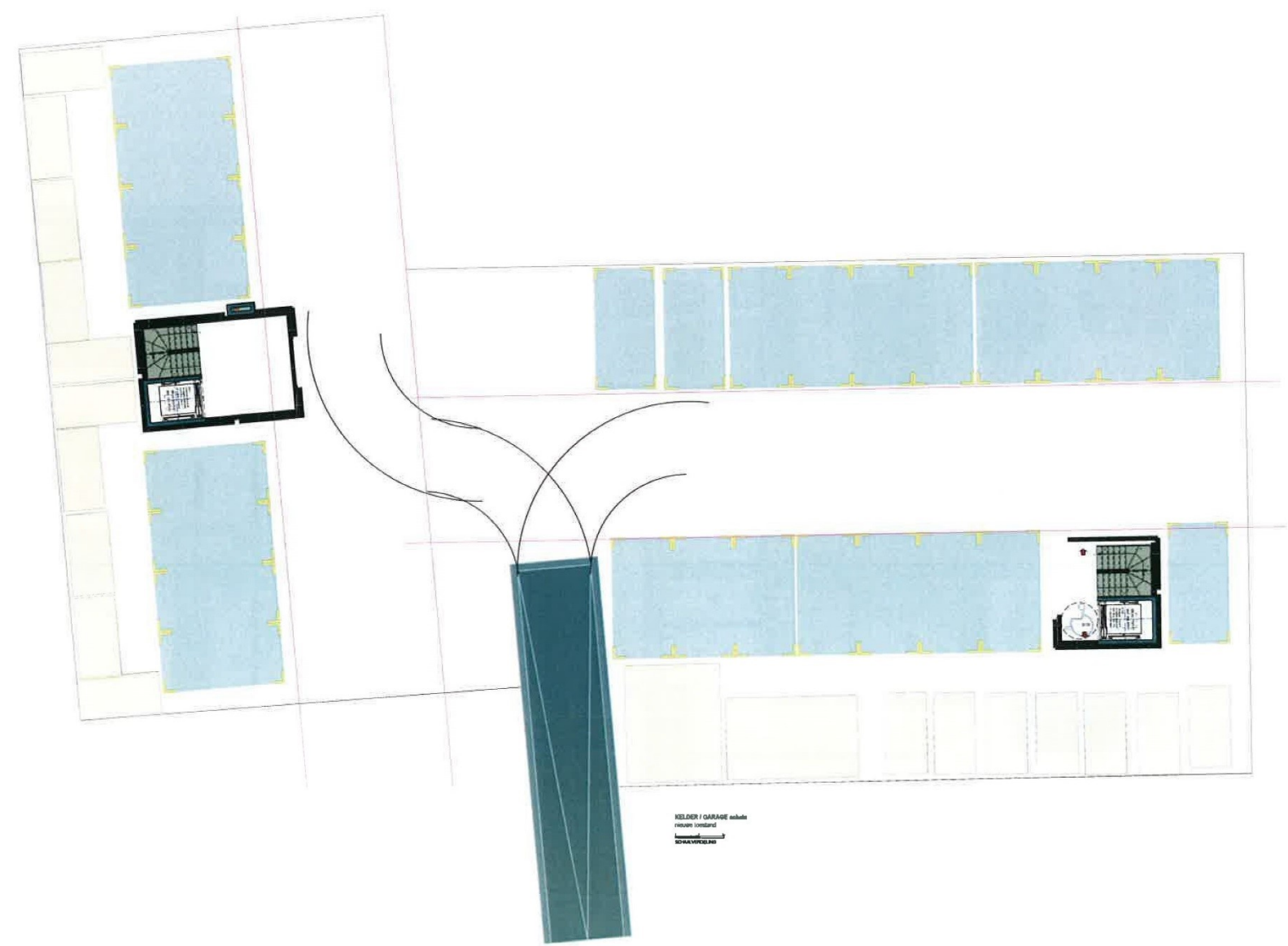
Figuur 4: Ontwerpplan (AP/ART Architecten)



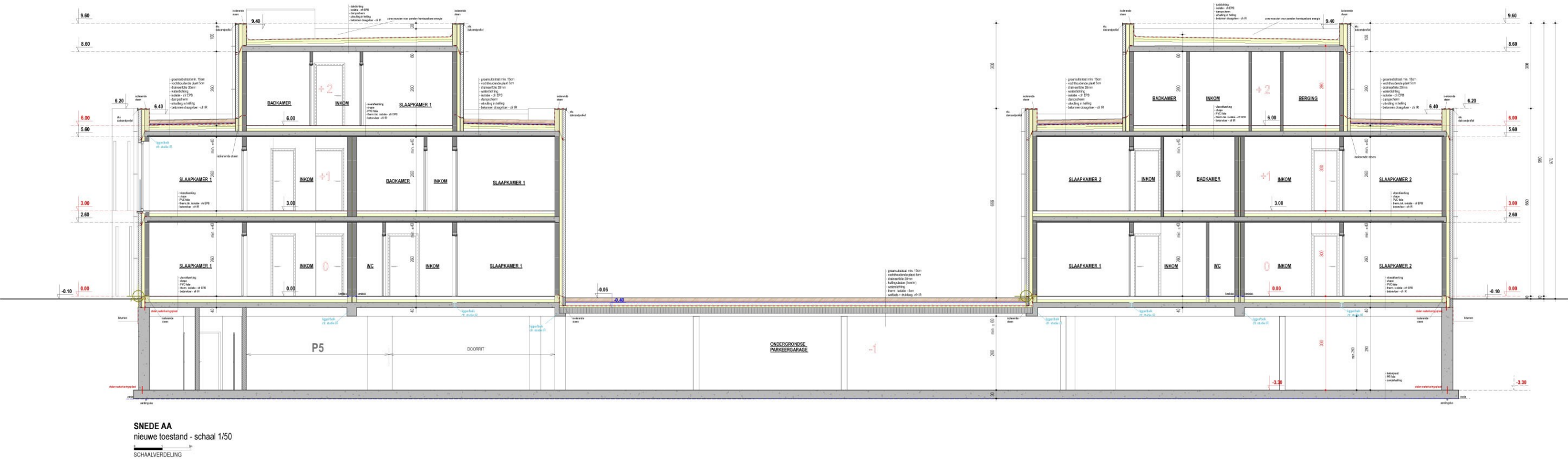
Figuur 5: Ontwerpplan gelijkvloerse verdieping blok A (AP/ART Architecten)



Figuur 6: Ontwerpplan gelijkvloerse verdieping blok B (AP/ART Architecten)



Figuur 7: Ontwerpplan kelderverdieping (AP/ART Architecten)



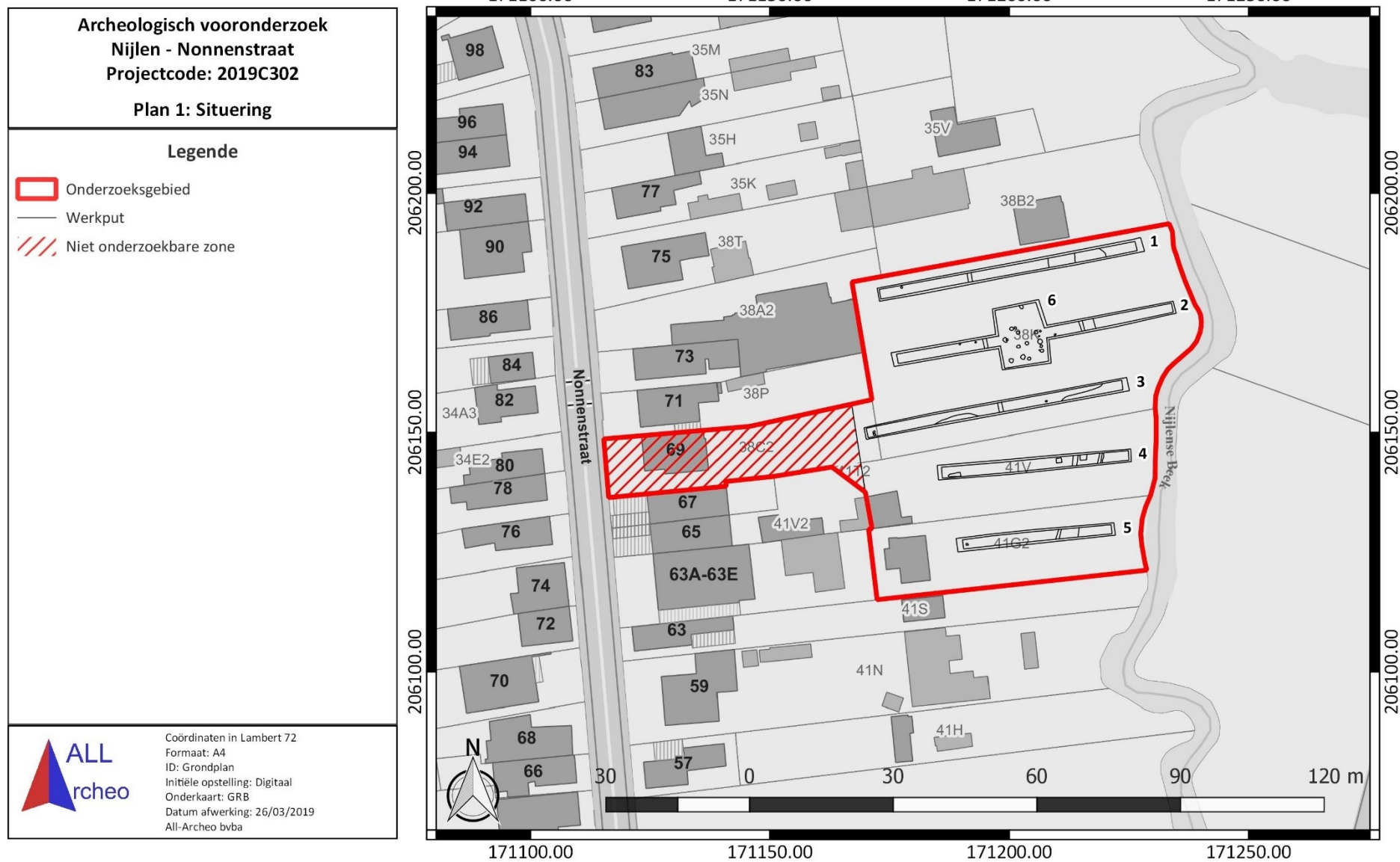
AP/ART

Figuur 8: Doorsnede noord-zuid (AP/ART Architecten)

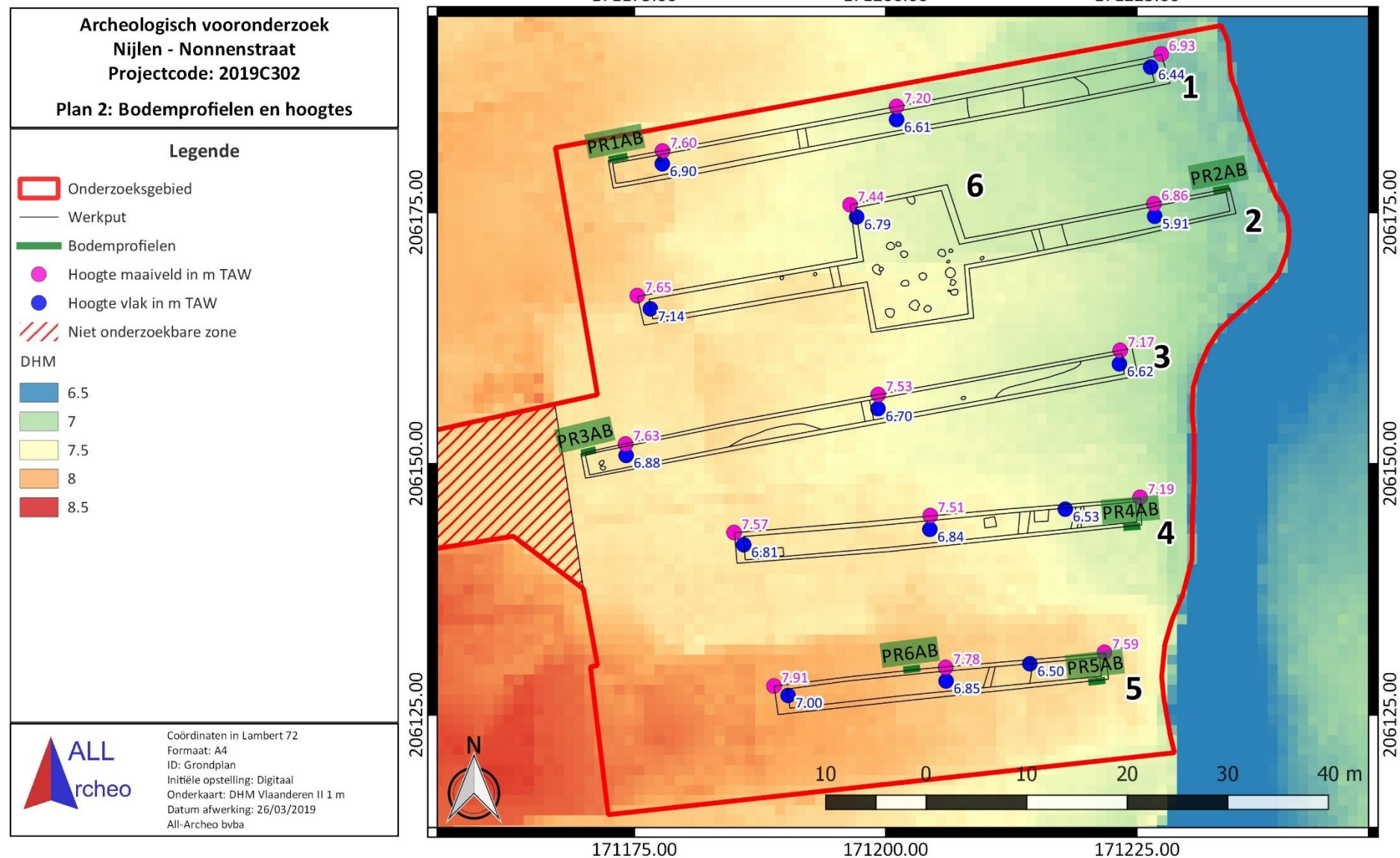
2.3.3 Werkwijze en strategie

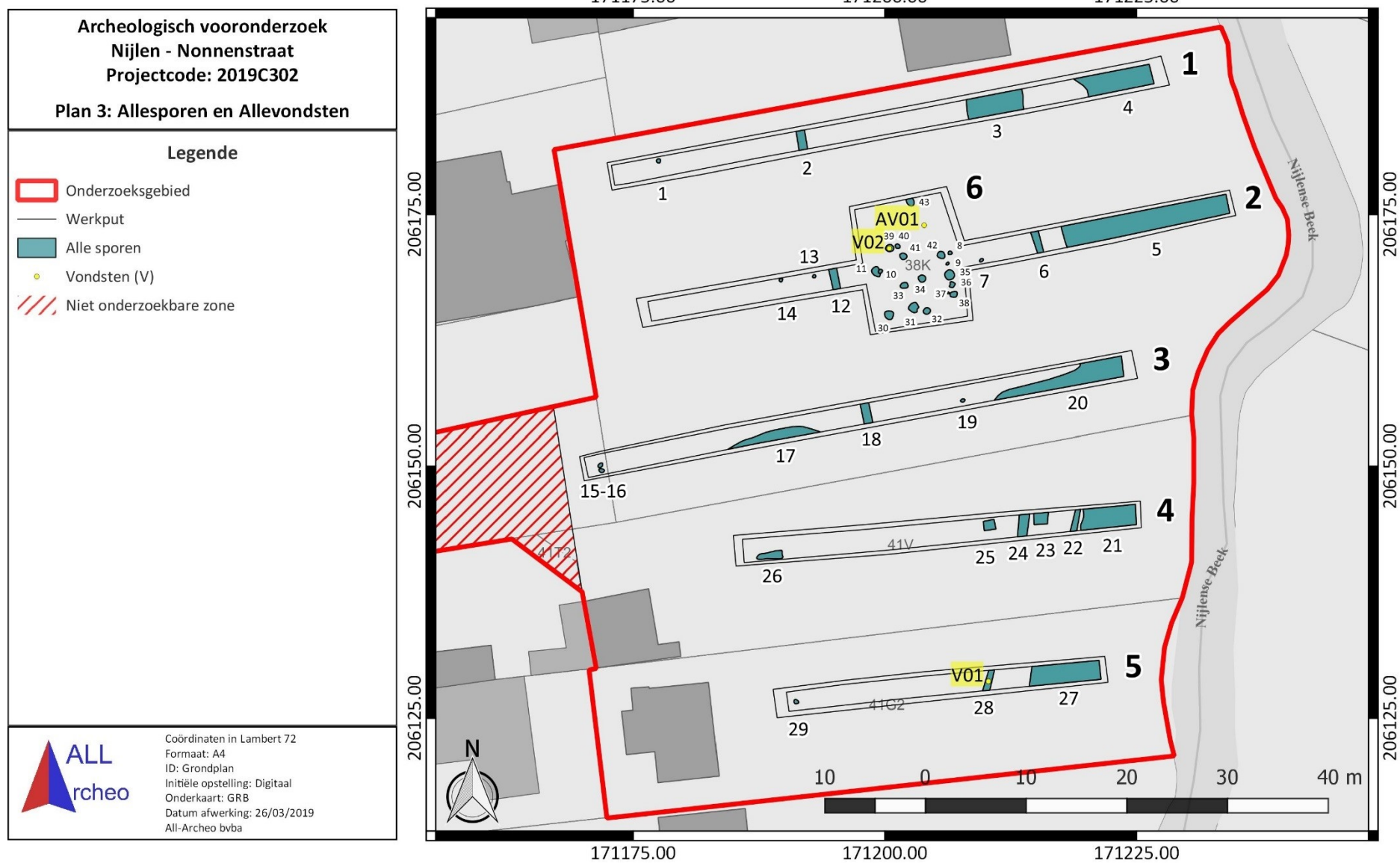
Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief. De proefsleuven lagen parallel aan elkaar, hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. Er werden 6 werkputten (5 proefsleuven en 1 kijkvensters) aangelegd. Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 49 en 109 cm onder het maaiveld of op een hoogte tussen 5,91 en 7,14 m TAW. In totaal werden er 43 sporen geregistreerd.

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 het Programma van Maatregelen. De inplanting van kijkvensters werd bepaald tijdens het veldwerk, bijvoorbeeld in functie van nader onderzoek van aangetroffen archeologische sporen of van zones die 'leeg' leken.



Figuur 9: Situering proefsleuvenonderzoek, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)





Figuur 11: Allesporen- en allevondstenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden drie vondsten aangetroffen. Het conservatie-assessment werd uitgevoerd door de veldwerkleider. 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.

Door middel van proefsleuven en een kijkvenster werd een oppervlakte opgelegd van 814,36 m². Dit is 15,87 % van de te onderzoeken zone (zie 2.1).

2.4.2 Assessment van de vondsten

Er werden op drie locaties vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek.

In greppel S28 werd één klein randfragment rood geglazuurd aardewerk aangetroffen (V01). De rand vertoont een sterke knik aan de binnenzijde, die als een dekselgeul kan geïnterpreteerd worden. Mogelijk gaat het om een algemene vorm zoals bijvoorbeeld een kookpot, maar het fragment is te klein om een diameter te bepalen. Om die reden werd de scherf ook niet getekend, maar enkel gefotografeerd (Figuur 12).



Figuur 12: V01 uit S28, intern

Bij de aanleg van kijkvenster WP6 werd in paalspoor S39 een wandfragment handgevormd aardewerk aangetroffen (V02). Het gaat om een scherv van ca. 7 mm dik met een nagelindruk aan de buitenzijde (Figuur 13). Dit aardewerk kwam zowel voor in de metaaltijden als in de Romeinse periode. Voorlopig kan er op basis van het aardewerk dus nog geen eenduidige datering aan het spoor worden toegekend.

Eveneens in het kijkvenster, in de paalsporencluster, werd aan het vlak de aanlegvondst AV1 geregistreerd. Het gaat om een oxiderend gebakken wandfragment aardewerk. Gezien het baksel (Figuur 13) denken we aan een scherv kruikwaar uit de Romeinse periode. Het fragment is echter zeer klein, wat de identificatie bemoeilijkt.



Figuur 13: V02 uit S39 en AV1 in werkput 6, extern

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 drie 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

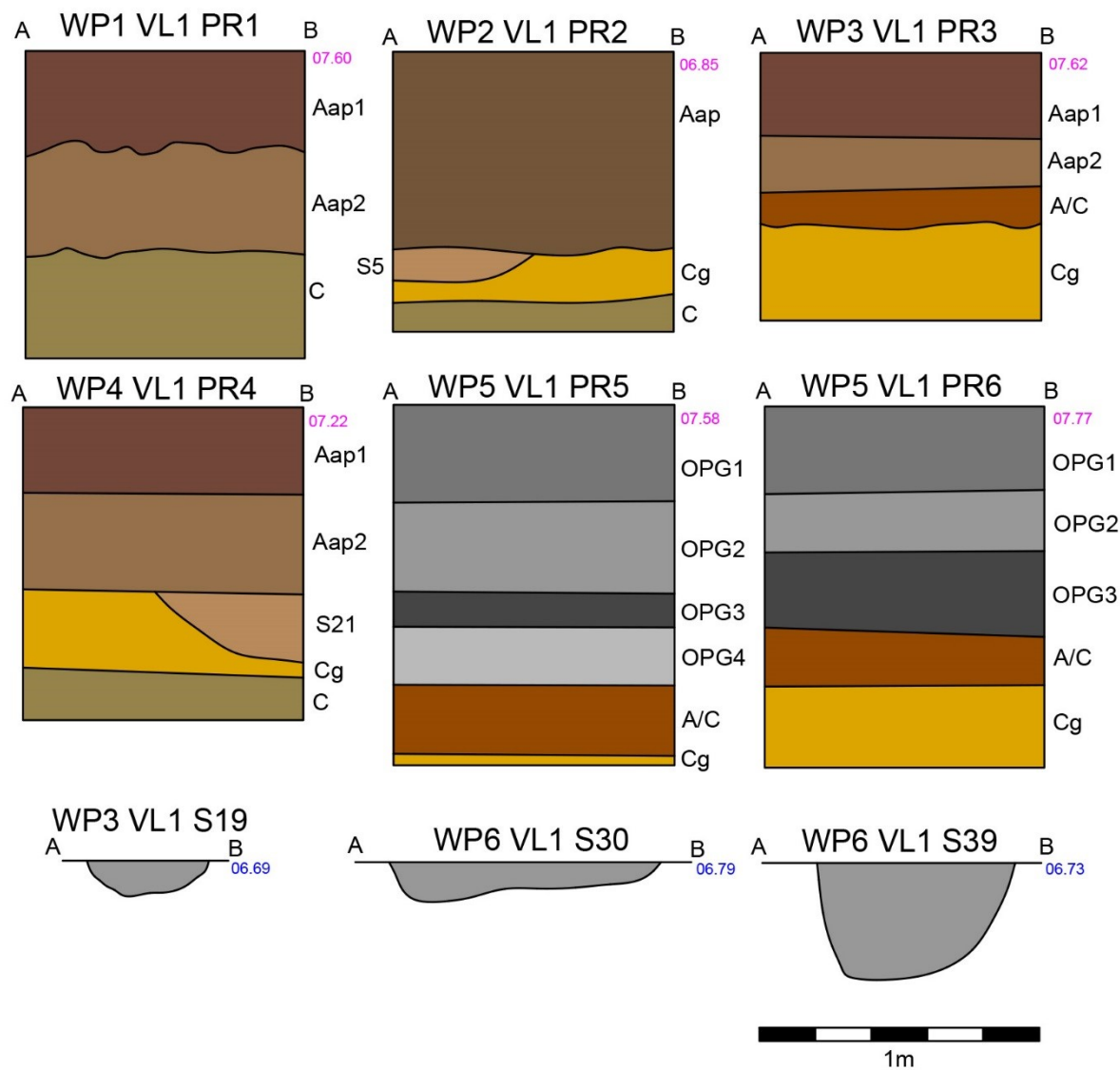
De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 14). Er werden 6 bodemprofielen geregistreerd, die min of meer een gelijke bodemopbouw vertonen, met slechts enkele kleine onderlinge verschillen. Er is een onderscheid te maken tussen de bodemprofielen centraal en in de noordelijke helft van het terrein enerzijds en die op het meest zuidelijke perceel anderzijds.

De profielen 1 tot en met 4, centraal en in de noordelijke helft van het terrein, bestaan bovenaan uit een donkerbruin beploegd plaggendek/akkerdek (Aap). In PR2 gaat het om slechts één pakket van ca. 70 cm. In de overige drie profielen is er een onderscheid te zien tussen een donkerbruine Aap1 en een lichtere bruine Aap2, die samengeteld variëren tussen ca. 50 en 70 cm (Figuur 15 t.e.m. Figuur 17). In de profielen 1, 2 en 4 vangt hieronder onmiddellijk de C-horizont of moederbodem aan, die op de meeste plaatsen geeloranje van kleur is door de gleyige eigenschappen (roest, Cg-horizont). In profiel 3 zit er tussen de Aap2- en de Cg-horizont nog een gebioturbeerde overgangslaag (A/C-horizont) van ca. 10 cm dik (Figuur 16).

In PR2 en PR4 werden respectievelijk de sporen S5 en S21 geregistreerd net onder het beploegde plaggendek (Figuur 17).

Het zuidelijkste perceel van het terrein lag zichtbaar hoger dan de noordelijke percelen. Dit is ook te zien in de profielen. PR5 en PR6 vangen bovenaan aan met respectievelijk vier en drie opgebrachte pakketten van in totaal ca. 80 tot 100 cm. De Aap-horizont die in de noordelijke helft aanwezig was, werd hier niet meer aangetroffen. Onder de opgebrachte lagen werd enkel nog een 20 à 25 cm dikke gebioturbeerde overgangslaag (A/C-horizont) aangetroffen, alvorens de moederbodem met gleyige eigenschappen (Cg-horizont) aanving (Figuur 18).

De bodemprofielen sluiten aan bij de waarnemingen uit het landschappelijk bodemonderzoek.



Archeologisch vooronderzoek 2019C302

ID: Profiel- en coupetekeningen 1
 Formaat: A4
 Datum aanmaak: 25/03/2019
 Datum afwerking: 26/03/2019

Legende

Opg Opgebrachte laag
 S Spoor in profielwand
 Aap Beploegd Akkerdek
 A/C Overgang A ->
 C C-horizont
 C C-horizont/Moederbodem
 Cg C-horizont met
 roestvlekken (gley)

Hoogte maaiveld in m TAW
 Hoogte vlak in m TAW
 Locatie staalname en nummer

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

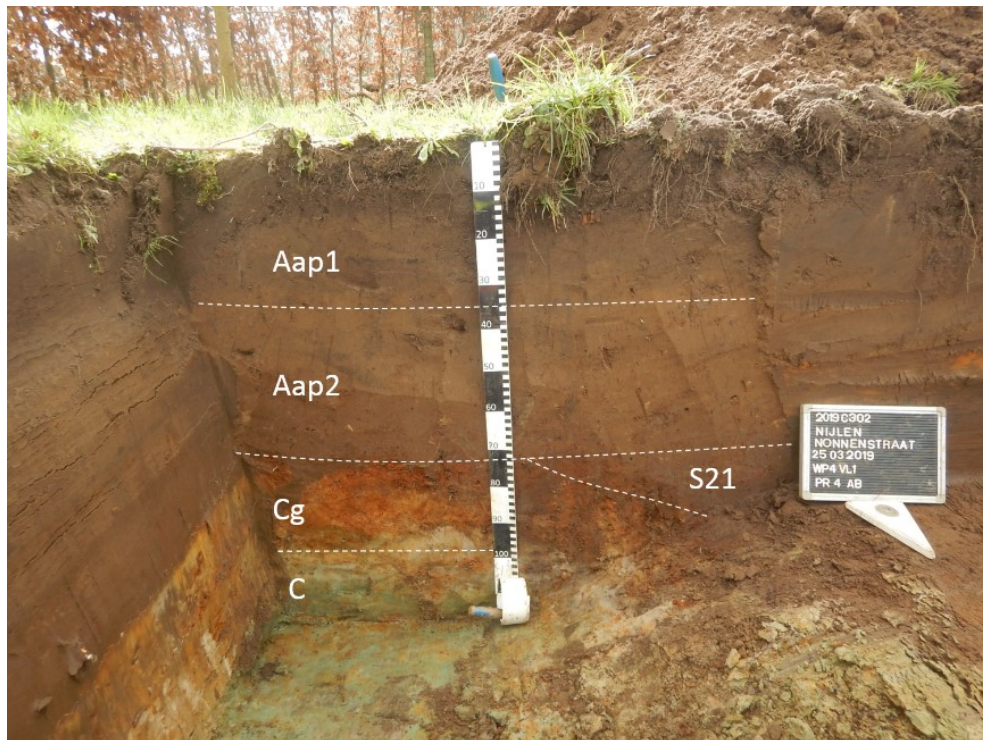
Figuur 14: Profiel- en coupetekeningen



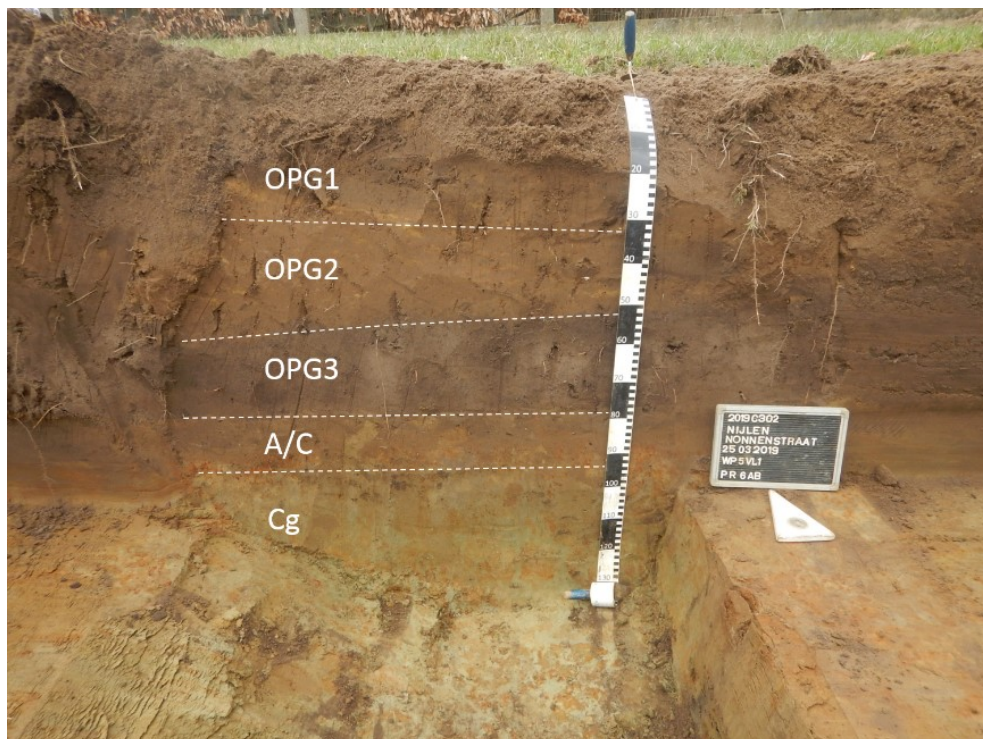
Figuur 15: Werkput 1, profiel 1 AB



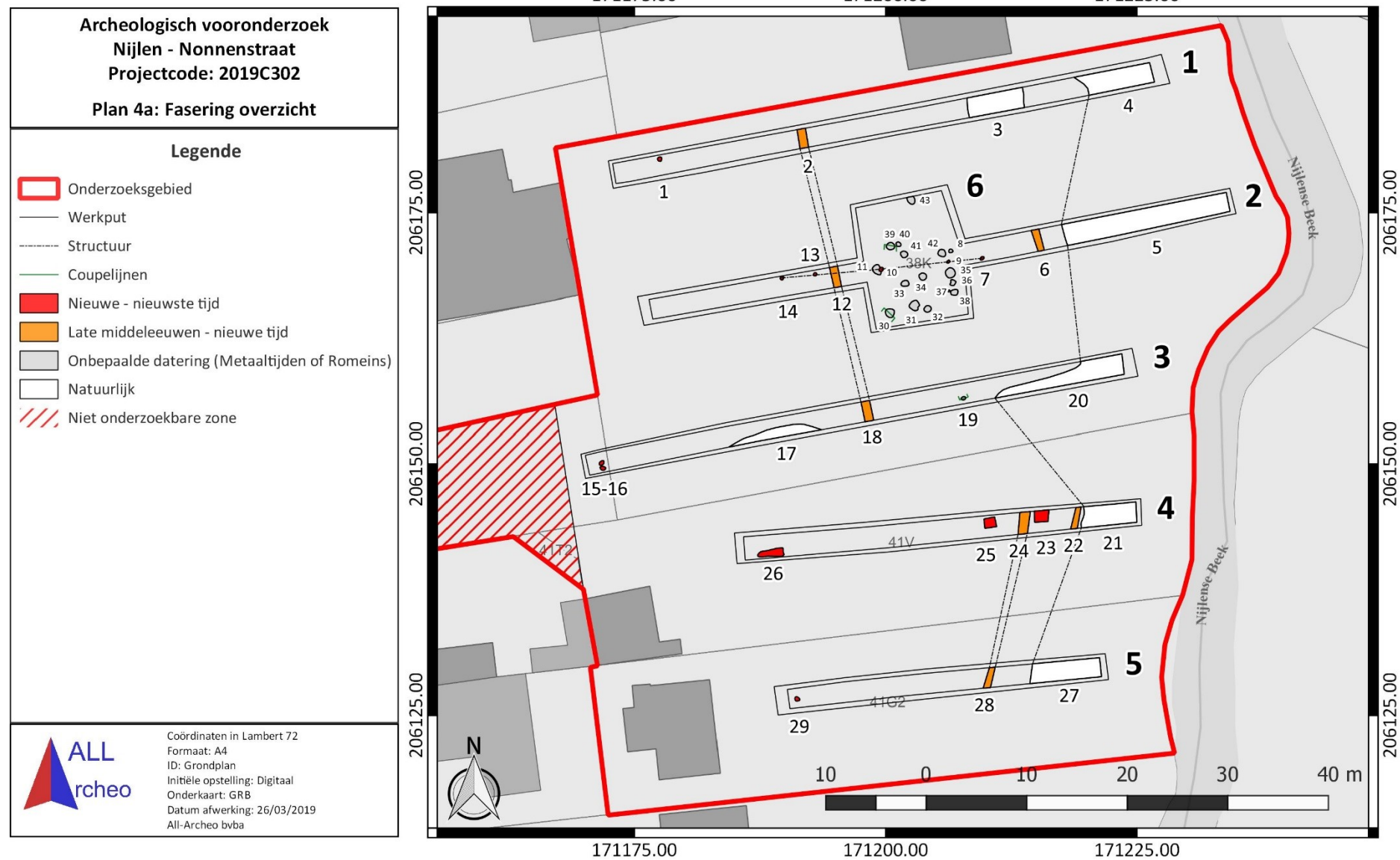
Figuur 16: Werkput 3, profiel 3 AB



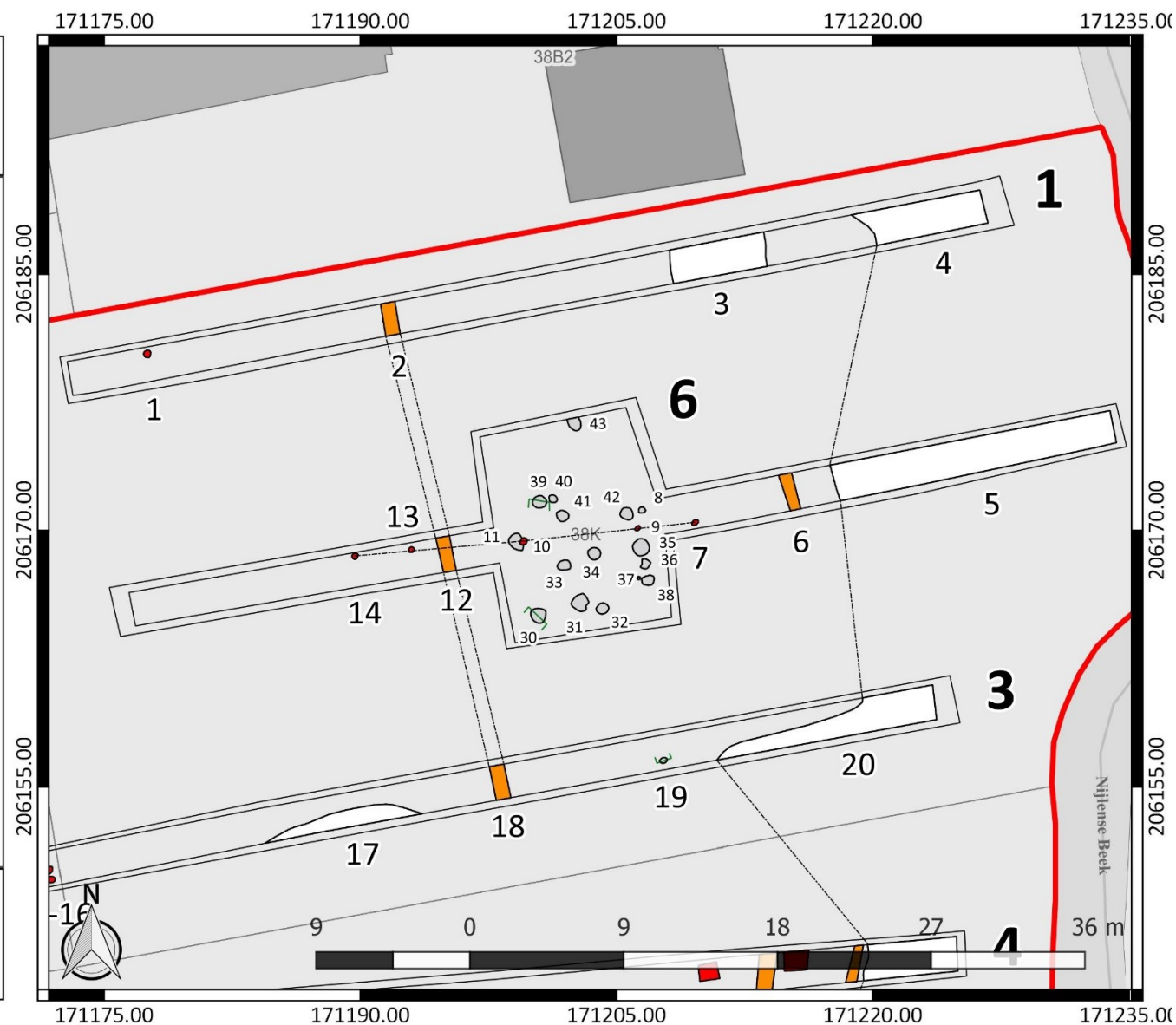
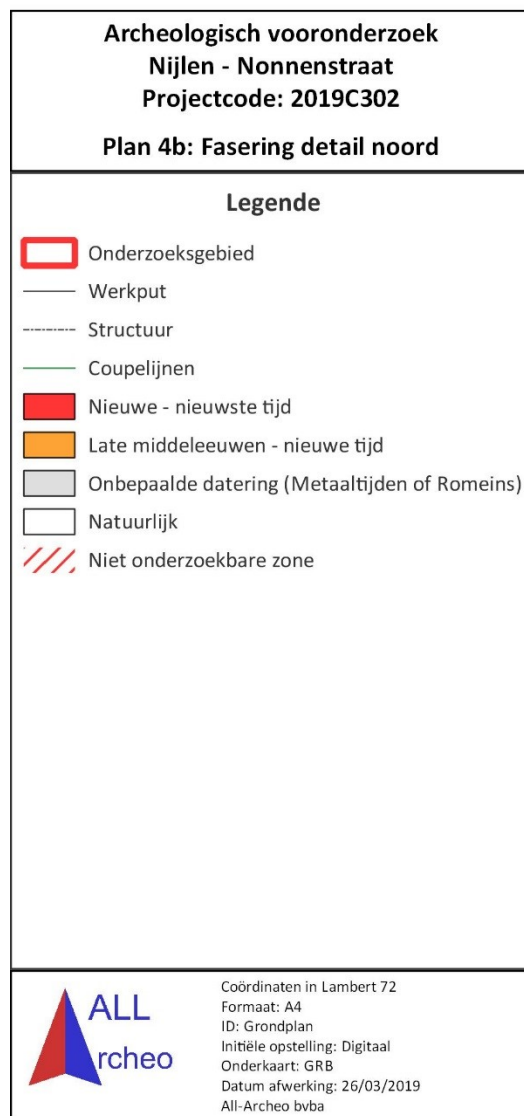
Figuur 17: Werkput 4, profiel 4 AB



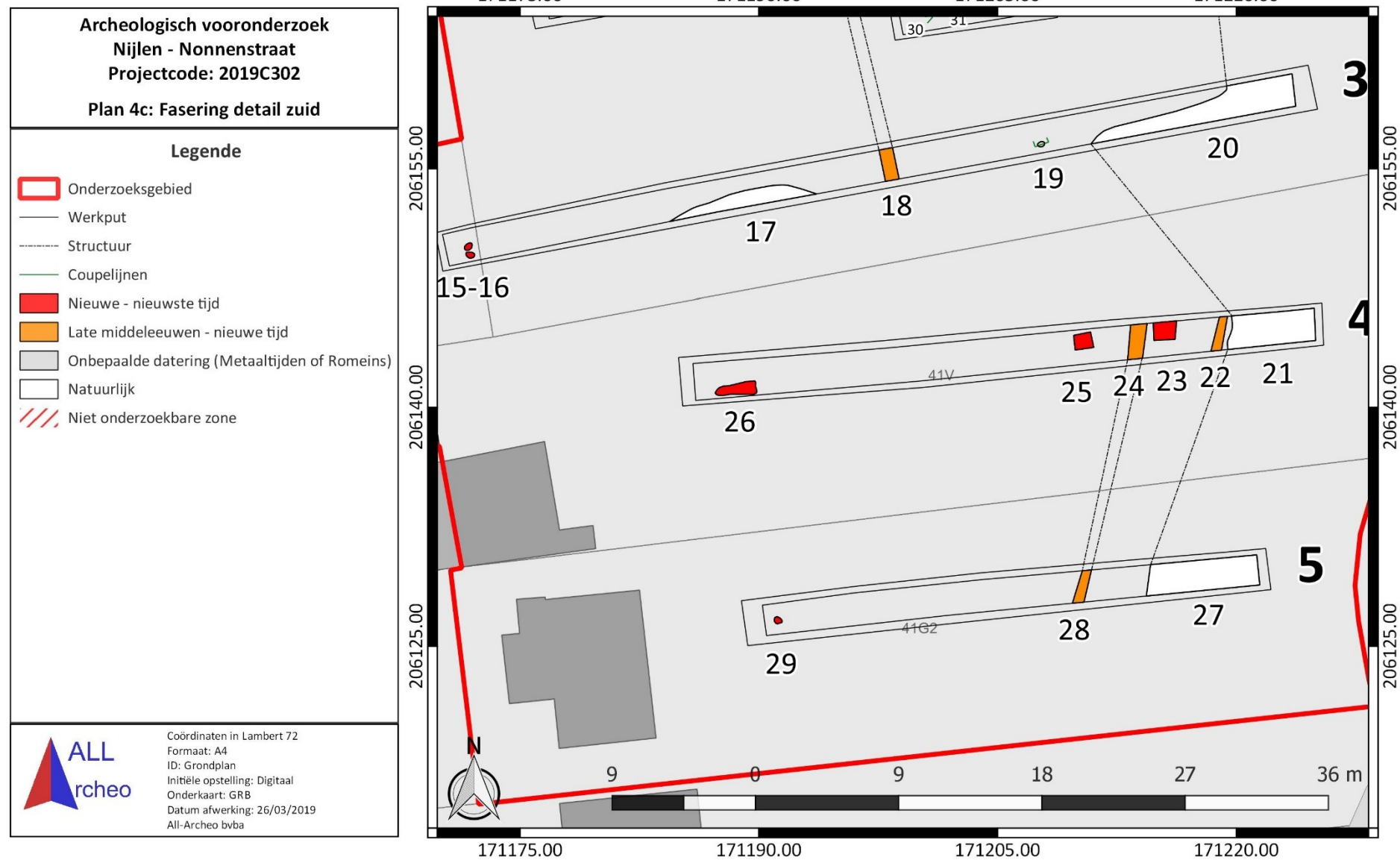
Figuur 18: Werkput 5, profiel 6 AB



Figuur 19: Fasering overzicht, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 20: Fasering detail noord, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 21: Fasering detail zuid, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 43 sporen geregistreerd, waarvan 26 paalsporen, drie kuilen, zeven greppels en zeven natuurlijke sporen. De sporen bevonden zich op een diepte van ca. 49 tot 109 cm onder het maaiveld. De grootste sporenconcentratie werd aangetroffen in de noordelijke helft van het terrein, ter hoogte van werkput 6.

2.4.6.1 Paalsporen

De paalsporen kunnen onderverdeeld worden in twee categorieën, namelijk sporen met een oudere datering en recente sporen.

Op één paalspoor na, S19 in werkput 3, werden alle oudere sporen aangetroffen in werkput 2 en het daarrond gegraven kijkvenster werkput 6 (Figuur 22). In totaal gaat het om 17 paalsporen (S8, 11, 19, 30 t.e.m. 43). Ze zijn allemaal rond tot ovaal van vorm, met diameters die variëren tussen 35 en 100 cm. Enkel S37 heeft een zeer kleine diameter van slechts 17 cm. De vullingen zijn uitgeloozd en verschillen licht in kleur, gaande van lichtgrijs tot lichtbruin, met grijze of soms iets donkerder grijze vlekken. Ze tekenen zich niet scherp af in het vlak. Sporen S19, S30 en S39 werden gecoupeerd, en bleken in doorsnede nog respectievelijk ca. 10, 14 en 42 cm diep bewaard te zijn (Figuur 25 - Figuur 23). De hoge graad van bioturbatie (voornamelijk mollengangen) maakt het aanduiden van de aflijning soms moeilijk (Figuur 23).

Er werd slechts in één spoor, S39, een vondst aangetroffen. Het gaat om een wandfragment handgevormd aardewerk. Dit plaatst de sporen vermoedelijk in de metaaltijden of de Romeinse periode. Tussen de paalsporen werd ook een aanlegvondst aan het vlak geregistreerd. Het gaat om een zeer klein wandfragment oxiderend gebakken aardewerk. Op basis van het baksel gaat het waarschijnlijk om een fragment kruikwaar uit de Romeinse periode.



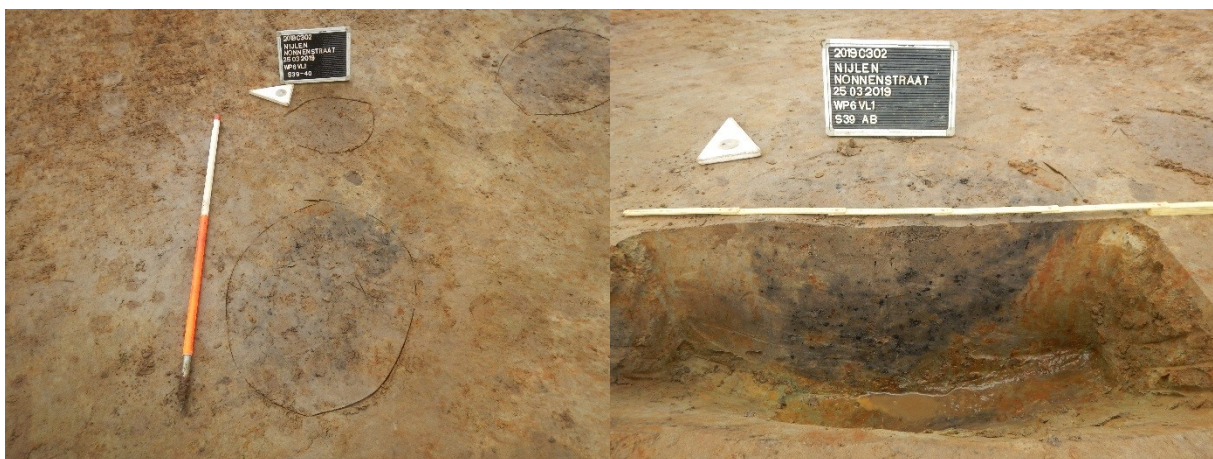
Figuur 22: Overzicht paalsporen in kijkvenster werkput 6



Figuur 23: Paalspoor S19 (links) en coupe met veel mollengangen (rechts)



Figuur 24: Paalspoor S30 (links) met coupe (rechts)



Figuur 25: Paalsporen S39 en S40 (links), en coupe op S39 (rechts)

De sporencluster bevindt zich in de droogste zone van het onderzoeksgebied. Op basis van de hoogtes in m TAW kan er niet gesproken worden van een droge kop, aangezien het archeologisch vlak eerder zeer geleidelijk afhelt naar het oosten (richting de beek) toe, maar het is wel opvallend dat de zones ten westen en ten oosten van de zone met paalsporen beduidend natter zijn. Ook de twee zuidelijkste proefsleuven waren natter. Voorlopig werd er in de paalsporencluster nog geen

structuur of plattegrond herkend, maar het is niet uitgesloten dat de cluster zich nog uitstrekt buiten het kijkvenster.

De overige negen paalsporen (S1, 7, 9-10, 13-16 en 29) zijn recent van aard. De palenrij S7-9-10-13-14 in werkput 2 is afkomstig van een afscheiding tussen twee paardenweides die pas voor aanvang van het onderzoek werd verwijderd. De sporen zijn rond van vorm, vaak met een rechthoekige kern van lossere grond waar de paal recent werd uitgetrokken. Ze tekenen zich scherp af aan het vlak en de vullingen zijn donker en niet uitgeloogd. In paalspoor S15 kwam een hele hoop glasafval voor (Figuur 26). Dit alles plaatst de sporen in de nieuwste tijd tot heden.



Figuur 26: Paalspoor S7 (links) en paalsporen S15 met glas en S16 (rechts)

2.4.6.2 Kuilen

De drie kuilen werden allemaal aangetroffen in werkput 4. Het gaat om twee vierkante sporen S23 en S25 en één langgerekte ovaal spoor S26. De vullingen zijn donkerbruin tot donkergrijs van kleur, met een scherpe aflijning en een niet uitgeloogde vulling. In S26 zat veel puin (bakstenen, metaal) (Figuur 27). Op basis hiervan kunnen we de kuilen eveneens in recente tijden, met name de nieuwste tijd, situeren.



Figuur 27: Kuil S25 (links) en kuil S26 met puin (rechts)

2.4.6.3 Greppels

Er werden zeven delen van in totaal vier greppels aangetroffen (doordat enkele doorlopen in meerdere proefsleuven), verspreid over het volledige terrein. Het gaat om de sporen S2-12-18, S6, S22 en S24-28. Alle sporen zijn donkergrijs met bruine tot grijze vlekken. De vullingen zijn niet uitgeloozd en ze tekenen zich duidelijk af in het vlak. Ze variëren in breedte van ca. 55 tot 85 cm (Figuur 28). De greppels S6 en S2-12-18 hebben een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie, terwijl de greppels S22 en S24-28 noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerd zijn. In S28 werd een randfragment rood geglazuurd aardewerk aangetroffen. Op basis van de gelijke vullingen, breedtes en oriëntatie, kunnen we stellen dat alle greppels vermoedelijk uit dezelfde periode dateren. Op basis van het aardewerk kan een datering in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd vooropgesteld worden. Mogelijk gaat het om afwateringsgreppels, aangezien het terrein volgens de Ferrariskaart in gebruik was als akkerland. Er zijn echter geen perceelsgrenzen binnen het onderzoeksgebied te zien op deze kaart. Dit kan ook betekenen dat de greppels in de tweede helft van de 18^{de} eeuw niet langer in gebruik waren.



Figuur 28: Greppel S12 (links) en greppel S22 (rechts)

2.4.6.4 Natuurlijke sporen

Tenslotte zijn er nog zeven natuurlijke sporen geregistreerd. Het gaat om S17 enerzijds en S4-5-20-21-27 anderzijds. Het eerste spoor is een zwaar gebioturbeerde zone met zeer veel mollengangen, die zich uitstreckte langs de werkputrand. De andere sporen bevinden zich telkens in het uiterste oosten van de sleuven, aan de kant van de beek. Ook hier spreken we van bioturbatiezones, maar hier is er sprake van een hoge graad aan planten- en boomwortels. Deze zones zijn ook natter dan de overige delen van het terrein. Uit de bodemprofielen in werkput 2 en 4 blijkt dat deze bioturbatiezones slechts een 10 tot 15-tal cm dik zijn.



Figuur 29: Bioturbatiezone S17



Figuur 30: Bioturbatiezone S4

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 natuurlijke sporen.
 - De sporen komen verspreid voor binnen het onderzoeksgebied, maar de paalsporencluster met een oudere datering (metaaltijden of Romeins) bevindt zich centraal in het noorden van het terrein. De greppels bevinden zich vooral centraal op het terrein en lopen van noord naar zuid. Op basis van een fragment aardewerk kunnen deze greppels gedateerd worden in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. De paalsporen en kuilen die op basis van de scherpe aflijning, de niet uitgeloopte vulling en soms de aanwezigheid van puin gedateerd worden in nieuwste tijd tot heden, komen verspreid over het volledige terrein voor.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - Er werd een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Er zijn sporen gevonden die mogelijk te beschouwen zijn als resten van bewoning. Het gaat om een paalsporencluster, waar voorlopig geen structuur of plattegrond in herkend kon worden, maar het is niet uitgesloten dat de sporen zich nog verder uitstrekken buiten het aangelegde kijkvenster.
 - De overige sporen zijn in verband te brengen met landbouwactiviteiten en recente afsluitingen.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - De sporen tekenen zich relatief duidelijk af in het vlak. Het archeologisch niveau is wel sterk gebioturbeerd door mollengangen, wat de zichtbaarheid ietwat bemoeilijkt. De bewaringstoestand van de sporen is matig tot goed te noemen.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - Er werden op drie 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.
- Zijn archeologische resten in verband te brengen met de nabijgelegen site Nijlen – Mussenpad?
 - Mogelijk kan de paalsporencluster in verband gebracht worden met de site langs het Mussenpad. Hier werd een meerperiodensite aangetroffen, met resten uit de late bronstijd, de (midden-)ijzertijd, en de volle middeleeuwen. De paalsporencluster in het huidige onderzoeksgebied wordt voorlopig voorzichtig in de metaaltijden of Romeinse periode gesitueerd, op basis van het aanwezige handgevormde aardewerk in een van de paalsporen.

- Wat is de potentiële kennisvermeerdering van een eventuele opgraving?
 - o Er is potentieel op kenniswinst in de zone ter hoogte van de paalsporencluster. De aangetroffen paalsporen behoren mogelijk tot een structuur of plattegrond. Het aangetroffen aardewerk wijst op een datering in de metaaltijden of de Romeinse tijd. Er zijn nog niet veel onderzoeken gebeurd in de omgeving van het onderzoeksgebied, waardoor een opgraving zeker bijdraagt tot het vergroten van de kennis van de geschiedenis van de regio.
 - o Ter hoogte van de nattere zones (oostelijke, westelijke en zuidelijke deel van het onderzoeksgebied) werden geen oudere sporen aangetroffen. Hier is het potentieel op kenniswinst dan ook gering.
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - o Gezien de geplande bodemingreep is geen behoud in situ mogelijk.
- 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?
 - o Het onderzochte gebied leverde sporen op. Er is een aanleiding om te spreken van een waardevolle archeologische vindplaats op een deel van het terrein, ter hoogte van de paalsporencluster in het noorden van het onderzoeksgebied. De vastgestelde sporen omvatten voornamelijk paalsporen, kuilen, greppels en natuurlijke sporen. De sporen kunnen gedateerd worden in de metaaltijden of de Romeinse periode, maar een datering in de vroege of de volle middeleeuwen is niet uitgesloten. De greppels dateren in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Enkele paalsporen en kuilen zijn te situeren in de nieuwste tijd tot heden. Behoud *in situ* is echter niet mogelijk in het kader van de geplande werken. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt voldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden bijkomende maatregelen nodig geacht in de vorm van een archeologische opgraving, ter hoogte van de paalsporencluster.

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

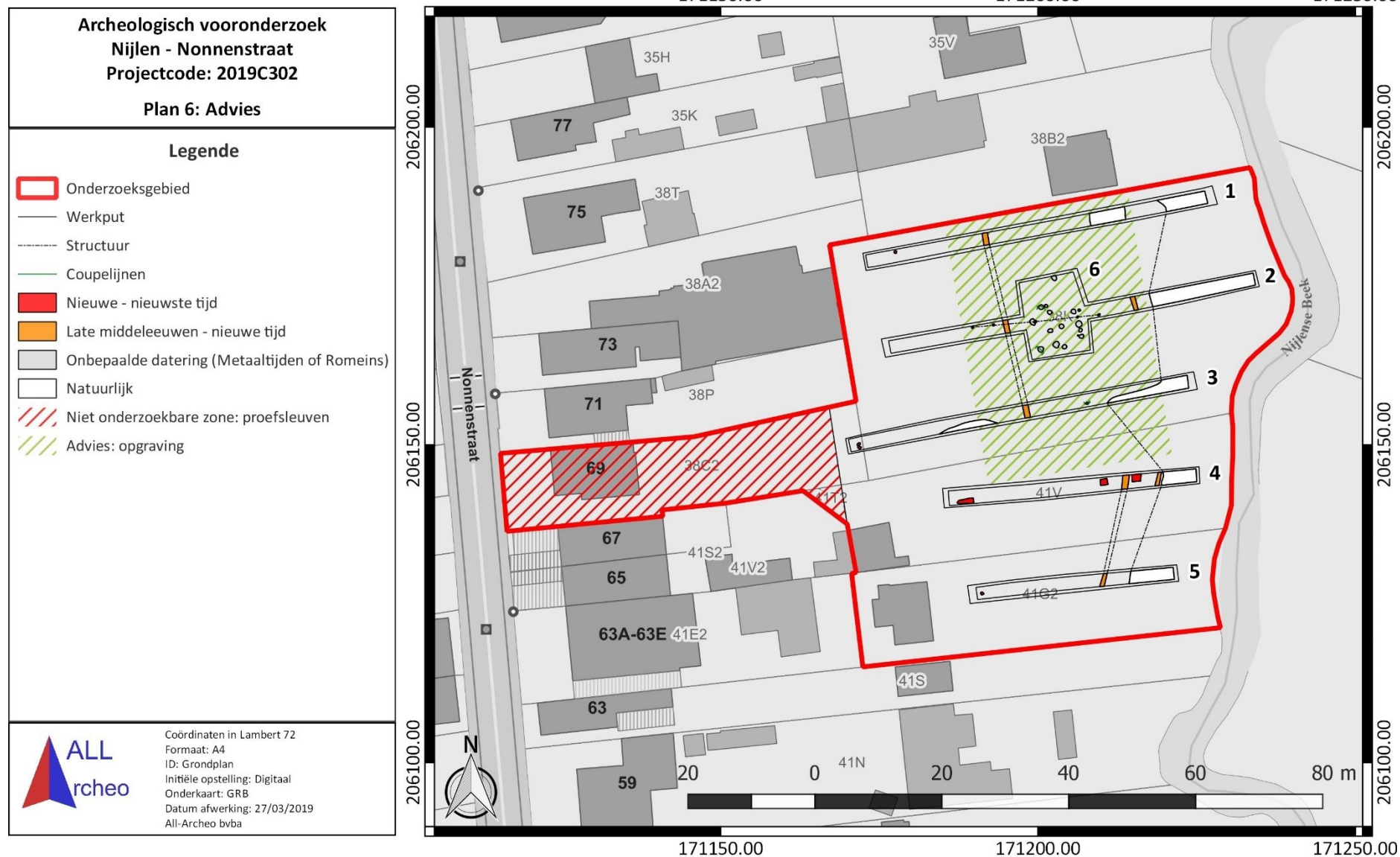
Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek kunnen aanvullen. Het onderzochte gebied leverde sporen op. Er is een aanleiding om te spreken van een waardevolle archeologische vindplaats op een deel van het terrein (ca. 1226 m²), ter hoogte van de paalsporencluster in het noorden van het onderzoeksgebied. De vastgestelde sporen omvatten voornamelijk paalsporen, kuilen, greppels en natuurlijke sporen. De sporen worden voorlopig voorzichtig gedateerd in de metaaltijden of de Romeinse periode. De greppels dateren in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Enkele paalsporen en kuilen zijn te situeren in de nieuwste tijd tot heden. Behoud *in situ* is niet mogelijk in het kader van de geplande werken. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt voldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden bijkomende maatregelen nodig geacht in de vorm van een archeologische opgraving, in een zone van ca. 1226 m² ter hoogte van de paalsporencluster.

In het westen van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de toegangszone naar de Nonnenstraat was een proefsleuf voorzien. Deze kon echter niet aangelegd worden, omdat de toegang tot dit perceel ontzegd werd op het moment van het proefsleuvenonderzoek. Aangezien dit terrein hoger gelegen

is, zoals we zien op het DTM (Figuur 31), bestaat de kans dat ook hier zich nog relevante archeologische sporen kunnen voordoen. Daarom dient – naast de reeds afgebakende zone voor opgraving – ook nog een tweede fase in het vooronderzoek te gebeuren. De proefsleuf die voorzien was op perceel 38C2 dient nog uitgevoerd te worden.



Figuur 31: Synthesekaart, weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II 1m (www.geopunt.be)



Figuur 32: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Samenvatting

Binnen de te onderzoeken zone werden archeologische sporen verwacht uit de metaaltijden tot de middeleeuwen. Er bleek ook sprake van een goed bewaard bodemarchief. Het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek geeft aan dat op het terrein archeologische sporen aanwezig zijn uit de metaaltijden of de Romeinse periode, de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd en de nieuwste tijd tot heden. De paalsporen worden geïnterpreteerd als bewoningssporen. De overige sporen zijn te relateren aan landbouwactiviteiten en aan recente landindeling. Het uitgevoerde archeologische vooronderzoek geeft aan dat op het terrein een waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is ter hoogte van de paalsporencluster (ca. 1226 m²). Behoud in situ is niet mogelijk in het kader van de geplande werken. Daarom zijn bijkomende archeologische maatregelen in de vorm van een archeologische opgraving nodig. Een zone die nog niet onderzocht kon worden tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek, dient voor aanvang van de werken op dit perceel ook nog onderzocht te worden door middel van proefsleuven.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Reyns, N./L. Claessens/R. Ferket, 2018: Archeologienota Nijlen – Nonnenstraat, (*Rapporten All-Archeo bvba* 670), Temse.

4.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2019)
<https://cai.onroerenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2019)
<http://dov.vlaanderen.be>

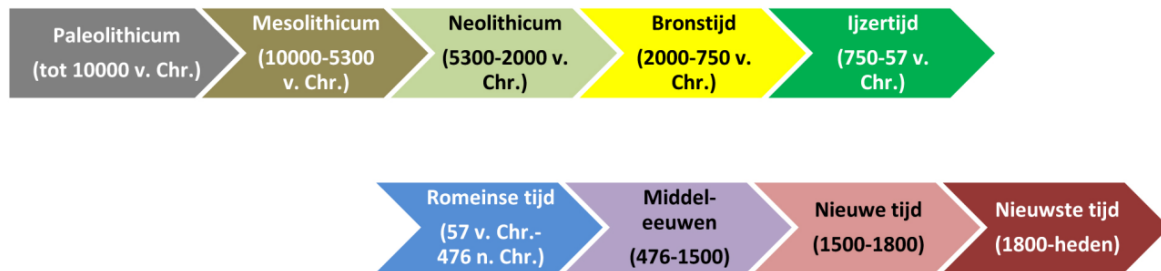
Geoportaal Onroerend Erfgoed (2019)
<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2019)
<http://www.geopunt.be/>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2019)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019C302

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	1:1	Digitaal	21/03/2018
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	21/03/2018
P3	Verstoringskaart	1:1	Digitaal	21/03/2018
P4	Bouwplan	1:1	Digitaal	22/02/2018
P5	Bouwplan	1:1	Digitaal	22/02/2018
P6	Bouwplan	1:1	Digitaal	22/02/2018
P7	Bouwplan	1:1	Digitaal	22/02/2018
P8	Bouwplan	1:1	Digitaal	22/02/2018
P9	Situering proefsleuven	1:1	Digitaal	26/03/2019
P10	Locaties bodemprofielen en hoogtes in m TAW	1:1	Digitaal	26/03/2019
P11	Allesporen- en alle vondstenkaart	1:1	Digitaal	26/03/2019
P12	Fasering overzicht	1:1	Digitaal	26/03/2019
P13	Fasering noord	1:1	Digitaal	26/03/2019
P14	Fasering zuid	1:1	Digitaal	26/03/2019
P15	Synthesekaart	1:1	Digitaal	27/03/2019
P16	Nodige geachte maatregelen	1:1	Digitaal	27/03/2019

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019C302

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Vondstfoto	5	/	1	S28	/	Digitaal	27/03/2019
F2	Vondstfoto	6	/	1	S39 en Vlak	/	Digitaal	27/03/2019
F3	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	25/03/2019
F4	Profielfoto	3	/	1	PR3	AB	Digitaal	25/03/2019
F5	Profielfoto	4	/	1	PR4	AB	Digitaal	25/03/2019
F6	Profielfoto	5	/	1	PR6	AB	Digitaal	25/03/2019
F7	Spoorfoto	6	/	1	Overzicht	/	Digitaal	25/03/2019
F8	Spoor + Coupefoto	3	/	1	S19	AB	Digitaal	25/03/2019
F9	Spoor+ Coupefoto	6	/	1	S30	AB	Digitaal	25/03/2019

ID	Type	Werk-put	Sector/ vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/ einde	Vervaardi- ging	Datum
F10	Spoor+Coupe foto	6	/	1	S39 (en S40)	AB	Digitaal	25/03/2019
F11	Spoorfoto	2+3	/	1	S7, 15, 16	/	Digitaal	25/03/2019
F12	Spoorfoto	5	/	1	S25, 26	/	Digitaal	25/03/2019
F13	Spoorfoto	2+4	/	1	S12, 22	/	Digitaal	25/03/2019
F14	Spoorfoto	1+3	/	1	S17, 4	/	Digitaal	25/03/2019

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019C302

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak- schaal	Aanmaak- wijze	Datum
T1	Profiel- en coupetekeningen	WP1 PR1 AB, WP2 PR2 AB, WP3 PR3 AB, WP4 PR4 AB, WP5 PR5 AB, WP5 PR6 AB, WP3 VL1 S19 AB, WP6 VL1 S30 AB, WP6 VL1 S39 AB	1:1	Digitaal	26/03/2019

5.5 Dagrappporten

5.5.1 Dagrappporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019C302

Het proefsleuvenonderzoek duurde slechts één dag. Er werd geen dagrapport bijgehouden omdat de gegevens die normaliter in een dagrapport opgenomen zouden worden, afleesbaar zijn in het verslag van resultaten.

5.6 Vondstenlijst

Gebruikte afkortingen:

MT: metaaltijden LME: late middeleeuwen AW: aardewerk

RT: Romeinse tijd NT: nieuwe tijd VW: vaatwerk

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019C302

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
25/03/2019	AV1	6	/	/	/	1	Vlak	/	AW-VW	1	MT/RT	Homogeen	F2, P11
25/03/2019	V01	5	/	/	S28	1	Vlak	/	AW-VW	1	LME/NT	Homogeen	F1, P11
25/03/2019	V02	6	/	/	S39	1	Vlak	/	AW-VW	1	MT/RT	Homogeen	F2, P11

5.7 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

L: licht
MT: Metaaltijden
NT: Nieuwe tijd
J: jonger dan

D: Donker
RT: Romeinse periode
NST: Nieuwste tijd
O: Ouder dan

BR: Bruin
LME: Late middeleeuwen

GR: Grijs

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2019C302

Da-tum	Spoor-nr.	Werk-put	Vlak	Tek./plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclu-sies	Biotur-batie	Aflijning	Inter-pretatie	Datering	Spoor-associatie /spoor-relatie	Vondstnrs - staalnrs.
25/03/2019	1	1	1	P11-14	Rond	Heterogeen, gevlekt	LGRGR	Zand,Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
25/03/2019	2	1	1	P11-14	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	/	/
25/03/2019	3	1	1	P11-14	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DBRBR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Bioturbatiezone	/	/	/
25/03/2019	4	1	1	P11-14	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DBRBR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Bioturbatiezone	/	/	/
25/03/2019	5	2	1	P11-14	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DBRBR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Bioturbatiezone	/	/	/
25/03/2019	6	2	1	P11-14	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	/	/
25/03/2019	7	2	1	P11-14	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGRGN(OR)	Zand,Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
25/03/2019	8	2	1	P11-14	Rond	Heterogeen, gevlekt	DGRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/2019	9	2	1	P11-14	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGRGN	Zand,Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
25/03/2019	10	2	1	P11-14	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DGRBR	Zand,Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	J dan S11	/
25/03/	11	2	1	P11-14	Ovaal	Heterog	LGRGR	Zand,Vrij	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	O dan S10	/

Da- tum	Spoor- nr.	Werk- put	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclu- sies	Biotur- batie	Aflijning	Inter- pretatie	Datering	Spoor- associatie /spoor- relatie	Vondstnrs - staalnrs.
2019						een, gevekt		vast							
25/03/ 2019	12	2	1	P11-14	Langwerpig	Heterog een, gevekt	LGRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	/	/
25/03/ 2019	13	2	1	P11-14	Rond	Heterog een, gevekt	DGRGR	Zand,Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
25/03/ 2019	14	2	1	P11-14	Rond	Heterog een, gevekt	DGRBR	Zand,Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
25/03/ 2019	15	3	1	P11-14	Ovaal	Heterog een, gevekt	DGRBR	Zand,Vrij vast	Glas	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
25/03/ 2019	16	3	1	P11-14	Ovaal	Heterog een, gevekt	DGRGR	Zand,Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
25/03/ 2019	17	3	1	P11-14	Langwerpig	Heterog een, gevekt	DBRBR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Bioturbatiezo ne	/	/	/
25/03/ 2019	18	3	1	P11-14	Langwerpig	Heterog een, gevekt	LGRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	/	/
25/03/ 2019	19	3	1	P11-14, T1	Ovaal	Heterog een, gevekt	LGRGR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/ 2019	20	3	1	P11-14	Langwerpig	Heterog een, gevekt	LBRBR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Bioturbatiezo ne	/	/	/
25/03/ 2019	21	4	1	P11-14	Langwerpig	Heterog een, gevekt	LBRBR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Bioturbatiezo ne	/	/	/
25/03/ 2019	22	4	1	P11-14	Langwerpig	Heterog een, gevekt	DGRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	/	/
25/03/ 2019	23	4	1	P11-14	Rechthoek	Heterog een, gevekt	DGRGR	Zand,Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/	/
25/03/ 2019	24	4	1	P11-14	Langwerpig	Heterog een, gevekt	DGRBR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	/	/
25/03/ 2019	25	4	1	P11-14	Rechthoek	Heterog een, gevekt	DBRGR	Zand,Vrij vast	/	Geen	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/	/
25/03/	26	4	1	P11-14	Ovaal	Heterog	DGRGR	Zand,Vrij	Puin	Veel	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/	/

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Vlak	Tek./plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoor-associatie / spoorrelatie	Vondstnr - staalnr.
2019						een, gevlekt		vast							
25/03/2019	27	5	1	P11-14	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DBRBR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Bioturbatiezone	/	/	/
25/03/2019	28	5	1	P11-14	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	LGRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	/	V01
25/03/2019	29	5	1	P11-14	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	LGRGR	Zand,Vrij vast	Schelp, BST	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
25/03/2019	30	6	1	P11-14, T1	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	LBRGR	Zand,Vrij vast	Verbrande leem	Veel	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/2019	31	6	1	P11-14	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	LBRGR	Zand,Vrij vast	Verbrande leem	Veel	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/2019	32	6	1	P11-14	Rond	Heterogeen, gevlekt	LGRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/2019	33	6	1	P11-14	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	LBRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/2019	34	6	1	P11-14	Rond	Heterogeen, gevlekt	LGR DGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/2019	35	6	1	P11-14	Rond	Heterogeen, gevlekt	LBRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/2019	36	6	1	P11-14	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	LBRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/2019	37	6	1	P11-14	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	LBRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/2019	38	6	1	P11-14	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	LBRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/2019	39	6	1	P11-14, T1	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	LGRGR	Zand,Vrij vast	HK	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	V02
25/03/2019	40	6	1	P11-14	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	LBRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	
25/03/2019	41	6	1	P11-14	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	LBRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/

Da- tum	Spoor- nr.	Werk- put	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclu- sies	Biotur- batie	Aflijning	Inter- pretatie	Datering	Spoor- associatie /spoor- relatie	Vondstnrs - staalnrs.
2019						een, gevekt		vast							
25/03/ 2019	42	6	1	P11-14	Ovaal	Heterog een, gevekt	DGRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/
25/03/ 2019	43	6	1	P11-14	Ovaal	Heterog een, gevekt	LGRGR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT/RT	/	/