Verrijckt
Archeologie & advies

NEDERZETTINGSSPOREN AAN DE NIJLENSE BEEK

Eindverslag van een opgraving ter hoogte van de Nonnenstraat te Nijlen.

RAPPORT NR. 1090

Titel

Nederzettingssporen aan de Nijlense beek: Archeologierapport van een opgraving ter hoogte van de Nonnenstraat te Nijlen

Auteur(s)

Niels Jennes & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2017/00195 – Niels Jennes

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-581

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2021L39

Plaats en datum

Beerse, 15 september 2022

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

INHOUD

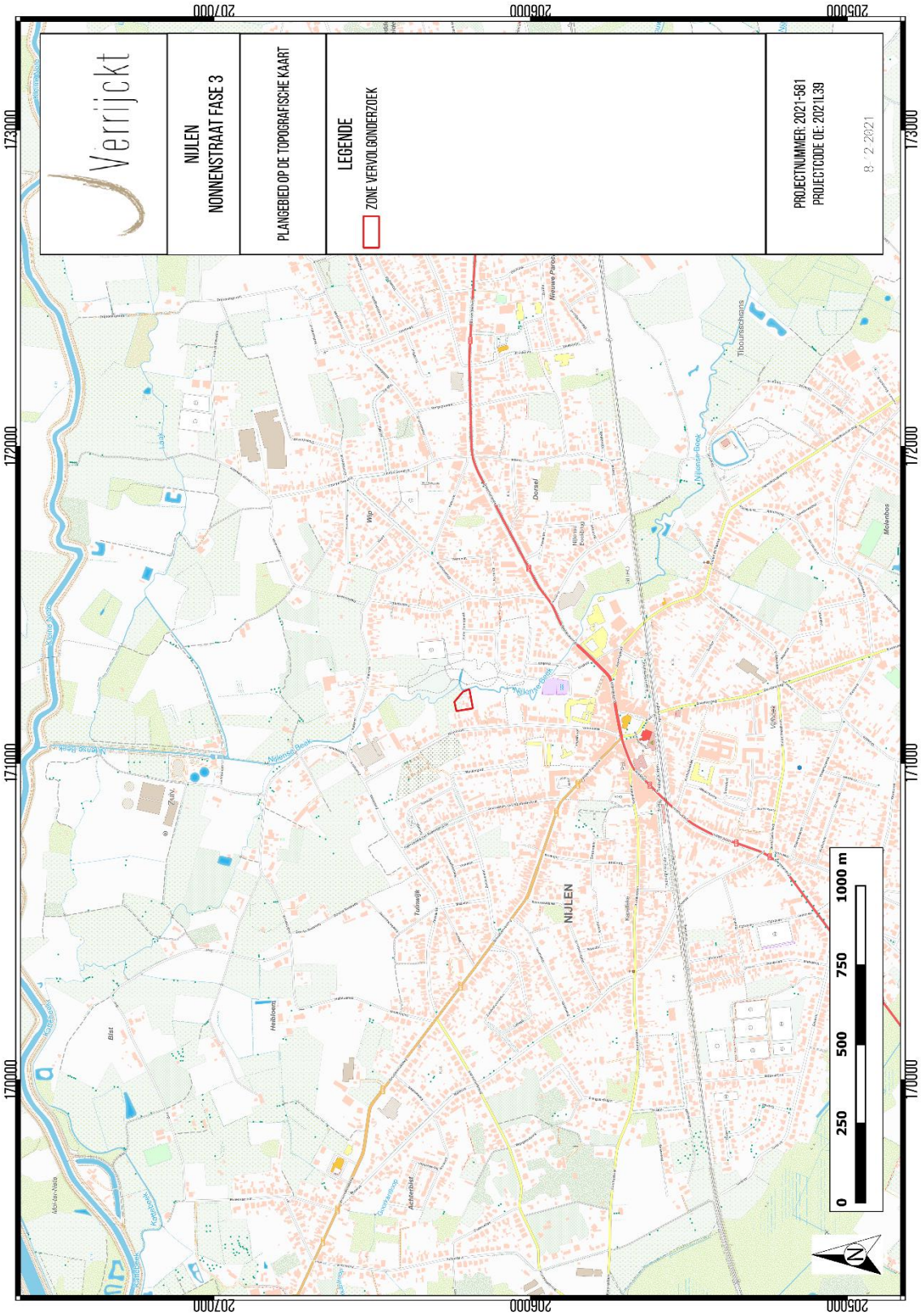
1 Inleiding ... 3
1.1 Beschrijvend gedeelte ... 3
1.2 Aanleiding ... 9
1.3 Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek ... 9
1.4 Werkwijze en strategie ... 11
2 Assessmentrapport ... 17
2.1 Landschap en bodemopbouw ... 17
2.2 Sporen en structuren ... 20
2.3 Vondsten en stalen ... 20
2.4 Datering en interpretatie ... 25
2.5 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen ... 25
2.6 Gemotiveerd voorstel voor het bewaren van het archeologische ensemble ... 25
3 Beschrijving van het kader van de archeologische site ... 26
3.1 Beschrijving van het aardwetenschappelijk kader ... 26
3.2 Beschrijving van het historisch kader ... 30
3.3 Beschrijving van het archeologisch kader ... 37
4. Aardkundige beschrijving ... 40
4.1 Inleiding ... 40
4.2 Bodemopbouw binnen het plangebied ... 40
4.3 Conclusie en effecten op de aanwezige archeologie ... 41
5. Nederzettingssporen ... 47
5.1 Inleiding ... 47
5.2 Bijgebouwen ... 47
5.3 Kuilen ... 56
6. Synthese ... 60
6.1 Algemeen ... 60
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen ... 60
6 Lijst met figuren ... 63
7 Lijst met tabellen ... 64
8 Bibliografie ... 65
9 Bijlagen ... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1 INLEIDING

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-581
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021L39
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Nijlen
	Straat	Nonnenstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Nijlen
	Afdeling	1
	Sectie	D
	Percelen	35V; 36C; 38B2
Coördinaten	Noordwest	X: 171.165 Y: 206.235
	Noordoost	X: 171.200 Y: 206.242
	Zuidwest	X: 171.174 Y: 206.182
	Zuidoost	X: 171.234 Y: 206.193
Oppervlakte plangebied		Ca. 2.650 m²
Erkend Archeoloog		2017/00195 – Niels Jennes 2015/00053 – Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.[1]

[1] AGIV 2022a.

Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).[2]

[2] AGIV 2022c.

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vervolgonderzoek, met name een opgraving, kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de nota DOCKX & VERRIJCKT 2021 met ID 20467 en projectcode 2021J59.

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande verkaveling. Dit vervolgonderzoek, met name een archeologische opgraving, kadert binnen het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Voorgaande de opgraving werden een bureau- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.[3] Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek de aanwezigheid van nederzettingssporen. Er werd circa 2.650 m^2 geselecteerd voor vlakdekkend onderzoek.

Op basis van de nota werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden in het eindrapport:

<u>Landschappelijk kader</u>

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?
- Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?
- Zijn er doorheen de tijd, veranderingen op getreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?
- Wanneer zijn de stuifzanden afgezet?
- Zijn er aanwijzingen voor het menselijk ingrijpen om de stuifzanden tegen te gaan?
- Hoe is de verbruining ontstaan, is hiervoor een bodemkundige en/of landschappelijke verklaring mogelijk?

<u>Nederzetting</u>

- Wat is de aard van vindplaats?
- Is de begrenzing van de nederzetting bereikt? Zoja; waar bevindt zich deze begrenzing en hoe manifesteert zich deze?
- Wat is de datering van de nederzetting en zijn er meerdere fases te herkennen?
- Is er sprake van een ruimtelijke inrichting van het landschap waarbij bepaalde zones een bepaalde functie kenden of toebehoorden aan één erf?

[3] REYNS & FERKET 2021; DOCKX & VERRIJCKT 2021.

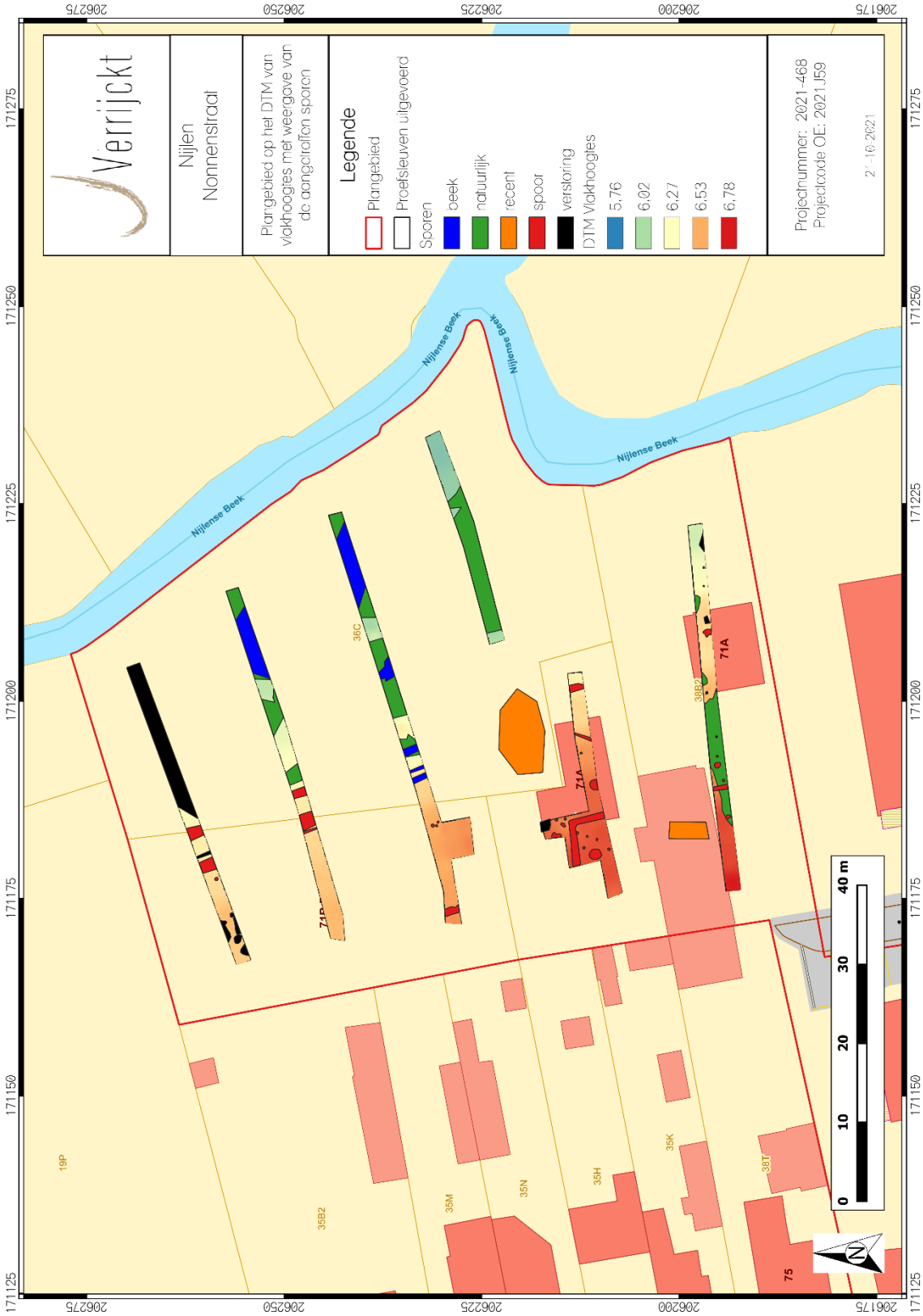
- Zijn er gebouwplattegronden aanwezig? Zoja; tot welk type behoren deze gebouwplattegronden? Zijn er uitspraken te doen omtrent datering, functie, constructie en gebruik?
- Zijn er andere sporen, structuren of vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting of activiteiten die rechtstreeks verband houden met deze nederzetting?
- Zijn er sporen aanwezig die verband houden met een specifieke ambacht?
- Wat is de link van de aangetroffen archeologische sporen met de gekende archeologie net ten zuiden van het plangebied?

Materiële cultuur

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?
- Zijn de vondsten van lokale oorsprong of wijzen deze op (handels)contacten met andere gebieden?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?

Aanbevelingen

- Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?
- Zijn er vondsten die conserveringsmaatregelen nodig hebben zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven?



Figuur 3: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek.[4]

[4] DOCKX & VERRIJCKT 2021.

1.1.3 Randvoorwaarden

Er werden geen specifieke randvoorwaarden opgesteld. Het terrein dient wel vrij te zijn van obstakels voor de veilige uitvoer van het onderzoek.

1.2 Aanleiding

Binnen het plangebied wordt een verkaveling gerealiseerd. Er worden vier ééngezinswoningen en zestien appartementen gepland. De nieuwbouw wordt voorzien van wegenis, omgevingsaanleg en nutsvoorzieningen. De appartementsgebouwen worden onderkelderd tot ca. 3 m-mv. De ééngezinswoningen worden gefundeerd op de vorstvrije grond (ca. 80 cm-mv) en zullen niet onderkelderd worden. Voor de gedetailleerde informatie wordt verwezen naar de archeologienota REYNS & FERKET 2021.

Figuur 4: Overzicht van de geplande werken.[5]

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen tussen de Nonnenstraat en de Nijlense beek. Het terrein loopt op van circa 6,8 m aan de Nijlense beek in het oosten tot 7,5 m richting de Nonnenstraat in het westen.

In de ondergrond is de formatie van Diest terug te vinden, een groen tot bruin zand bestaande uit meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten. De tertiaire afzettingen worden bedekt door laat-pleistocene fluviatiele en eolische afzettingen. Vanaf het Holoceen werden de pleistocene sedimenten, als gevolg van het opwarmende klimaat en bijhorende plantengroei, vastgelegd. In deze pleistocene sedimenten ontwikkelden zich vervolgens bodems. Op de

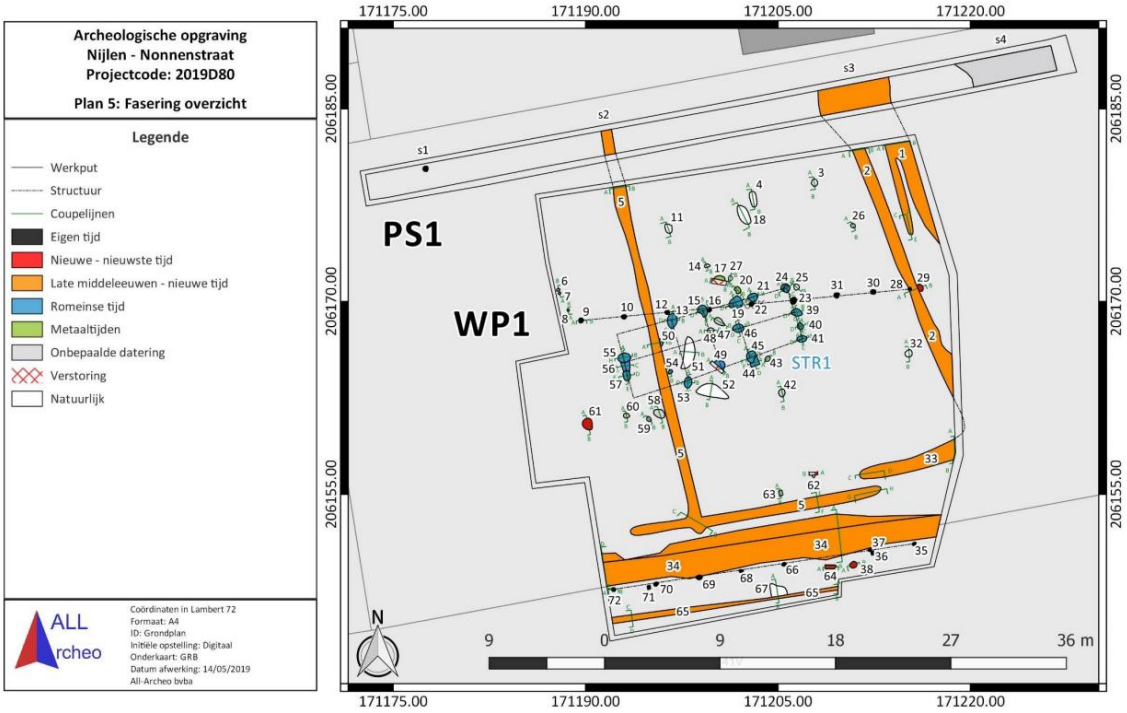
[5] REYNS & FERKET 2021.

bodemkaart van Vlaanderen staat de onderzoekszone gekarteerd onder bodemtype Scm, een matig droge en lemige zandbodem bedekt door een plag.

Op historisch kaartenmateriaal is het plangebied onbebouwd gebleven. Pas op luchtfoto's is bebouwing te zien binnen de onderzoekszone. Vooral op luchtfoto's vanaf de periode 2000-2003 is het terrein onderhevig geweest aan bouwwerkzaamheden.

Tot slot meldt de centraal archeologische inventaris nog enkele meldingen van sites met datering in de metaaltijden tot in de vroege middeleeuwen. In het bijzonder is de Romeinse vindplaats, aangrenzend en net ten zuiden van het plangebied, waar All-Archeo bvba een opgraving heeft uitgevoerd.[6]

Er werd beslist om vervolgonderzoek uit te laten voeren.



Figuur 5: Resultaten van het onderzoek op het zuidelijk gelegen terrein.[7]

1.3.2 Proefsleuvenonderzoek

Het proefsleuvenonderzoek leverde verschillende archeologisch relevante sporen op die te interpreteren waren als (paal)kuilen en greppels. Materiaal uit de greppels leverde een datering op in de middeleeuwen, echter werden oudere periodes -gezien de aarde van de sporen- niet uitgesloten. Er was op het moment van uitvoer nog geen zicht verkregen op de aard van eventuele structuren. Er werd beslist om vervolgonderzoek uit te laten voeren ter hoogte van de nederzettingssporen. Voor de allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek wordt verwezen naar figuur 3.

[6] CLAESSENS & REYNS 2019.
[7] *Idem.*

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Algemene bepalingen

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen, te onderzoeken en te registreren. De algemene bepalingen van een opgraving, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.[8]

1.4.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de nota DOCKX & VERRIJCKT 2021 is volgende methodologie opgenomen:

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek zal worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk specifiek zoals beschreven in hoofdstuk 15 tot en met 22. De opgraving omvat de zone aangeduid op figuur 2. Het betreft een zone van ca. 2.650 m^2. De uitgravingen gebeuren door een kraan met een gladde kraanbak tot op het archeologische niveau. Het plangebied wordt zo efficiënt mogelijk opgegraven waarbij aandacht wordt besteed aan een zo overzichtelijk mogelijk ruimtelijk beeld van de situatie te scheppen. Gebouwstructuren worden indien mogelijk in één keer blootgelegd en geregistreerd.

Alle sporen dienen te worden gefotografeerd, beschreven en ingemeten. Ook de vlakhoogte en maaiveldhoogte dienen digitaal te worden opgemeten. De sporen worden handmatig gecoupeerd en de doorsnedes beschreven, getekend en gefotografeerd.

Eventuele vondsten worden per context apart verzameld. Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten. Waar wenselijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Kansrijke sporen voor zowel het aantreffen van verkoolde als onverkoolde resten worden ruim bemonsterd. Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, worden standaard bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

Indien houten structuren aanwezig zijn, worden hiervan houtmonsters genomen ten behoeve van houtsoortbepaling, bewerkingssporen en dendrochronologisch onderzoek. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.

Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van regelmatige profielkolommen. TAW-hoogtes op de profielkolommen worden digitaal ingemeten

Met de opdrachtgever wordt besproken of de werkputten terug moeten worden gedicht, of deze open mogen worden gelaten voor de werken.

Eventuele waterputten of andere waterhoudende structuren dienen met bronbemaling opgegraven te worden volgens de standaardprocedure. Het veiligst wordt per 75 cm/1 m verdiept om dan het profiel te registeren door middel van foto's en tekeningen. Nadien wordt de tweede helft uitgehaald tot op

[8] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016

het uitgegraven niveau. Dit tweede vlak wordt opnieuw ingemeten en vervolgens gecoupeerd. Dergelijke methode wordt toegepast tot de bodem van de waterput bereikt is.

Archeologierapport

- Na het veldwerk en de technische uitwerking wordt door de projectleider - zonodig na specialistisch advies - een archeologierapport opgesteld volgens paragraaf 23.4 van de Code van Goede Praktijk, met hierin een voorstel voor de te waarderen monsters en een waardering van sporen en vondstmateriaal en een voorstel voor analyse.
- In het Archeologierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en eventuele afwijkingen ten opzichte van de Archeologienota verantwoordt.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor nadere waardering en analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek).
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de (uiteindelijke) conservering van kwetsbare objecten.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keuze van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van conservering.

1.4.3 Risico-analyse

Voor aanvang en tijdens de opgraving dienen maatregelen genomen te worden om de risico's voor archeologen te beperken.

Zo dient vervuiling voor aanvang van de werken gemeld te worden door de opdrachtgever. Indien er vervuiling aanwezig is, dient onderzocht te worden of deze vervuiling de gezondheid kan schaden en welke maatregelen nodig zijn om de invloed op de archeologen te beperken.

Tevens dient er ten alle tijden rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Deze veilige werkomstandigheden zijn de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog en het volledige team. Zo dient er steeds een minimale buffer van 2 meter behouden worden van schuttingen, gebouwen of andere constructies. Bij het uitgraven van sporen, dieper dan de grondwaterstand of met onstabiele grondlagen, dient er steeds onder een hoek van 45 graden afgegraven te worden. Tevens dient de archeoloog steeds een veilige vluchtweg te hebben indien er grondverzakkingen zouden optreden. Indien de erkend archeoloog beoordeeld dat bepaalde sporen niet onderzocht

kunnen worden vanwege deze onveilige situaties mag hij de werkzaamheden staken. Dit dient nadien verantwoord te worden in het rapport.

1.4.4 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Tijdens de uitvoering van de opgraving is er afgeweken van het vooropgestelde programma van maatregelen en de bepalingen van de code van goede praktijk. De afwijking bestaat uit het verkleinen van het plangebied. Een groot deel van het plangebied bleek duidelijk vervuild met onder andere olie, asbest, en andere vervuiling. De locatie van de sporencluster tijdens het vooronderzoek bleek oké. Het meest zuidelijk gedeelte en het gedeelte vanaf de centrale verstoring waren erg vervuild. Er werd besloten, in samenspraak met het agentschap Onroerend Erfgoed, om te focussen op de sporencluster. Daar de nederzettingssporen in het oosten niet meer werden aangetroffen, of niet meer zichtbaar waren door vervuiling of verstoord, werd beslist het oostelijk gedeelte te laten vervallen.

De opgraving is uitgevoerd op maandag en dinsdag, 6 en 7 december 2021. Ze werd uitgevoerd onder leiding van erkend archeoloog Niels Jennes (2017/00195) en archeoloog-assistent Bart Van Eyck. De kraan en kraanman werden aangeleverd door de firma Kokx bvba.

Er werden drie werkputten aangelegd met een totale dekking van zo'n 1950 m^2. De werkputten werden aangelegd door middel van een rupskraan met een gladde kraanbak van 2 m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologisch leesbaar niveau, in dit geval net onder de bouwvoor en in de top van de moederbodem. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten.

De aangetroffen sporen werden ingekrast in het vlak, gefotografeerd en nadien ingemeten met GPS. Na controle van de veldplannen werden de sporen geregistreerd. Grondsporen werden manueel gecoupeerd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1:20 en uitvoerig beschreven. Na de registratie werden alle grondsporen afgewerkt om eventuele vondsten te verzamelen.

Vondsten werden per spoor en eventueel per laag ingezameld. Er werd tevens intensief gezocht met een metaaldetector.

Voor het aardkundig gedeelte van het onderzoek werden profielen opgeschaafd, gefotografeerd en ingetekend op schaal 1:20. Ze werden uitvoerig beschreven per (sub)horizont. De profielen werden op het maaiveld ingemeten met XYZ-coördinaten (Lambert 1972).

Tot slot werd na het veldwerk de verzamelde data gedigitaliseerd in vondsten- en sporenlijsten en werd de ingemeten GPS-data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk plan. Het vondstmateriaal zal bestudeerd worden door materiaalspecialisten. Het opgravingsensemble bestaande uit alle verzamelde en verwerkte data van het onderzoek zal, na het afsluiten van het onderzoeksproject, worden gedeponeerd in het archeologisch depot van de provincie Antwerpen[9], tenzij anders vermeld in het eindrapport.

[9] Noordersingel 17, 2140 Borgerhout, Antwerpen.

Figuur 6: Overzicht van de werkputten op de GRB.[10]

[10] AGIV 2022c.

Figuur 7: Zicht op de centrale verstoring (boven) en de vervuiling in het zuidelijk gedeelte (onder; © J. Verrijckt bvba).[11]

Figuur 8: Zicht op het stort in het zuidoosten van het plangebied met onder andere plastic, beton, asbest, olie, en andere vervuiling (© J. Verrijckt bvba).

2 ASSESSMENTRAPPORT

2.1 Landschap en bodemopbouw

Het plangebied is gelegen tussen de Nonnenstraat en de Nijlense beek. Het terrein loopt op van circa 6,8 m aan de Nijlense beek in het oosten tot 7,5 m richting de Nonnenstraat in het westen.

In de ondergrond is de formatie van Diest terug te vinden, een groen tot bruin zand bestaande uit meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten.

De tertiaire afzettingen worden bedekt door laat-pleistocene fluviatiele en eolische afzettingen.

Vanaf het Holoceen werden de pleistocene sedimenten, als gevolg van het opwarmende klimaat en bijhorende plantengroei, vastgelegd. In deze pleistocene sedimenten ontwikkelden zich vervolgens bodems. Op de bodemkaart van Vlaanderen staat de onderzoekszone gekarteerd onder bodemtype Scm, een matig droge en lemige zandbodem bedekt door een plaggendek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 6 bodemprofielen opgeschoond en geregistreerd.[12] Daar werden twee soorten bodemprofielen aangetroffen, telkens zogenaamde AC-profielen. In de westelijke helft van het plangebied werd onder het plaggendek meteen de moederbodem aangetroffen. Het betreft de dagzomende tertiaire afzettingen of de laat-pleistocene afzettingen. Dichter bij de Nijlense beek, in het oosten van het plangebied, werden onder het plaggendek een groene tot blauwgrijze kleur aangetroffen in de bodemprofielen. Ze werden in de nota geïnterpreteerd als fluviatiele afzettingen. Achteraf gebleken was de bodem vervuild door vermoedelijk de voormalige autogarage op het terrein. In werkput 1 en 2 werden bijvoorbeeld een blauwe vlek aangetroffen bij de aanleg van het vlak. De vlek werd gekenmerkt door een penetrante benzinegeur. Het lijkt erop dat het oostelijk gedeelte van het terrein dan ook goed vervuild is.

Gezien de penetrante benzinegeur werd besloten geen profielen te zetten in deze vervuiling. Er werden enkel profielen gezet in het westelijk gedeelte van het plangebied of buiten de contouren van de vervuiling.

Profiel PR01 vertoont onder een 35 cm dikke toplaag nog het restant van een plaggendek, gekenmerkt door een bruin en licht zandlemig tot lemig zandig pakket. Het had een dikte van 40 cm. Eronder werd een pakket aangetroffen dat werd gekenmerkt door een lichtgrijs, zandlemig en groen, zandig gemengd pakket. Het betreft vermoedelijk laat-pleistocene fluviatiele afzettingen, mogelijk vermengd met tertiaire afzettingen. Ze werd verder gekenmerkt door de aanwezigheid van roest en glauconiet.

Profiel PR02 en PR03 zijn gelijkaardig maar vertonen nog een duidelijke afscheiding tussen de twee afzettingen.

De profielen lijken erg op de profielen aangetroffen tijdens het vlakdekkend onderzoek op het zuidelijk gelegen terrein.[13] In vergelijking met het plangebied aan de Heibloemstraat zijn de sedimenten veel lemiger van structuur.[14] Waar daar duidelijk eolisch dekzand aanwezig was, zijn deze hier afwezig.

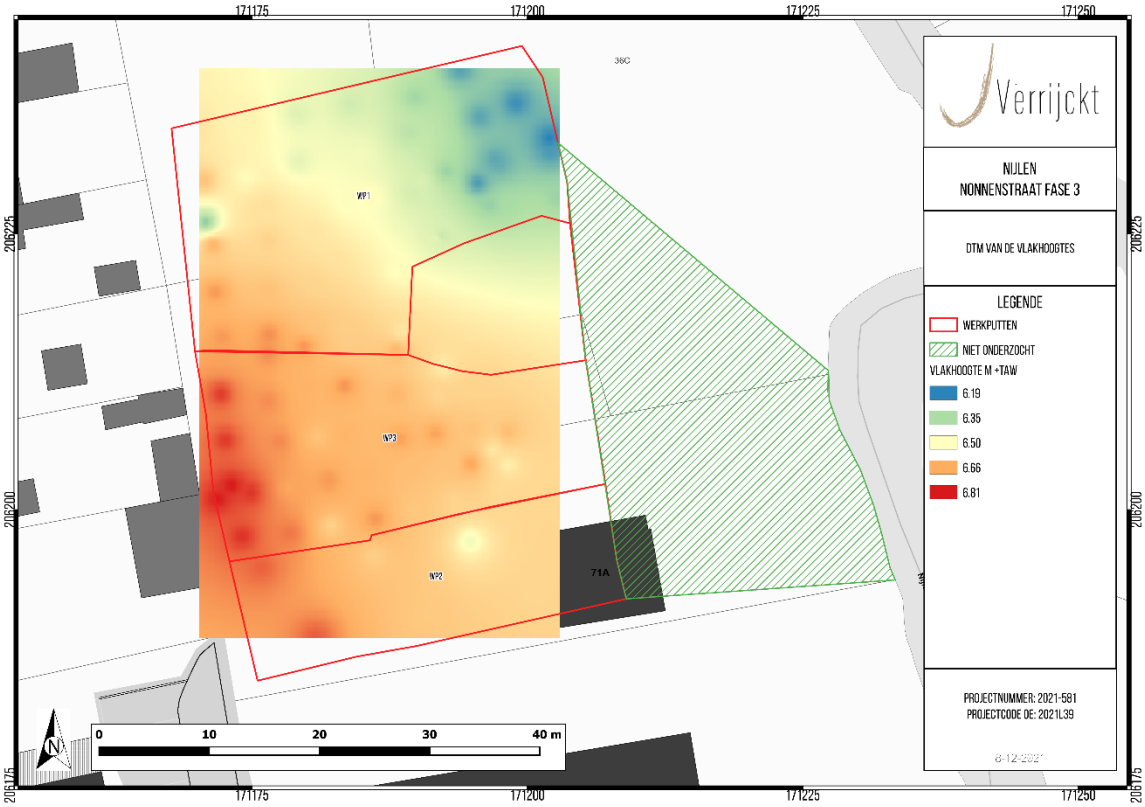
De vlakhoogtes tonen duidelijk aan dat het reliëf oploopt naar het westen van het plangebied.

[12] DOCKX & VERRIJCKT 2021.
[13] CLAESSENS & REYNS 2019.
[14] JENNES *et al.*, in concept.

Figuur 9: Locatie van de geregistreerde profielen op de bodemkaart van Vlaanderen.[15]

[15] DOV VLAANDEREN 2022a.

Figuur 10: Profielen PR01 (links) en PR02 (rechts; © J. Verrijckt bvba).



Figuur 11: DTM van de vlakhoogtes.[16]

[16] AGIV 2022c.

2.2 Sporen en structuren

Tijdens het vlakdekkend onderzoek werden 113 spoornummers uitgedeeld. De archeologische sporen werden aangetroffen op een diepte tussen 6,19 m en 6,81 m +TAW. Het vlak werd aangelegd in de C-horizont (Quartair/Tertiair), onder het plaggendek. De grijze kleur van de sporen stak goed af tegen deze horizont.

De aangetroffen sporen lijken op het eerste zicht in twee periodes ingedeeld te kunnen worden. De nederzettingssporen dateren voorlopig, op basis van het weinige aardewerk, in de ijzertijd. Radiokoolstofdatering moet hier later uitsluitsel over geven. De greppels zijn te dateren vanaf de middeleeuwen op basis van het materiaal dat tijdens het proefsleuvenonderzoek werd aangetroffen.

De sporen werden geïnterpreteerd als (paal)kuilen, greppels en natuurlijke verkleuringen. Tussen de sporen werden verschillende gebouwplattegronden herkend. De beperkte grootte en diepte van de sporen en structuren suggereren dat het hier vermoedelijk gaat om bijgebouwen.

2.3 Vondsten en stalen

2.3.1 Vondsten

Tabel 1: Overzicht van de materiaalcategorieën

MATERIALCATEGORIE	AANTAL	GEWICHT (GRAM)
AARDEWERK	18	269

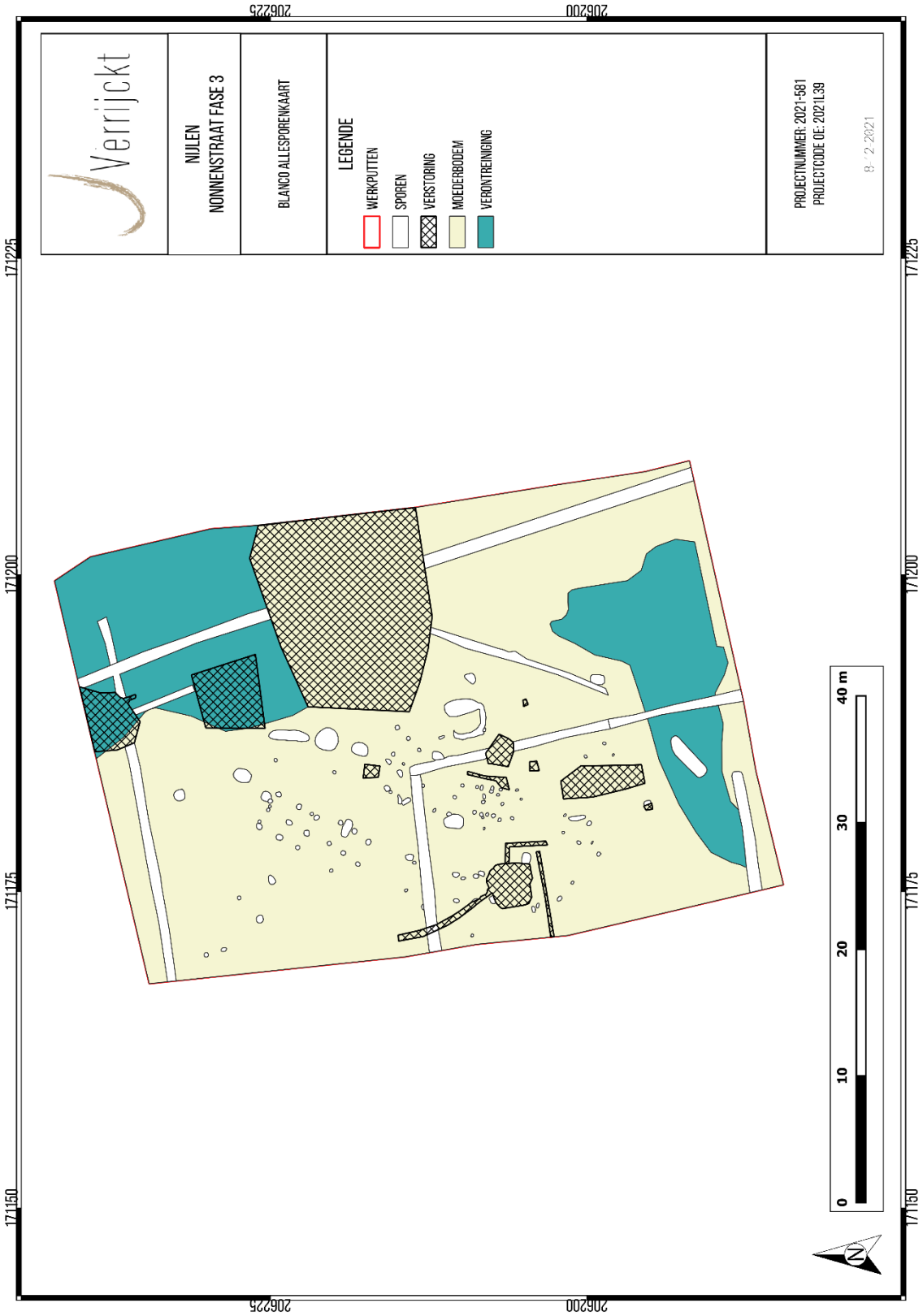
Er werden 18 scherven aardewerk aangetroffen. Ze zijn gedetermineerd als handgevormd aardewerk. Drie fragmenten waren geglad. In de magering is fijn zand, organisch materiaal, ijzerpartikels en chamotte terug te vinden. Tussen het diagnostisch materiaal werd een vlak bodemfragment en een randfragment met vingertopindrukken teruggevonden. De datering ligt voorlopig in de ijzertijd.

2.3.2 Stalen

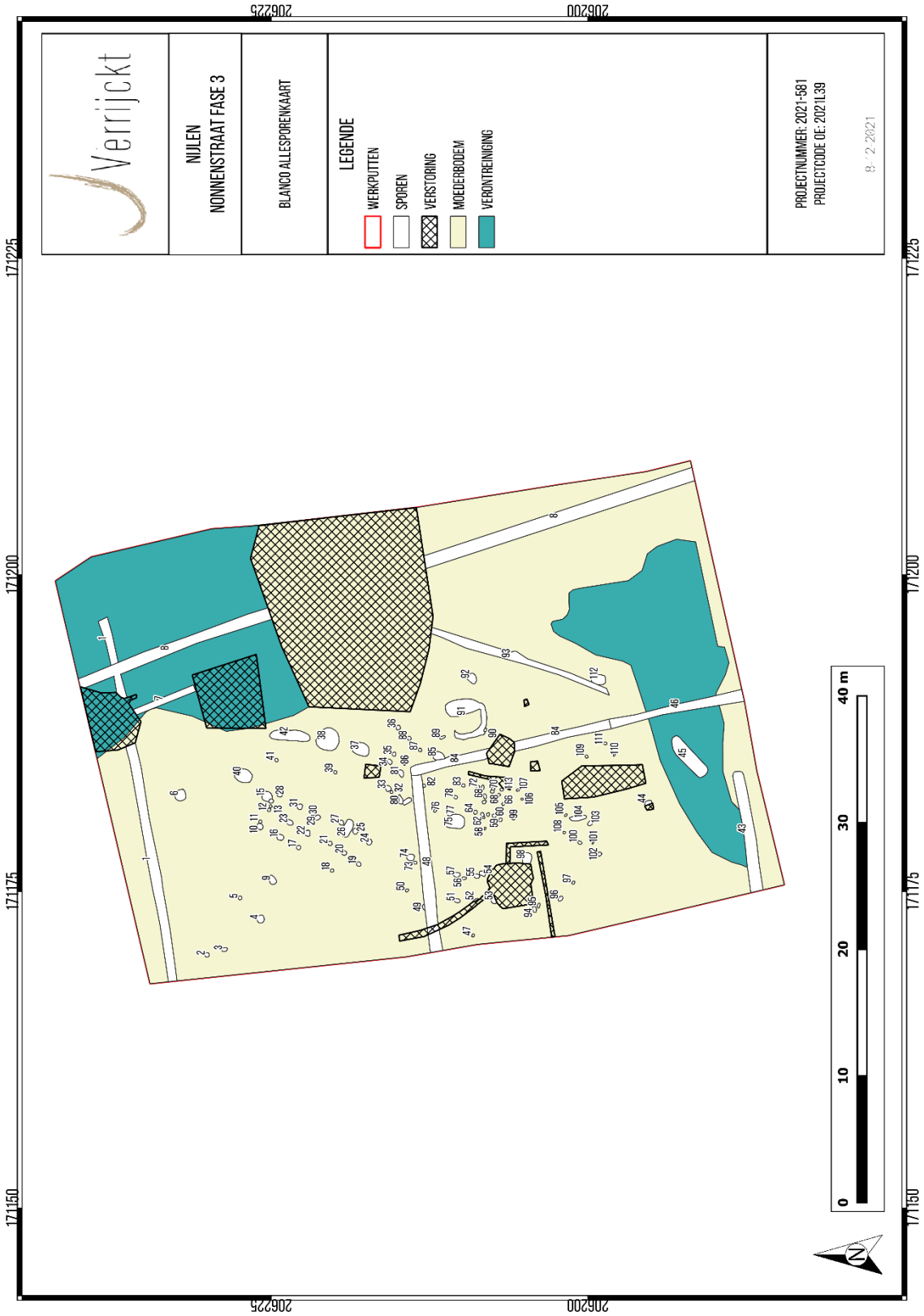
Tabel 2: Overzicht van de stalen

SPOORNUMMER	VULLING	MONSTER
28	1	M1
27	1	M2
20	1	M3
16	1	M4

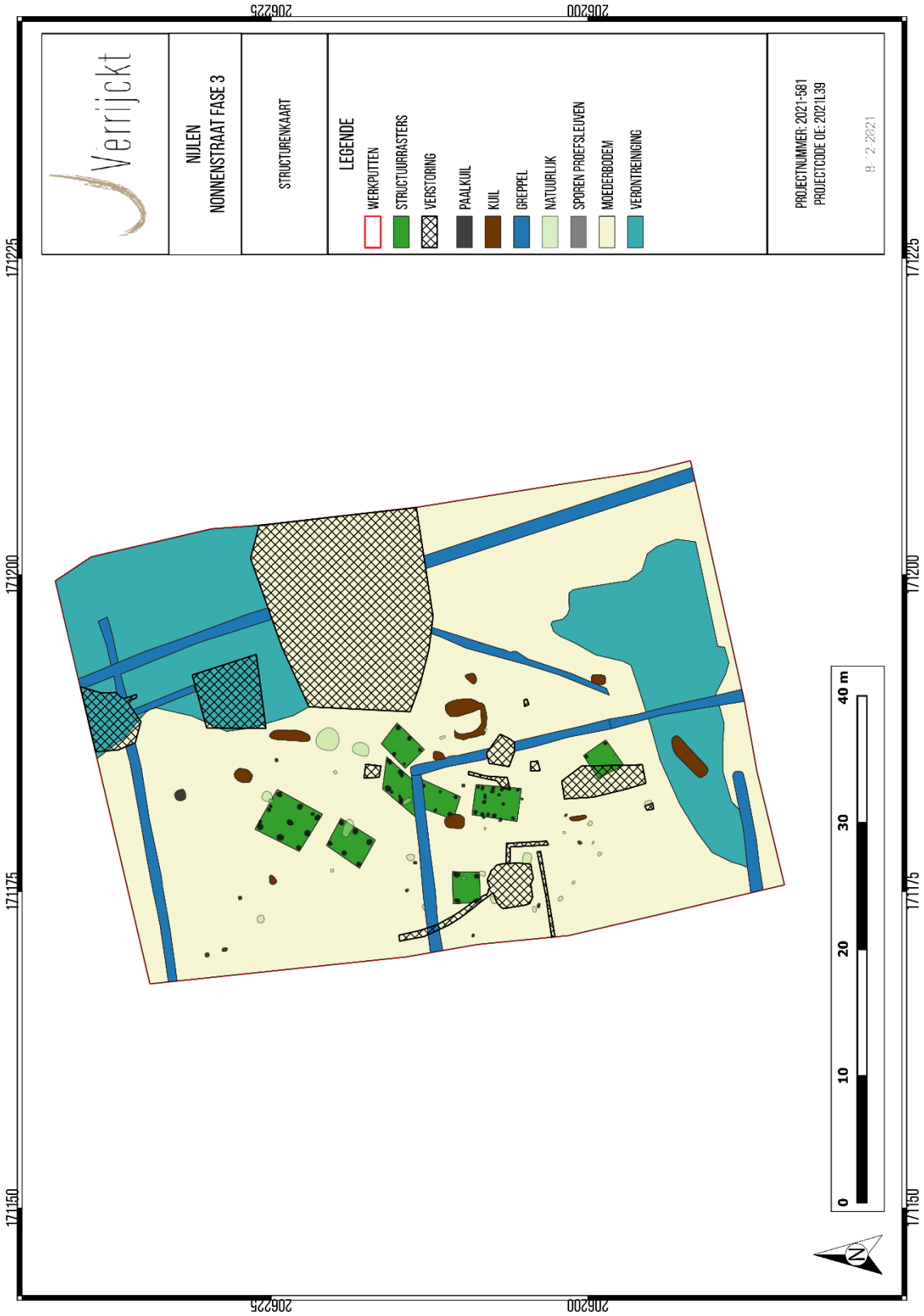
Er werden vier kansrijke sporen bemonsterd ten behoeve van radiokoolstofdatering. Ze zijn afkomstig van twee bijgebouwen in werkput 1.



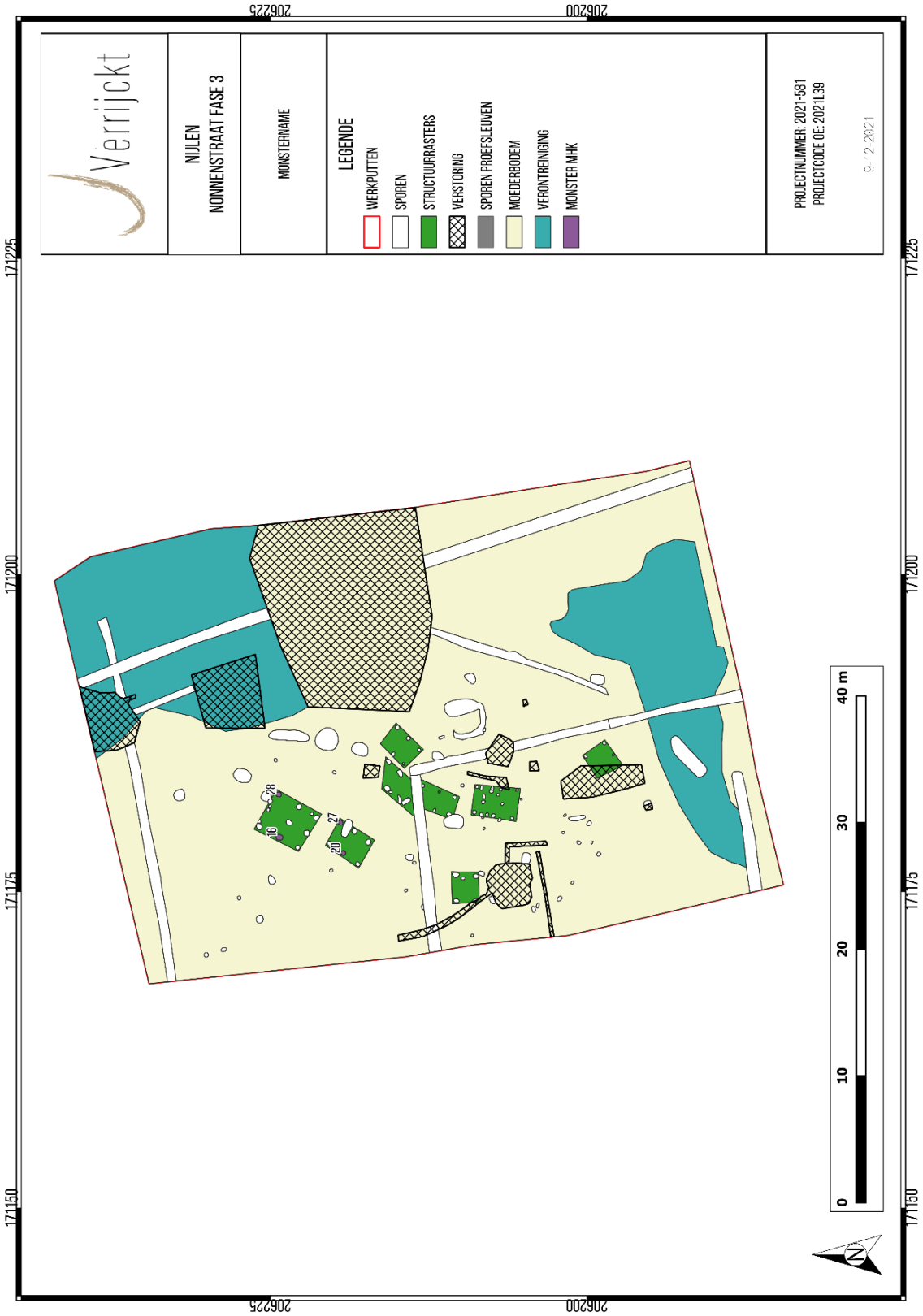
Figuur 12: Blanco allesporenkaart (© J. Verrijckt bvba).



Figuur 13: Blanco allesporenkaart met spoornummers (© J. Verrijckt bvba).



Figuur 14: Structurenkaart (© J. Verrijckt bvba).



Figuur 15: Monstername (© J. Verrijckt bvba).

2.4 Datering en interpretatie

De voorlopige resultaten van het vlakdekkend onderzoek tonen een cluster bijgebouwen aan die vermoedelijk dateren in de ijzertijd. Het hoofdgebouw werd niet aangetroffen, maar ligt vermoedelijk in de nabijheid van deze bijgebouwen. Gezien het terrein oploopt naar het westen wordt de woning zelf daar verwacht. Gezien de afstand tegenover de Romeinse plattegrond in het zuiden, alsook de voorlopige datering, gaat het hier om een nieuwe nederzetting.

2.5 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

De resultaten tonen de locatie aan van een nieuwe nederzetting, voorlopig met datering in de ijzertijd. Naar de uitwerking toe worden de structuren besproken en gevisualiseerd. Het vondstmateriaal wordt daarbij aangehaald. Een harde datering wordt hopelijk bekomen via radiokoolstofonderzoek. De resultaten worden tot slot geplaatst binnen het regionaal, archeologisch kader.

2.6 Gemotiveerd voorstel voor het bewaren van het archeologische ensemble

De resultaten van de opgraving, bestaande uit data, vondsten en het archeologische ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. In het eindrapport wordt de uiteindelijk bewaarplaats neergeschreven. Het ensemble zal gedeponeerd worden in het provinciaal archeologisch depot van de provincie Antwerpen: Noordersingel 17, 2140 Borgerhout, Antwerpen

3 BESCHRIJVING VAN HET KADER VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

3.1 Beschrijving van het aardwetenschappelijk kader

Het plangebied is gelegen tussen de Nonnenstraat en de Nijlense beek. Het terrein loopt op van circa 6,8 m aan de Nijlense beek in het oosten tot 7,5 m richting de Nonnenstraat in het westen.

In de ondergrond is de formatie van Diest terug te vinden, een groen tot bruin zand bestaande uit meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten.

De tertiaire afzettingen worden bedekt door laat-pleistocene fluviatiele en eolische afzettingen.

Vanaf het Holoceen werden de pleistocene sedimenten, als gevolg van het opwarmende klimaat en bijhorende plantengroei, vastgelegd. In deze pleistocene sedimenten ontwikkelden zich vervolgens bodems. Op de bodemkaart van Vlaanderen staat de onderzoekszone gekarteerd onder bodemtype Scm, een matig droge en lemige zandbodem bedekt door een plaggendek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 6 bodemprofielen opgeschoond en geregistreerd.[17] Daar werden twee soorten bodemprofielen aangetroffen, telkens zogenaamde AC-profielen. In de westelijke helft van het plangebied werd onder het plaggendek meteen de moederbodem aangetroffen. Het betreft de dagzomende tertiaire afzettingen of de laat-pleistocene afzettingen. Dichter bij de Nijlense beek, in het oosten van het plangebied, werden onder het plaggendek een groene tot blauwgrijze kleur aangetroffen in de bodemprofielen. Ze werden in de nota geïnterpreteerd als fluviatiele afzettingen. Achteraf gebleken was de bodem vervuild door vermoedelijk de voormalige autogarage op het terrein. In werkput 1 en 2 werden bijvoorbeeld een blauwe vlek aangetroffen bij de aanleg van het vlak. De vlek werd gekenmerkt door een penetrante benzinegeur. Het lijkt erop dat het oostelijk gedeelte van het terrein dan ook goed vervuild is.

Gezien de penetrante benzinegeur werd besloten geen profielen te zetten in deze vervuiling. Er werden enkel profielen gezet in het westelijk gedeelte van het plangebied of buiten de contouren van de vervuiling. Deze worden besproken in hoofdstuk 4.

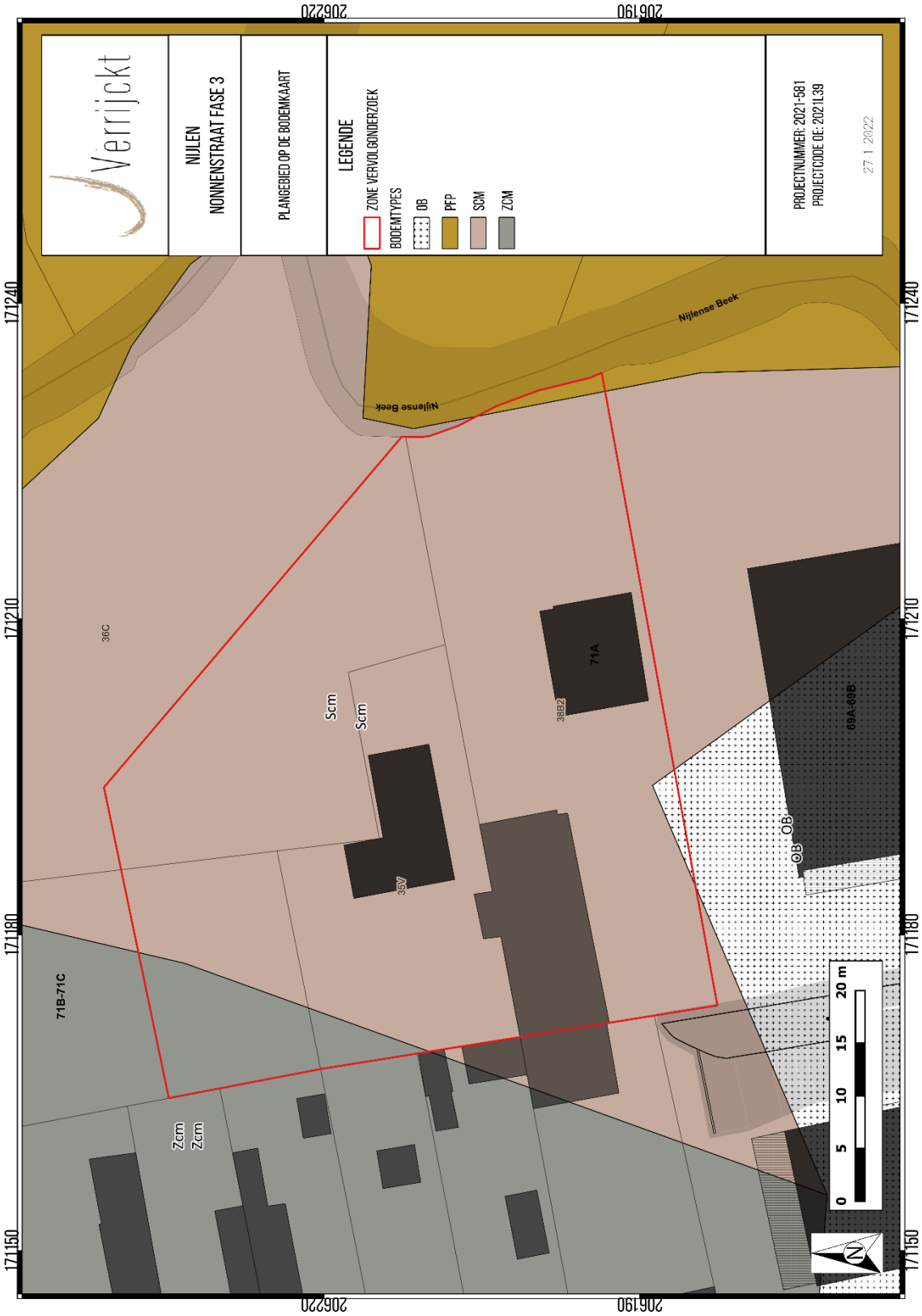
[17] DOCKX & VERRIJCKT 2021.

Figuur 16: Plangebied op de tertiaire kaart.[18]

[18] GEOPUNT 2022e.

Figuur 17: Plangebied op de quartaire kaart.[19]

[19] GEOPUNT 2022f.



Figuur 18: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen.[20]

[20] GEOPUNT 2022g.

3.2 Beschrijving van het historisch kader

De vroegst gekende melding van Nijlen dateert van 1146 wanneer in een akte de bezittingen van de abt van Tongerlo worden bevestigd.[21] Religieus was de Sint-Willibrorduskerk ondergeschikt aan de bisschop van Kamerijk. Vanaf 1155 was ze in bezit van het Onze-Lieve-Vrouwekapittel in Antwerpen. Bestuurlijk behoorde Nijlen, samen met Kessel, Bevel en Emblem tot de Bijvang van Lier.

Op de laat 18e eeuwse Ferrariskaart bevindt het plangebied zich binnen akkerland net ten westen van de Nijlense beek. Dwars door het plangebied situeert zich een houtwal of bomenrij.

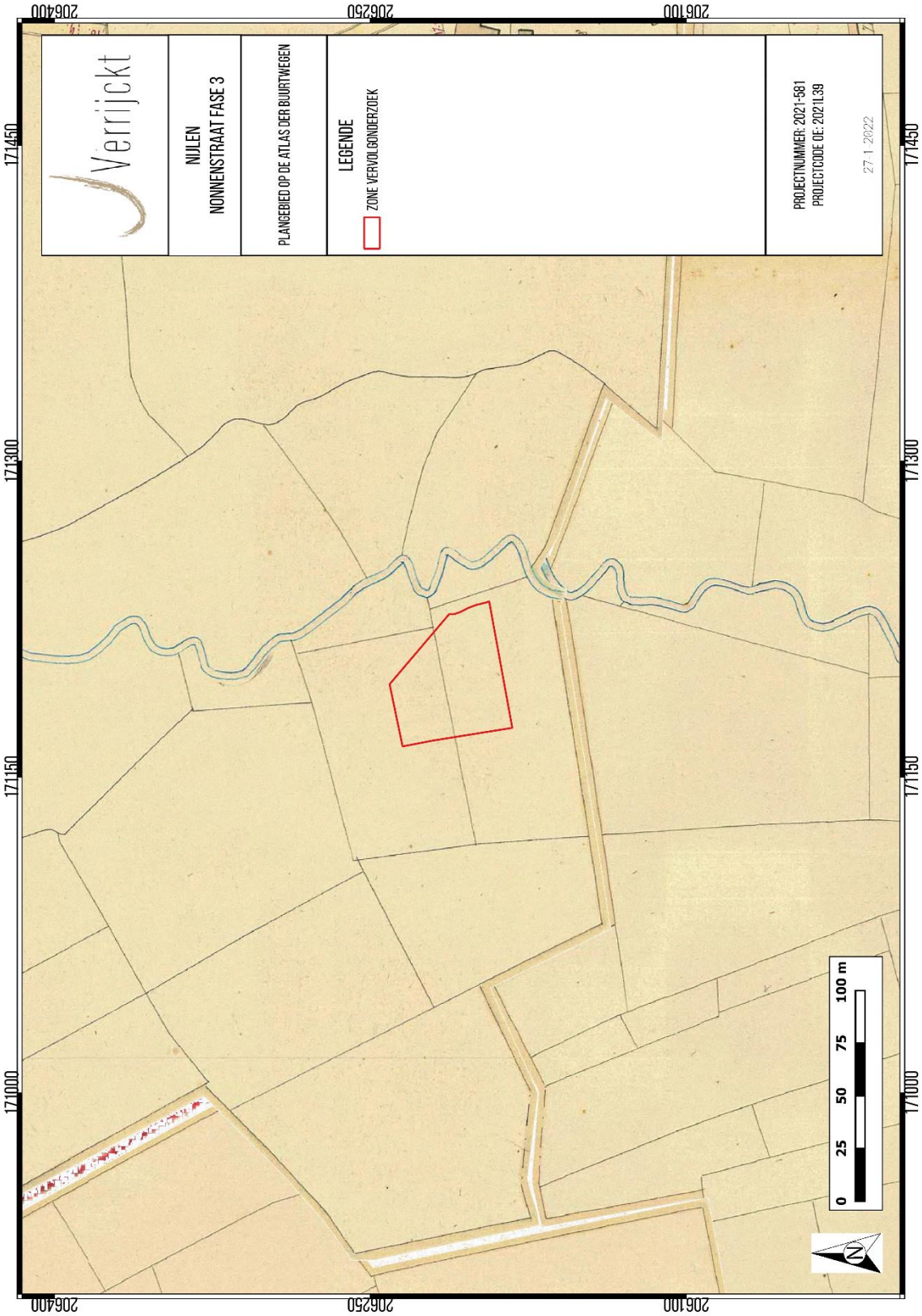
Op de mid 19e eeuwse kadasterkaarten, de atlas der buurtwegen en de Poppkaart, zijn de perceelsgrenzen gedetailleerd weergegeven. Eenzelfde situatie als op de Ferrariskaart wordt weergegeven. Enkel op de Vandermaelenkaart staat het gebied rond de Nijlense beek als broek weergegeven. De Nonnenstraat is op geen van deze historische kaarten weergegeven. Deze is alleszins pas op kadasterkaarten vanaf 1939 deels verhard.

Op de orthofoto's wordt de uitbreiding van het woongebied in Nijlen mooi verduidelijkt. Vanaf nu zijn aan de westzijde van het plangebied duidelijk de achtertuinen te zien van woningen langs de Nonnenstraat. Het is pas op orthofoto's te zien dat binnen het plangebied bewoning aanwezig was.

[21] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13645.

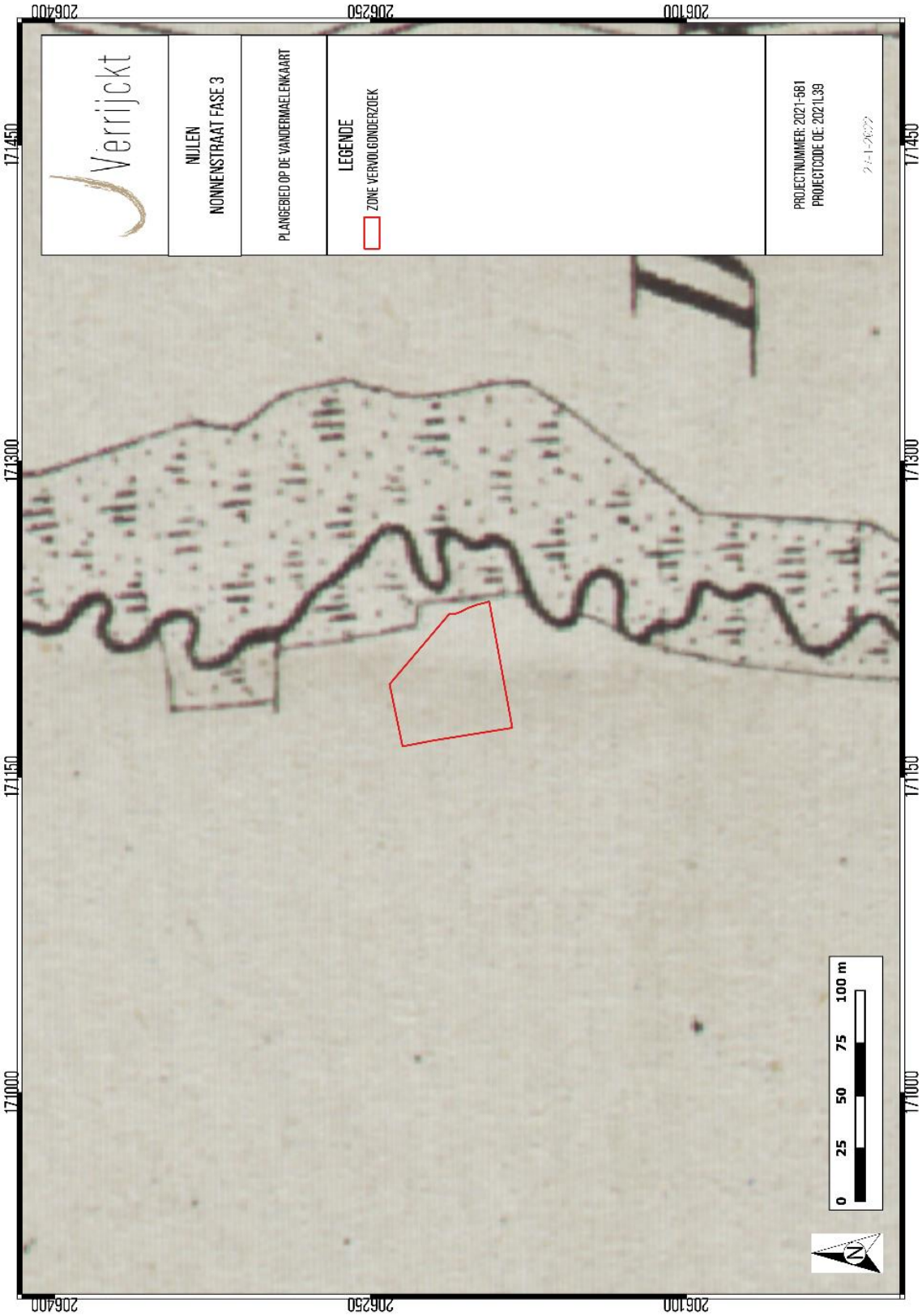
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart.[22]

[22] GEOPUNT 2022c.



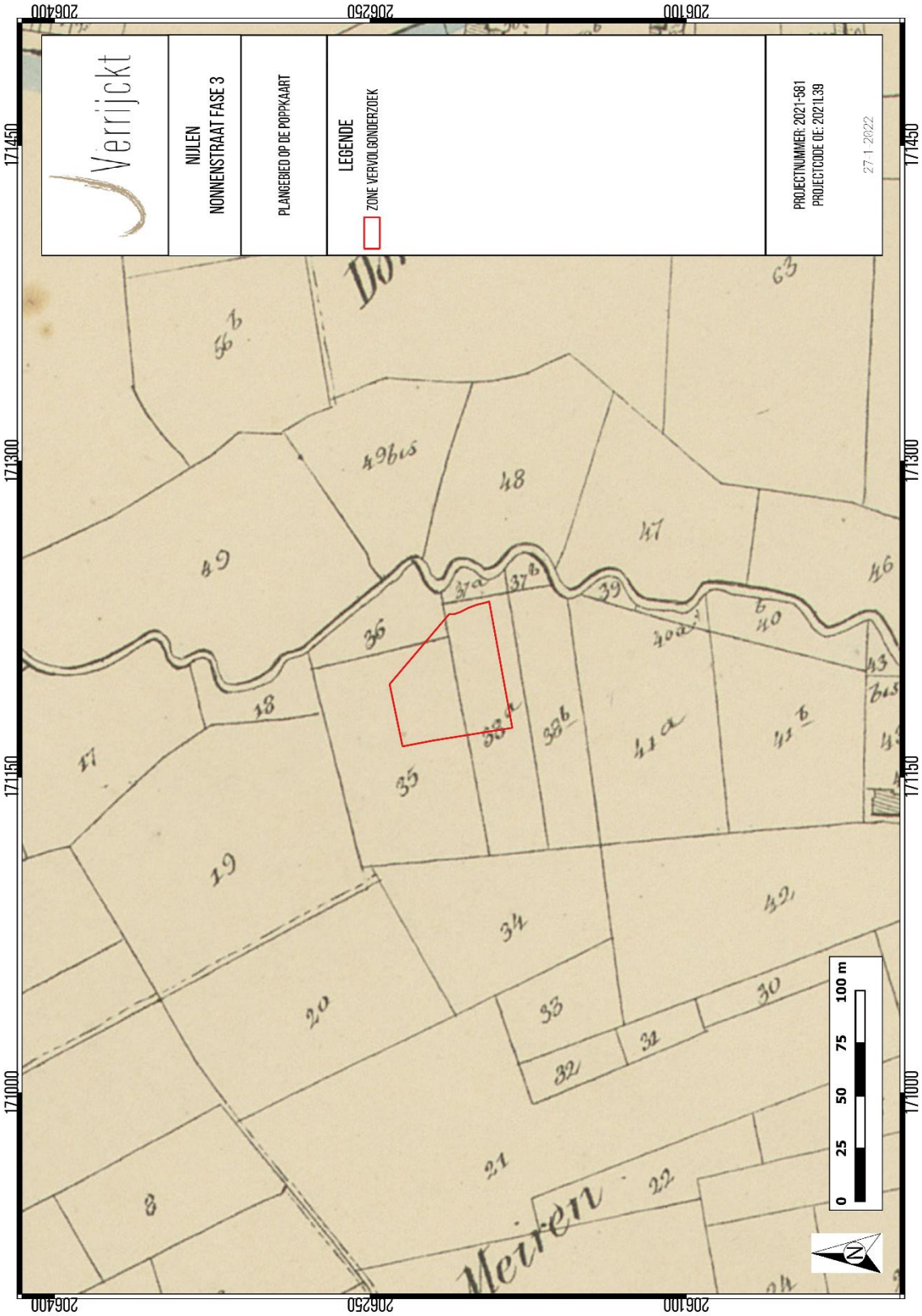
Figuur 20: Plangebied op de atlas der buurtwegen.[23]

[23] GEOPUNT 2022b.



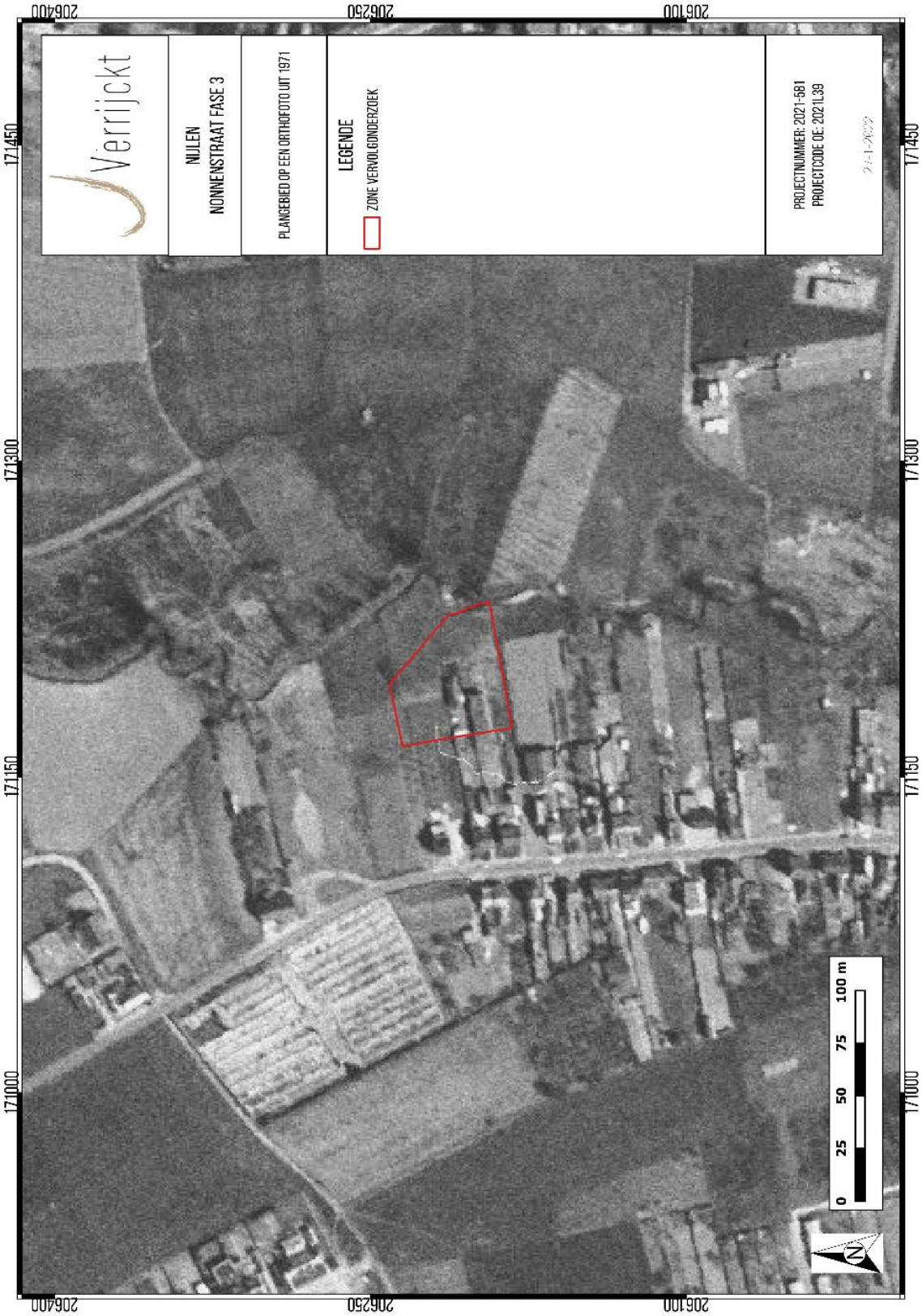
Figuur 21: Plangebied op de Vandermaelenkaart.[24]

[24] GEOPUNT 2022j.



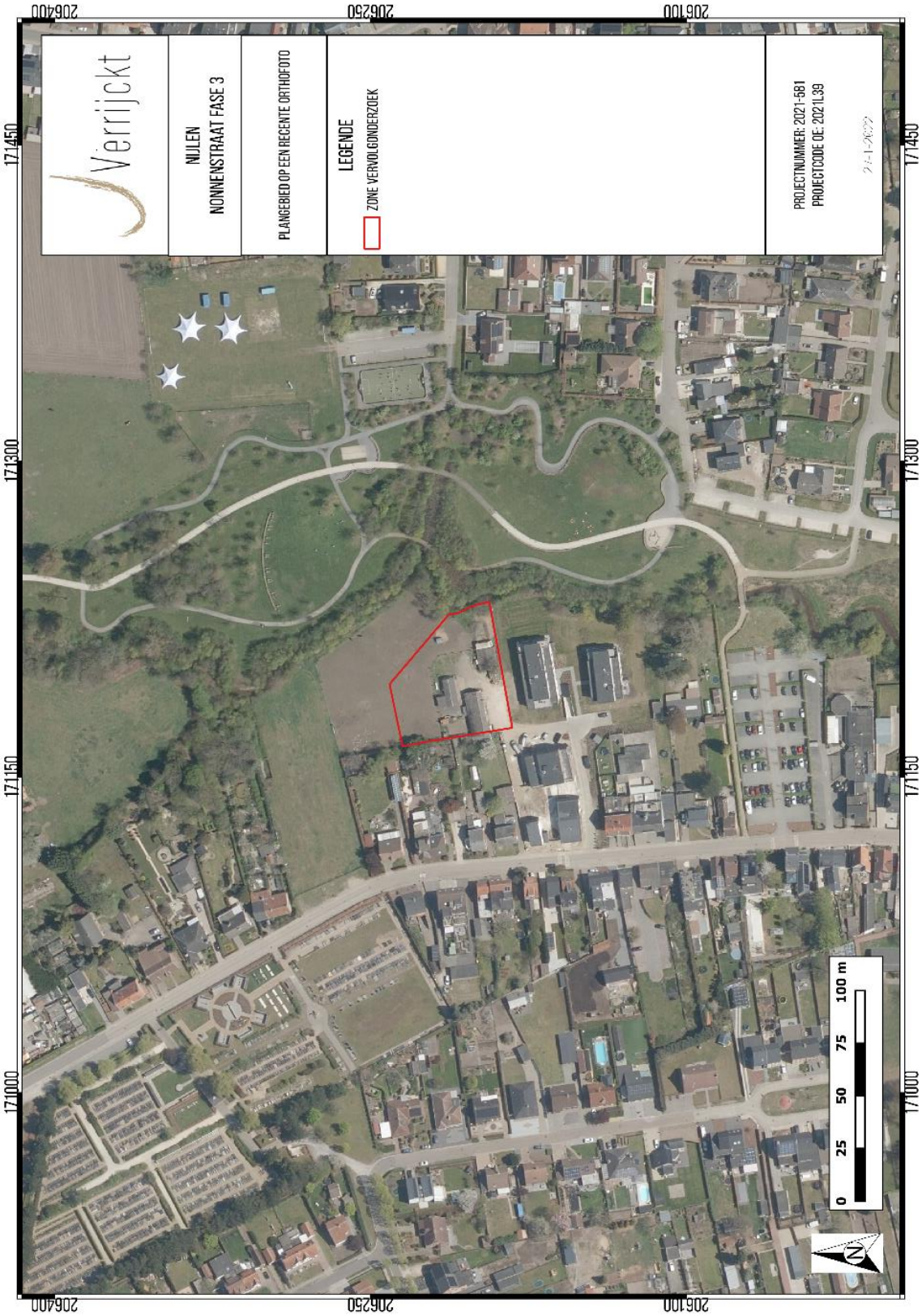
Figuur 22: Plangebied op de Poppkaart.[25]

[25] GEOPUNT 2022h.



Figuur 23: Plangebied op een orthofoto uit 1971.[26]

[26] AGIV 2022e.



Figuur 24: Plangebied op een recente orthofoto.[27]

[27] AGIV 2022d.

3.3 Beschrijving van het archeologisch kader

In de nabije omgeving van het plangebied, binnen een straal van ongeveer een kilometer, zijn enkele meldingen uit de CAI bekend. De periodes vanaf de metaaltijden tot en met de nieuwe tijd zijn bekend. Voor het plangebied zijn voornamelijk de onderzoeken aan de Nonnenstraat, Mussenpad en Broechemsesteenweg van belang.

Tabel 3: Meldingen uit de CAI.

CAI ID	Locatie	Onderwerp	Datering
101018	Mussenpad I	Nederzettingssporen vanaf de late brons- tot en met de midden of late ijzertijd; twee Karolingische waterputten; sporen met datering in de volle of late middeleeuwen	Metaaltijden; middeleeuwen
103241	Gemeentsestraat 36	16e of 17e eeuwse site met walgracht (pastorie)	Nieuwe tijd
103246	St.-Willibrorduskerk	Kerk met kerktoren die vermoedelijk dateert vanaf de 15e eeuw	Late middeleeuwen
103247	Paashoekstraat 50: Scheidsbroeckhoeve	18e eeuwse site met walgracht	Nieuwe tijd
150044	Nonnenstraat I	Niet gedateerde paalsporen en kuilen	Onbekend
217782	Heibloemstraat I	Losse vondst: een munt geslagen onder het bewind va, Maria Theresia omstreeks 1745.	Nieuwe tijd
222429	Nonnenstraat	Nederzettingssporen uit de late ijzertijd, vroege Romeinse periode	IJzertijd, Romeins

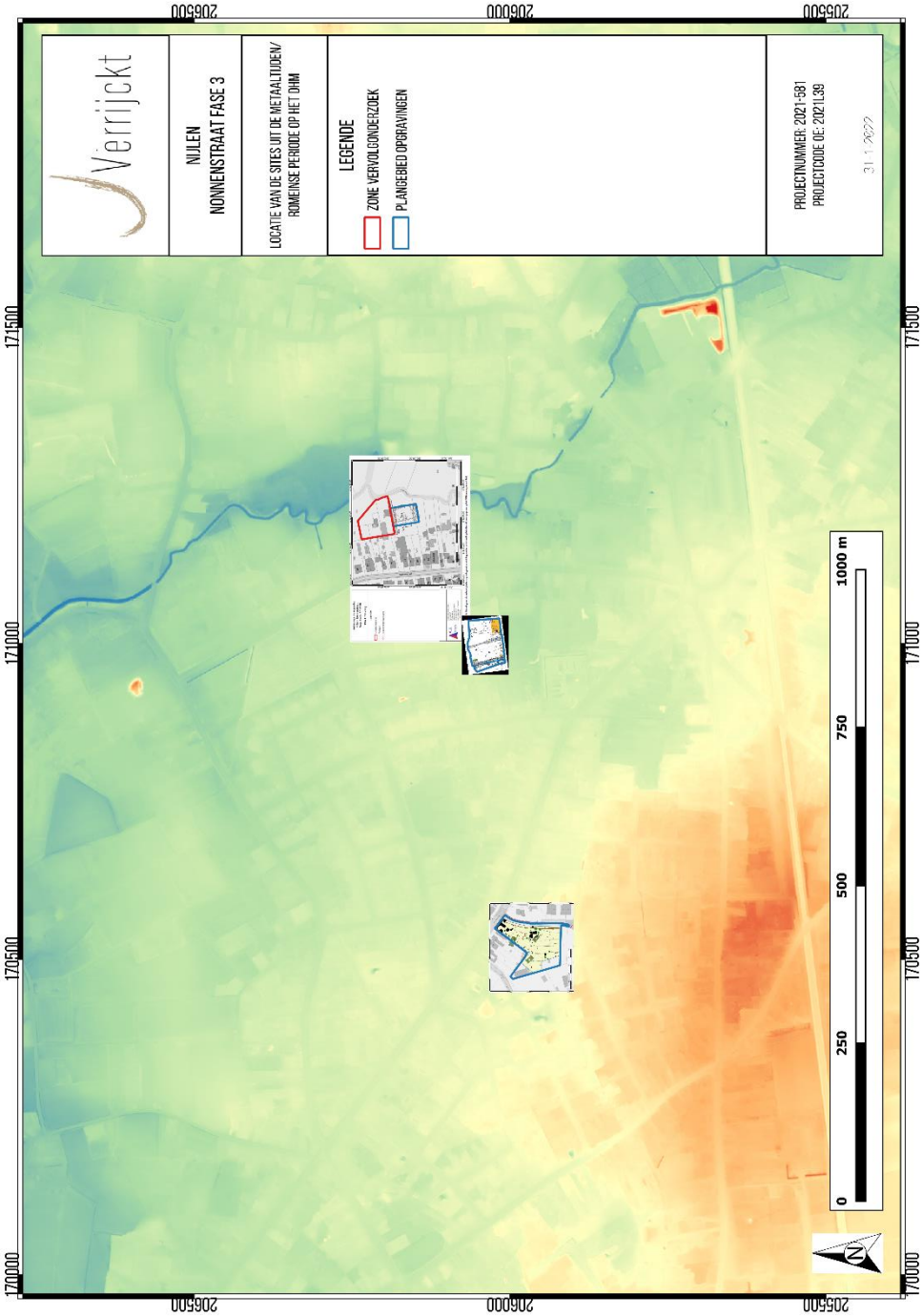
In 2009 werd aan de Nonnenstraat een eerste proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, op een terrein tussen huisnummers 47 en 57. Hier werden enkele paalsporen en kuilen aangetroffen zonder vondstmateriaal. Er werd geopteerd de gronden vrij te geven voor verdere ontwikkeling.[28]

Ten noorden hiervan, en aangrenzend ten zuiden van het huidige plangebied, werd een opgraving uitgevoerd waarbij een oostnoordoost-westzuidwest gerichte huisplattegrond werd aangetroffen.[29] De plattegrond wordt in de 2e-3e eeuw n. Chr. gedateerd op basis van de typologie en de studie van het aardewerk. Het betreft een éénbeukige huisplattegrond met kruisvormige krachtenverdeling. Verder werden nog nederzettingssporen uit de late ijzertijd aangetroffen.

De opgraving ter hoogte van het Mussenpad leverde verschillende sporen op daterend vanaf de late bronstijd tot in de midden of late ijzertijd. Behalve twee vierpalige en één zespalige spieker werden geen gebouwplattegronden herkend. Verder bevonden er zich nog enkele kuilen binnen het terrein.[30]

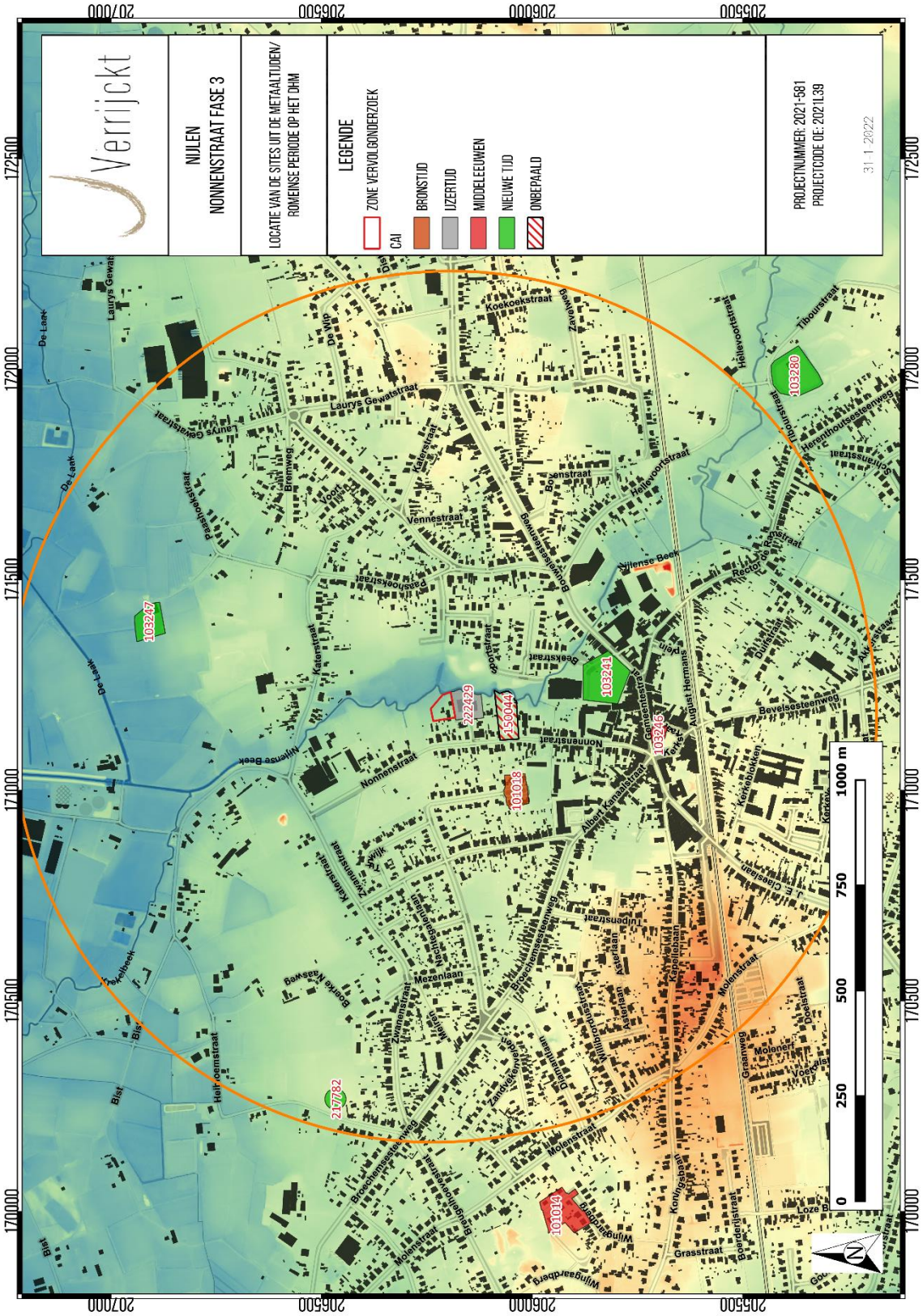
[28] WYNS *et al.* 2009.
[29] CLAESSENS & REYNS 2019.
[30] YPERMAN 2008.

Tot slot werd ook ter hoogte van de Broechemsesteenweg 72 nog recent een vlakdekkend onderzoek verricht. Hierbij werden een viertal gebouwstructuren aangetroffen met datering vanaf de midden bronstijd tot in de vroege ijzertijd.[31]



Figuur 25: Plangebied op het DHM met weergave van de onderzoeken Nonnenstraat, Mussenpad, Broechemsesteenweg.[32]

[31] CLAESEN *et al.* 2022.
[32] AGIV 2022b.



Figuur 26: Plangebied op de GRB met weergave van de meldingen uit de CAI per periode.[33]

[33] AGIV 2022c.

4. AARDKUNDIGE BESCHRIJVING

4.1 Inleiding

Om een beeld te krijgen van het landschap en de bodemopbouw binnen het plangebied zijn drie profielen opgeschaafd. Daarnaast helpen de geregistreerde profielen een antwoord te bieden op de relevante vragen uit het programma van maatregelen. De profielen zijn beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodemtextuur is beschreven volgens de Belgische bodemclassificatie volgens VAN RANST & SYS (2000). De bodems zijn beschreven per aangetroffen horizont. De profielen zijn verspreid binnen het plangebied gezet om een zo totaal mogelijk beeld hiervan te krijgen.

In de ondergrond is de formatie van Diest terug te vinden, een groen tot bruin zand bestaande uit meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten.

De tertiaire afzettingen worden bedekt door laat-pleistocene fluviatiele en eolische afzettingen.

Vanaf het Holoceen werden de pleistocene sedimenten, als gevolg van het opwarmende klimaat en bijhorende plantengroei, vastgelegd. In deze pleistocene sedimenten ontwikkelden zich vervolgens bodems. Op de bodemkaart van Vlaanderen staat de onderzoekszone gekarteerd onder bodemtype Scm, een matig droge en lemige zandbodem bedekt door een plaggendek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 6 bodemprofielen opgeschoond en geregistreerd.[34] Daar werden twee soorten bodemprofielen aangetroffen, telkens zogenaamde AC-profielen. In de westelijke helft van het plangebied werd onder het plaggendek meteen de moederbodem aangetroffen. Het betreft de dagzomende tertiaire afzettingen of de laat-pleistocene afzettingen. Dichter bij de Nijlense beek, in het oosten van het plangebied, werden onder het plaggendek een groene tot blauwgrijze kleur aangetroffen in de bodemprofielen. Ze werden in de nota geïnterpreteerd als fluviatiele afzettingen. Achteraf gebleken was de bodem vervuild door vermoedelijk de voormalige autogarage op het terrein. In werkput 1 en 2 werden bijvoorbeeld een blauwe vlek aangetroffen bij de aanleg van het vlak. De vlek werd gekenmerkt door een penetrante benzinegeur. Het lijkt erop dat het oostelijk gedeelte van het terrein dan ook goed vervuild is.

Gezien de penetrante benzinegeur werd besloten geen profielen te zetten in deze vervuiling. Er werden enkel profielen gezet in het westelijk gedeelte van het plangebied of buiten de contouren van de vervuiling.

4.2 Bodemopbouw binnen het plangebied

Voor de bodemopbouw binnen het plangebied wordt eveneens verwezen naar hoofdstuk *2.1 Landschap en bodemopbouw* bij het assessmentrapport.

Profiel PR01 vertoont onder een 35 cm dikke toplaag nog het restant van een plaggendek, gekenmerkt door een bruin en licht zandlemig tot lemig zandig pakket. Het had een dikte van 40 cm. Eronder werd een pakket aangetroffen dat werd gekenmerkt door een lichtgrijs, zandlemig en groen, zandig gemengd pakket. Het betreft mogelijk laat-pleistocene fluviatiele afzettingen, mogelijk

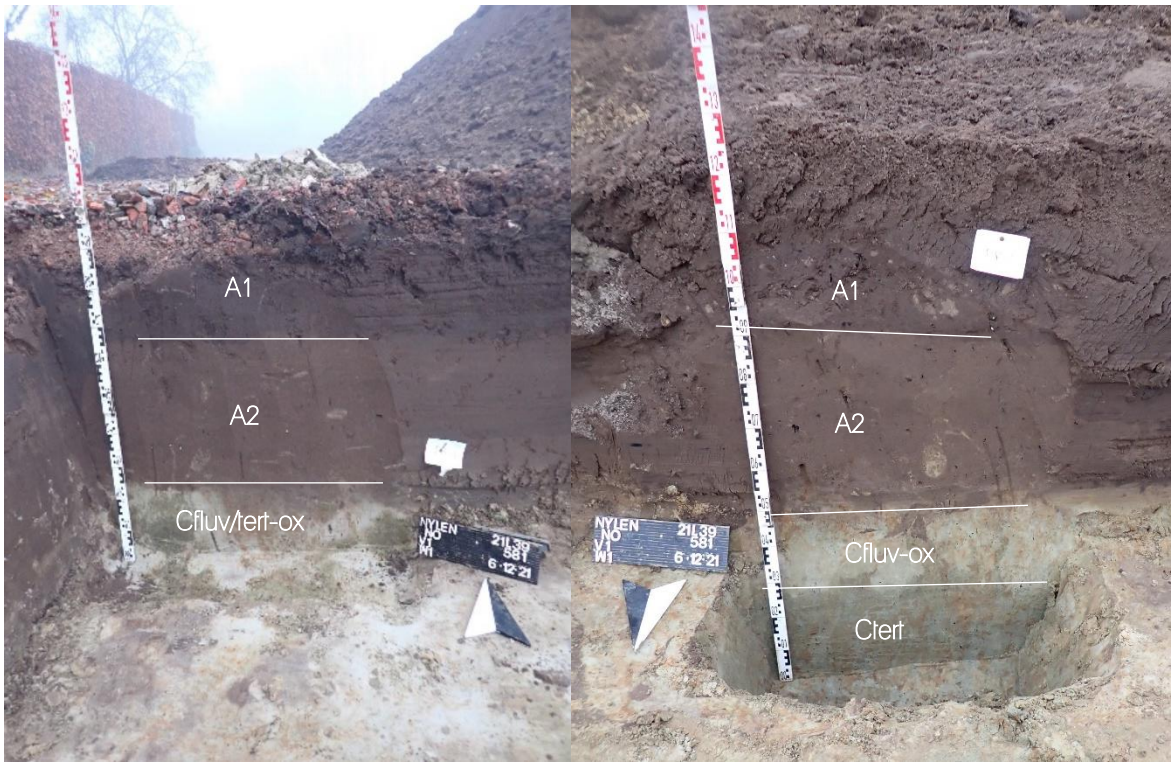
[34] DOCKX & VERRIJCKT 2021.

vermengd met tertiaire afzettingen. Ze werd verder gekenmerkt door de aanwezigheid van roest en glauconiet.

Profiel PR02 en PR03 zijn gelijkaardig maar vertonen nog een duidelijke afscheiding tussen de twee afzettingen.

De profielen lijken erg op de profielen aangetroffen tijdens het vlakdekkend onderzoek op het zuidelijk gelegen terrein.[35] In vergelijking met het plangebied aan de Heibloemstraat zijn de sedimenten veel lemiger van structuur.[36] Waar ter hoogte van de Heibloemstraat een duidelijk pakket aan fijn en geel geoxideerd, eolisch dekzand aanwezig was, was ze binnen dit plangebied eerder afwezig.

De vlakhoogtes tonen duidelijk aan dat het reliëf oploopt naar het westen van het plangebied.



Figuur 27: Profielfoto's van PR01 (links) en PR02 (rechts; © J. Verrijckt bvba).

4.3 Conclusie en effecten op de aanwezige archeologie

Het terrein loopt af richting de Nijlense beek en op richting het westen. De profielen binnen het plangebied tonen onder de toplagen meteen de ongeroerde C-horizont. In dit geval betrof het laat-pleistocene, fluviatie afzettingen met eronder de dagzomende tertiaire formatie van Diest. Geel geoxideerd, eolisch dekzand zoals aan de Heibloemstraat werd aangetroffen, was hier afwezig. Het is goed mogelijk dat deze aanwezig was, maar mee is opgenomen in de bouwvoor als gevolg van beploeging. Daar sporen in de westelijke helft van het plangebied bewaard zijn gebleven is het goed mogelijk dat hier wel dekzand aanwezig is geweest. Beploeging heeft dan ook vermoedelijk de sporen afgetopt. De vervuiling binnen het terrein heeft gezorgd voor een verkleuring in de bodem.

[35] CLAESSENS & REYNS 2019.
[36] JENNES *et al.*, in concept.

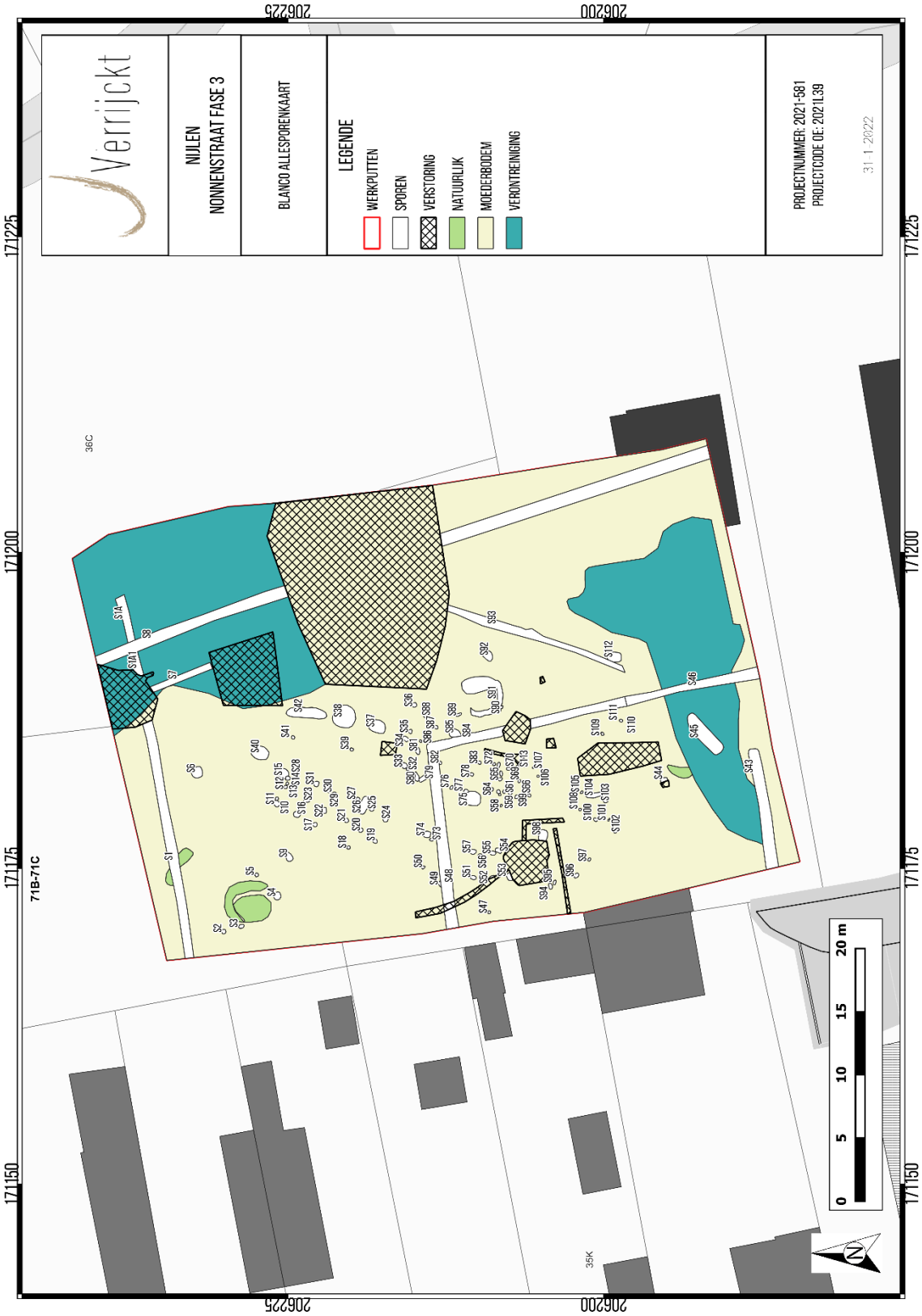
Enerzijds gaat veiligheid voor waardoor archeologische sporen en vondsten geen prioriteit meer zijn, anderzijds zorgt de verkleuring ook dat sporen zich in het vlak anders gaan manifesteren.

Desalniettemin zijn sporen binnen het plangebied dermate bewaard gebleven dat ze toch een zekere kenniswinst opleveren wat betreft de archeologische inzichten binnen de gemeente Nijlen.

Figuur 28: Zicht op de vervuiling binnen werkput 1 (boven) en werkput 3 onder; © J. Verrijckt bvba).

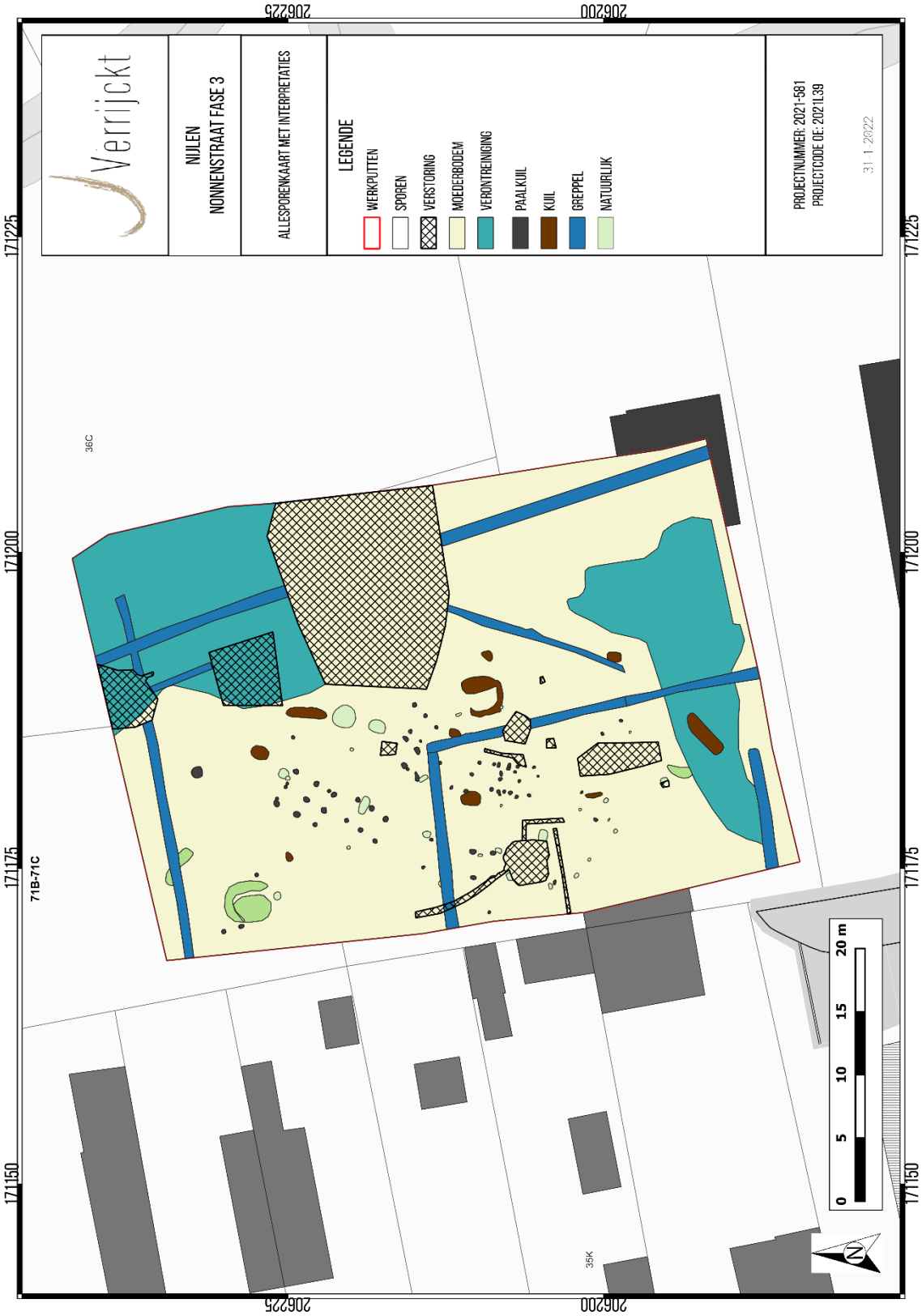
Figuur 29: Blanco allesporenkaart geprojecteerd op de GRB.[37]

[37] AGIV 2022c.



Figuur 30: Blanco allesporenkaart met spoornummers.[38]

[38] AGIV 2022c.



Figuur 31: Allesporenkaart met interpretaties.[39]

[39] AGIV 2022c.

Figuur 32: Allesporenkaart met aanduiding van de structuren.[40]

[40] AGIV 2022c.

5. NEDERZETTINGSSPOREN

5.1 Inleiding

Aan de westzijde van het plangebied werden verschillende sporen aangetroffen die te situeren zijn in de metaaltijden, mogelijk nog Romeinse periode. De sporen werden geïnterpreteerd als paalsporen, kuilen en natuurlijke verkleuringen. Tussen de sporen werden acht bijgebouwen herkend die hieronder uitvoerig besproken zullen worden.

5.2 Bijgebouwen

Gebouwplattegrond STR01 bevindt zich in het noordwesten van het plangebied. Het betreft een rechthoekige plattegrond van circa 3,9 bij 3,4 m. Ze is noordoost-zuidwest georiënteerd en kan gezien worden als een negenpalig bijgebouw. In zowel de noordwest- als de zuidoosthoek, als centraal in het noorden is een extra paalspoor aangetroffen, mogelijk als versteviging of reparatie. Het centrale paalspoor verdeelt het huis in tweebeuken, in beide richtingen. De beuken meten, tussen de palen, circa 1 m breed. De zuidelijke travee meet ca. 1,2 m breed, de noordelijke tussen 1,3 en 1,5 m breed. De paalsporen zelf vertonen zich in het vlak als ronde tot ovale grijze sporen met een diameter tussen 35 en 55 cm. De kleinere paalsporen hebben een diameter tussen 26 en 28 cm. De diepte van de paalsporen behorend tot de kernbouw van de structuren meet ca. 20 à 34 cm vanaf het archeologisch leesbaar niveau. De dieptes van de paalsporen behorend tot de reparaties of versteviging meten ca. 3 à 10 cm vanaf het archeologisch leesbaar niveau. De sporen leverden in totaal vijf handgevormde aardewerkscherven op met een gezamenlijk gewicht van 93 g. Het betreffen één randfragment en vier wandscherven. Tussen de scherven werden twee gegladde en drie ruwe fragmenten aangetroffen. De klei was gemagerd met fijn zand en zacht gebakken. Het randfragment was slecht bewaard maar betrof een opstaande rand met afgeplatte top, waarop vingertopindrukken waren aangebracht. Dergelijke versiering geldt voor de hele ijzertijd tot in de Romeinse periode.[41] Houtskool uit paalsporen S16 en S28 gaven respectievelijk dateringen tussen 410 en 360 v. Chr. en 770 en 510 v. Chr. Daarmee kan de structuur gedateerd worden in vermoedelijk de vroege ijzertijd, mogelijk nog vroege midden ijzertijd.

Anderhalve meter ten zuiden van gebouwplattegrond STR01 ligt STR02. Het betreft een zespalig, langgerekt bijgebouw. Ze ligt in eenzelfde oriëntatie als gebouwplattegrond STR01. Ze meet circa 2,2 bij 3,1 m. De sporen vertonen zich in het vlak als ovale, grijze vlekken met diameters tussen 36 en 48 cm. De dieptes variëren tussen ca. 19 en 31 cm vanaf het archeologisch leesbaar niveau. De paalsporen leverden in totaal twee handgevormde scherven op met een gezamenlijk gewicht van 24 g. De scherven waren ruw, met fijn zand gemagerd en zacht gebakken. Houtskool uit paalsporen S20 en S27 gaven respectievelijk dateringen tussen 710 en 540 v. Chr. en 750 en 400 v. Chr. De structuur dateert daarmee tussen het midden van de 7e en de 5e eeuw v. Chr.

Structuren 03, 04 en 05 bevinden zich allen rond de hoek van greppel S48/S84. Structuur 03 is een noordoost-zuidwest gerichte gebouwplattegrond van 2,4 à 2,6 m breed. De lengte meet minstens 1,8 m, maar vermoedelijk loopt ze verder onder de greppel en kan een lengte gereconstrueerd worden van ca. 3,3 m. Daarmee is ze vergelijkbaar met structuur 02. De paalsporen vertonen zich in het vlak als ovale tot onregelmatig gevormde vlekken met dieptes variërend tussen 16 en 22 cm

[41] VAN DEN BROEKE 2012.

vanaf het archeologisch leesbaar niveau. Paalspoor S32 betreft mogelijk een versteviging of reparatie. Ze is nog bewaard tot een diepte van 4 cm vanaf het archeologisch leesbaar niveau. Er werd geen vondstmateriaal in één van de sporen aangetroffen.

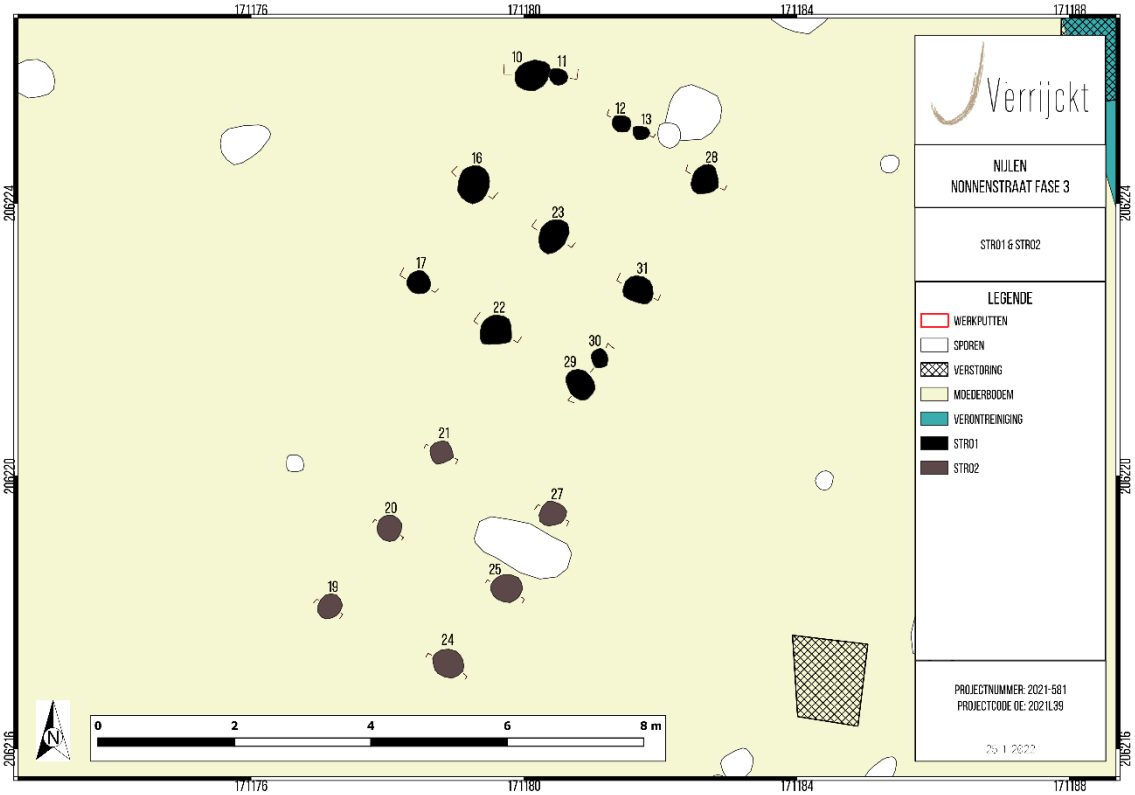
Structuren STR04 en STR05 betreffen eveneens zespalige gebouwen. Structuur STR04 is eveneens noordoost-zuidwest gericht en meet ca. 2,8 bij 2 m. De noordwestelijke hoekpaal werd niet teruggevonden. De paalsporen vertonen zich in het vlak als ovale vlekken met een diameter tussen ca. 24 en 36 cm. De dieptes van de paalsporen in coupe meten tussen 12 en 20 cm vanaf het archeologisch leesbaar niveau. Er werd geen vondstmateriaal een één van de sporen aangetroffen.

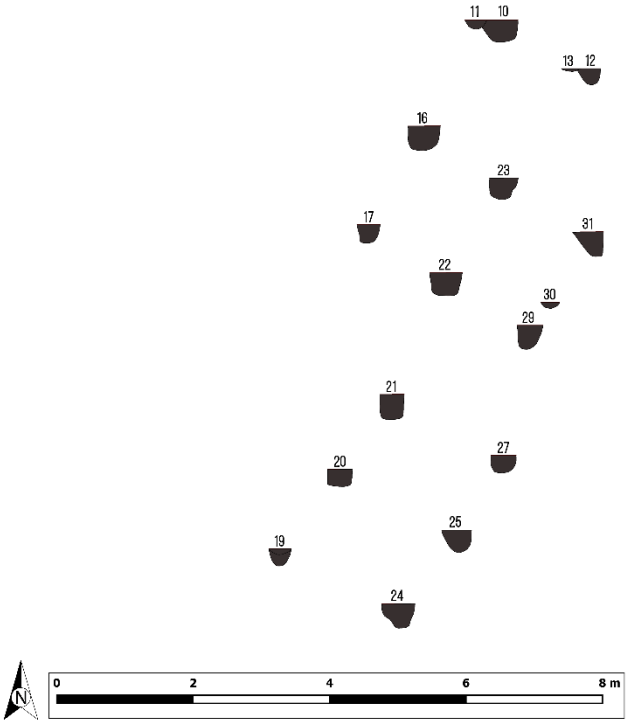
Structuur STR05 heeft een licht andere oriëntatie: noordnoordoost-zuidzuidwest. Ze meet circa 2,9 bij 1,7 m. De noordwestelijke hoekpaal werd vergraven door greppel S48/S84. De centrale oostelijke paal werd niet meer teruggevonden. Ze was wel opgemeten tijdens het proefsleuvenonderzoek. De paalsporen vertonen zich in het vlak als ronde tot ovale, grijze vlekken met een diameter tussen ca. 25 en 39 cm. De paalsporen waren bewaard tot een diepte tussen 8 en 24 cm vanaf het archeologisch leesbaar niveau. Spoor S78 leverde één handgevormde wandscherf op met een gewicht van 4 g. Het betreft een ruwe scherf waarvan de klei met fijn zand gemagerd is en zacht gebakken. Ze heeft weinig dateerbare waarde.

Ongeveer een meter ten zuiden van structuur STR05 werd gebouwplattegrond STR07 aangetroffen. Het betreft een vermoedelijk tweebeukig bijgebouw in een noordnoordoost-zuidzduiwestelijke oriëntatie. Ze heeft een breedte van ca. 2,3 à 2,5 m en een lengte van ca. 3,3 à 3,4 m. Typerend zijn de vele wandpalen tegenover de weinige centrale nokpalen. Deze palen verdelen het gebouwtje in drie delen: een centrale ruimte van ca. 2,3 m^2, een noordelijke ruimte van ca. 1m^2 en een zuidelijke ruimte van ca. 1,9 à 2 m^2. De paalsporen zelf vertonen zich in het vlak als grijze vlekken. De diepte van de paalsporen varieert tussen 2 en 23 cm vanaf het archeologisch leesbaar niveau. Enkel spoor S99 leverde een handgevormde wandscherf op met een gewicht van slechts 3 g. Het betreft opnieuw een weinig afgewerkte scherf met een met fijn zand gemagerde en zacht gebakken klei.

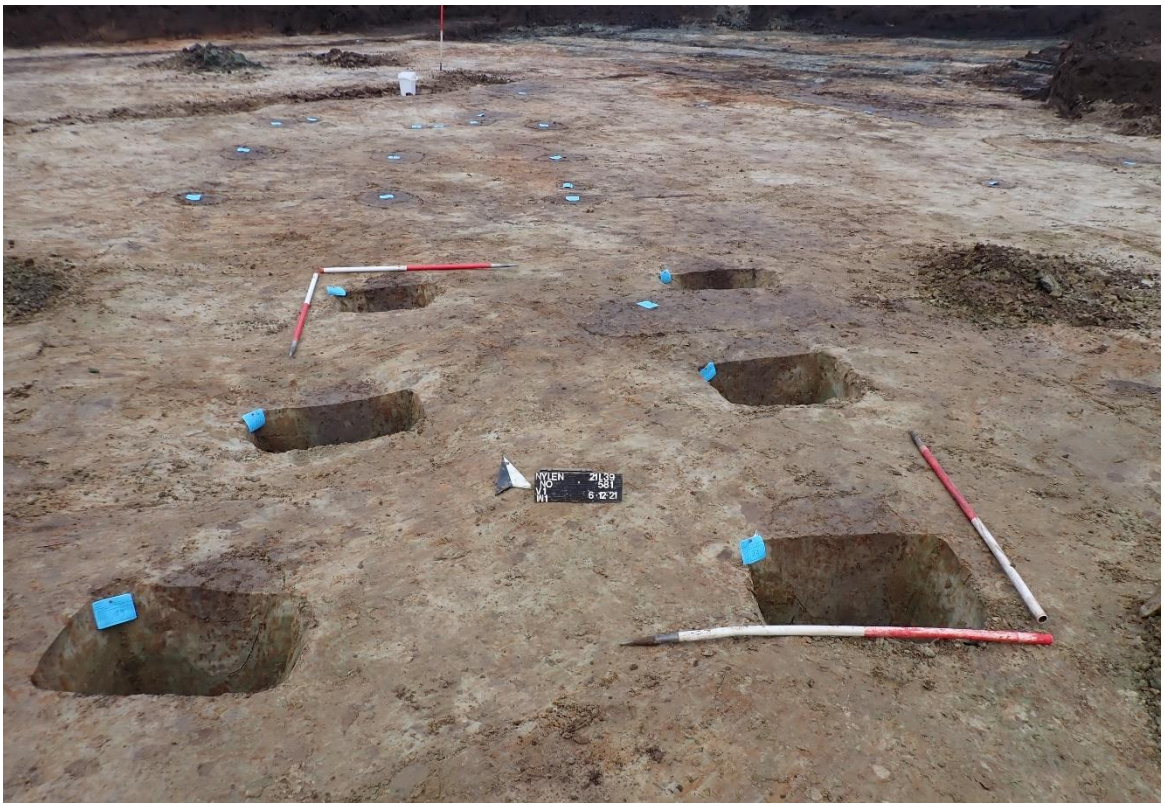
Tegen de westelijke putwand werd een vierpalige spieker aangetroffen, structuur 06. Ze is noord-zuid georiënteerd en meet 2,4 bij 2 m. De paalsporen vertonen zich in het vlak als ovale, grijze vlekken met een diameter variërend tussen 45 en 55 cm. In coupe vertonen ze dieptes variërend tussen ca. 17 en 22 cm vanaf het archeologisch leesbaar niveau. Er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen.

Tot slot werd op circa 5,5 m ten zuiden van structuur 07 nog twee palen van vermoedelijk een vierpalige spieker aangetroffen. Ze noordnoordwest- zuidzuidoostelijke oriëntatie en volgt daarmee een tegengestelde richting ten opzichte van de overige bijgebouwen. Eén zijde meet 2 m breed. De paalsporen vertonen zich in het vlak als ovale grijze vlekken. In coupe vertonen ze een komvorm met een diepte van 9 en 12 cm vanaf het archeologisch leesbaar niveau.

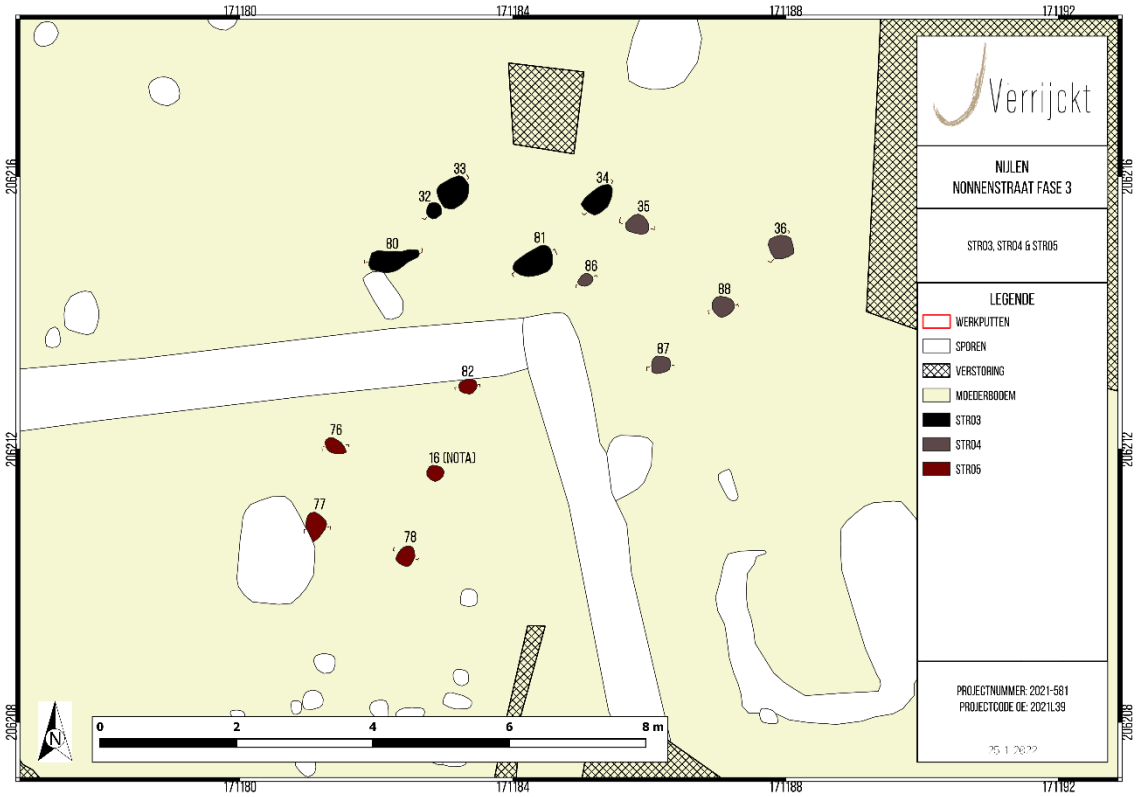


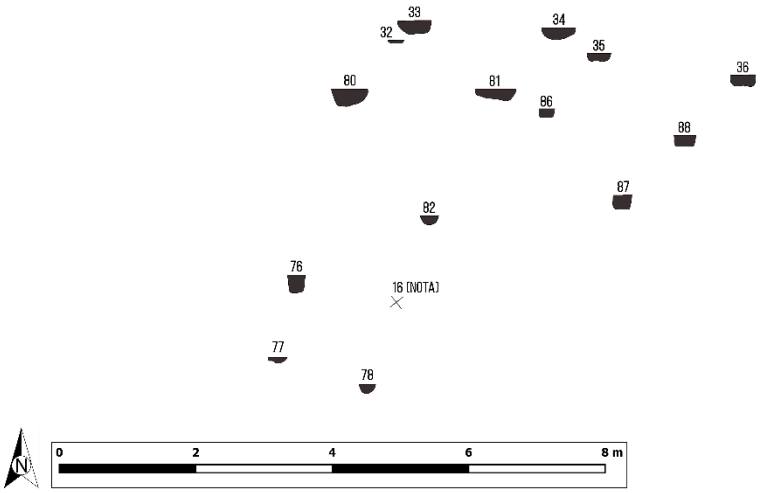


Figuur 33: Details van structuren STR01 & STR02.

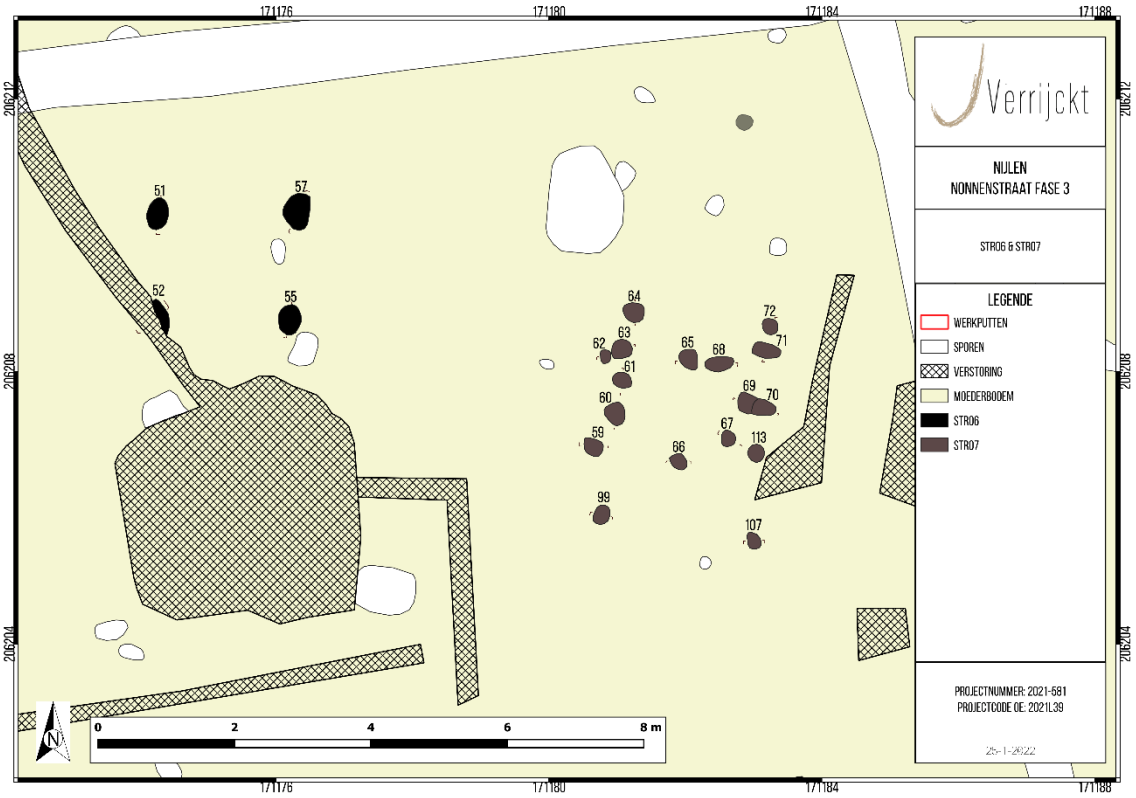


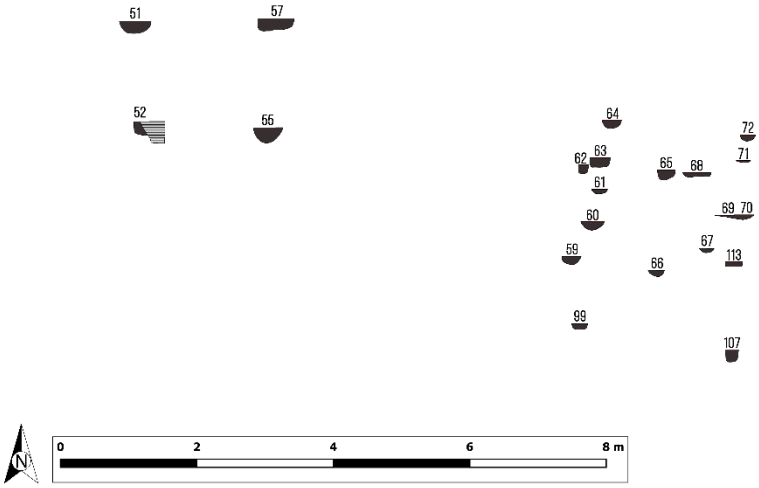
Figuur 34: Structurenfoto van STR01 (boven) en STR02 (onder; © J. Verrijckt bvba).



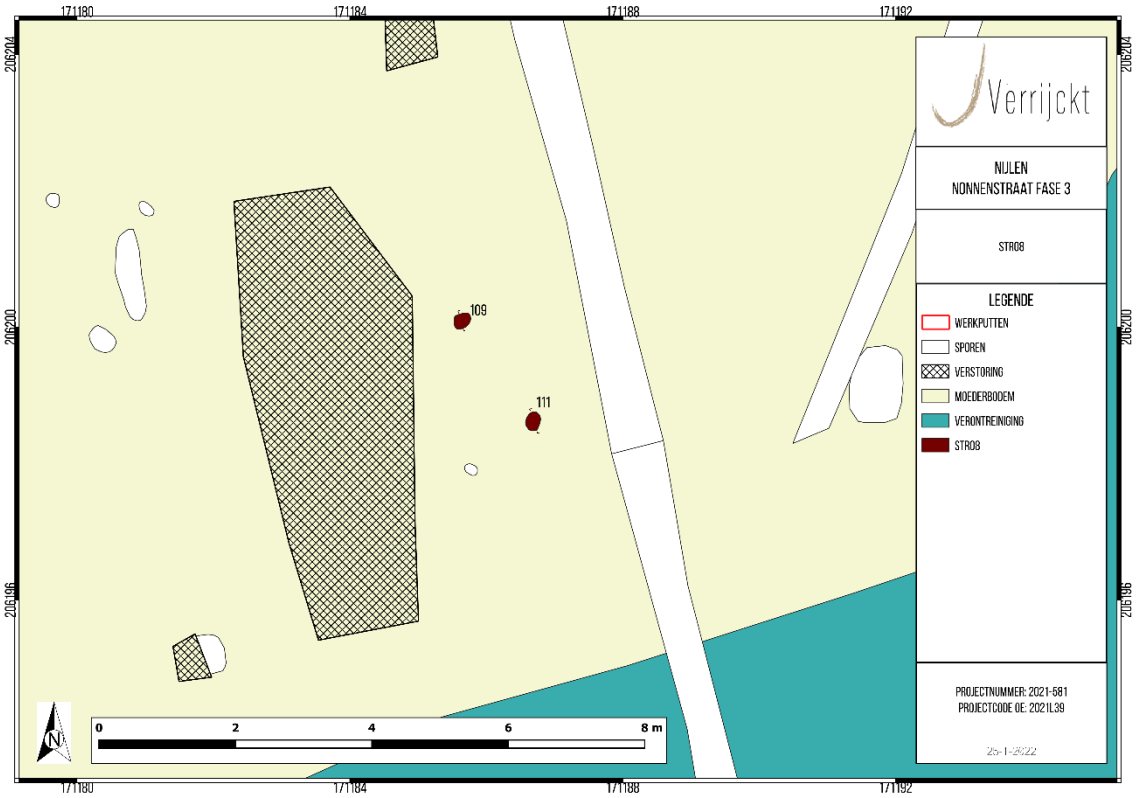


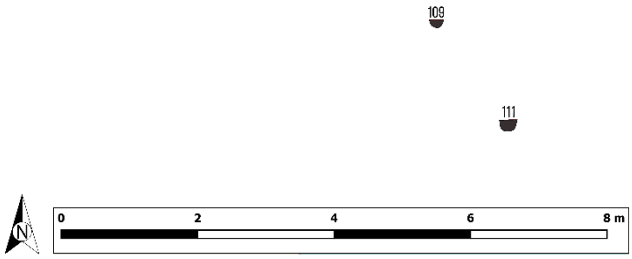
Figuur 35: Details van structuren STR03 t/m STR05.



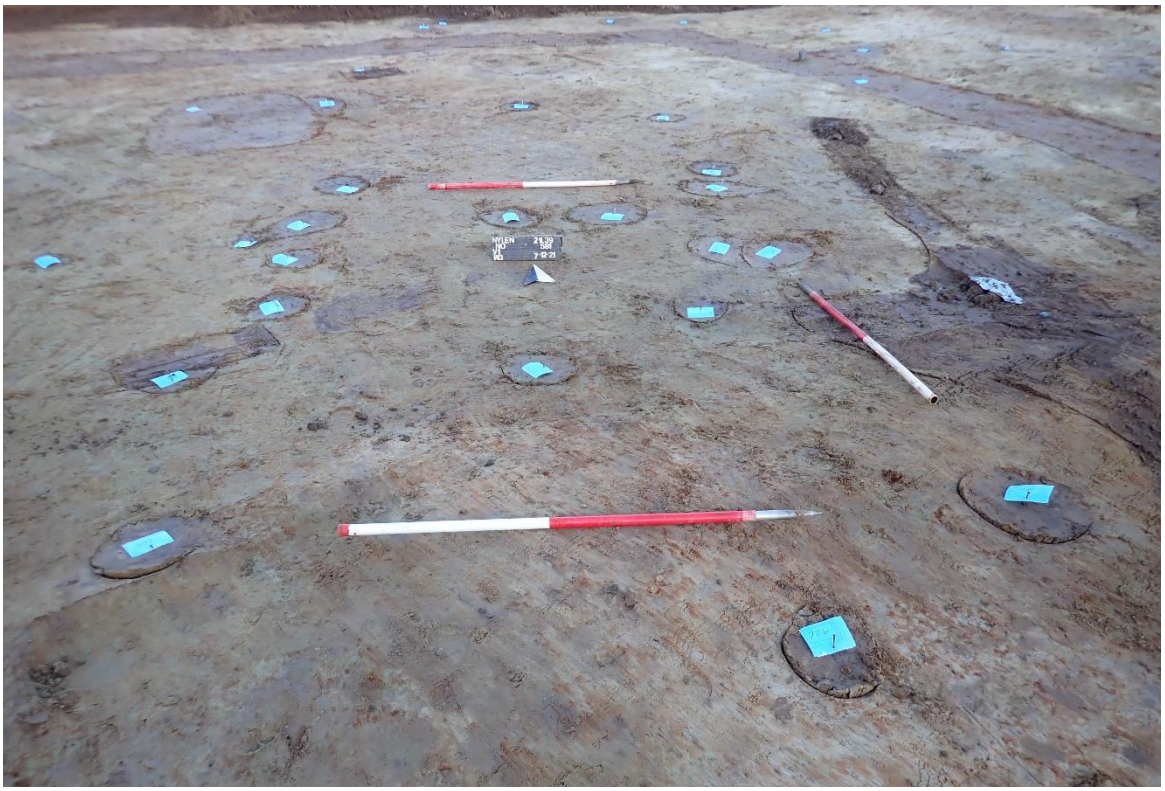


Figuur 36: Details van structuren STR06 & STR07.





Figuur 37: Details van structuur STR08.



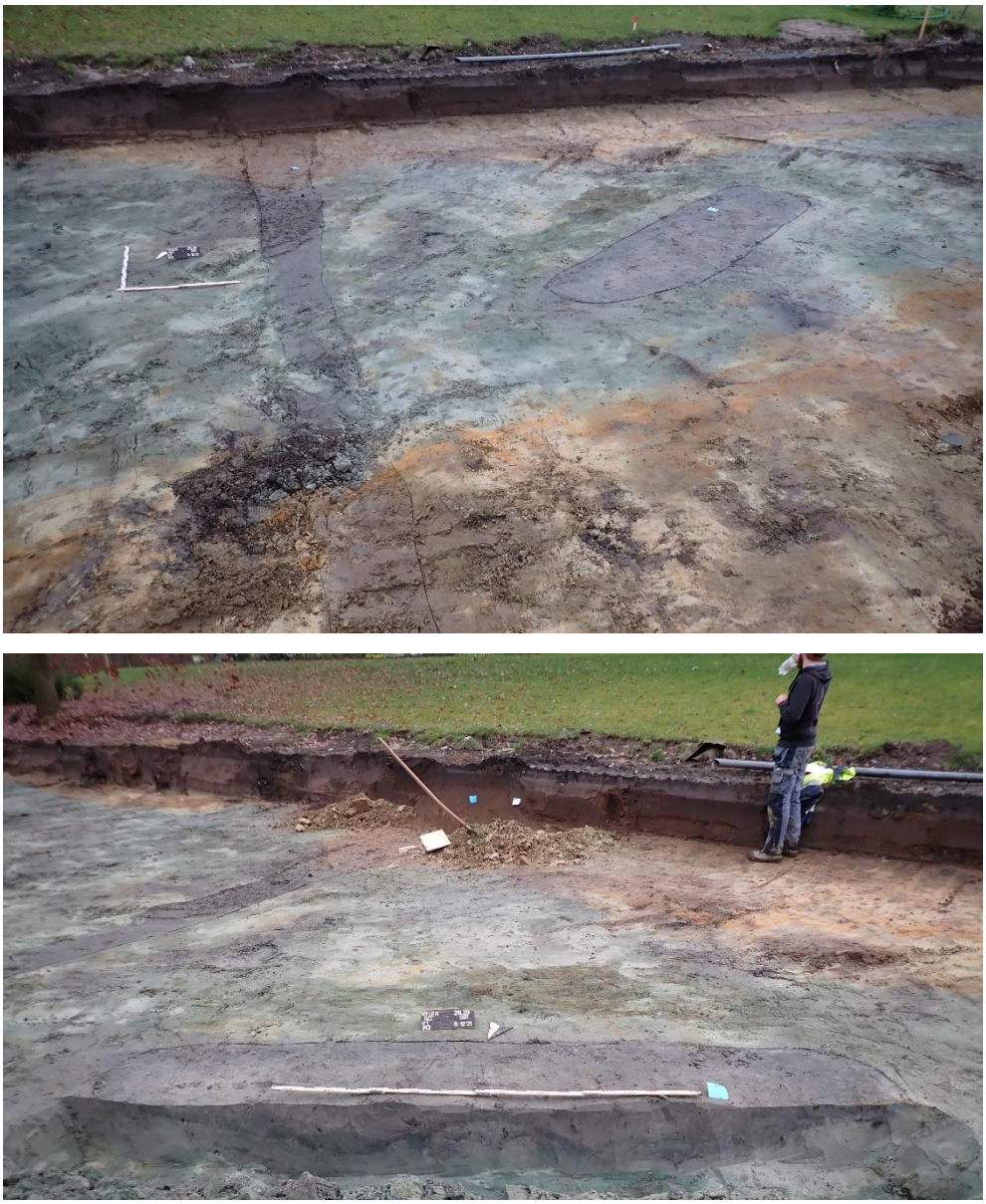
Figuur 38: Vlakfoto ter hoogte van structuren STR03 t/m STR08 (boven) en detailfoto van STR07 (onder; © J. Verrijckt bvba).

Figuur 39: Allesporenkaart met aanduiding van de kuilen.[42]

[42] AGIV 2022c.

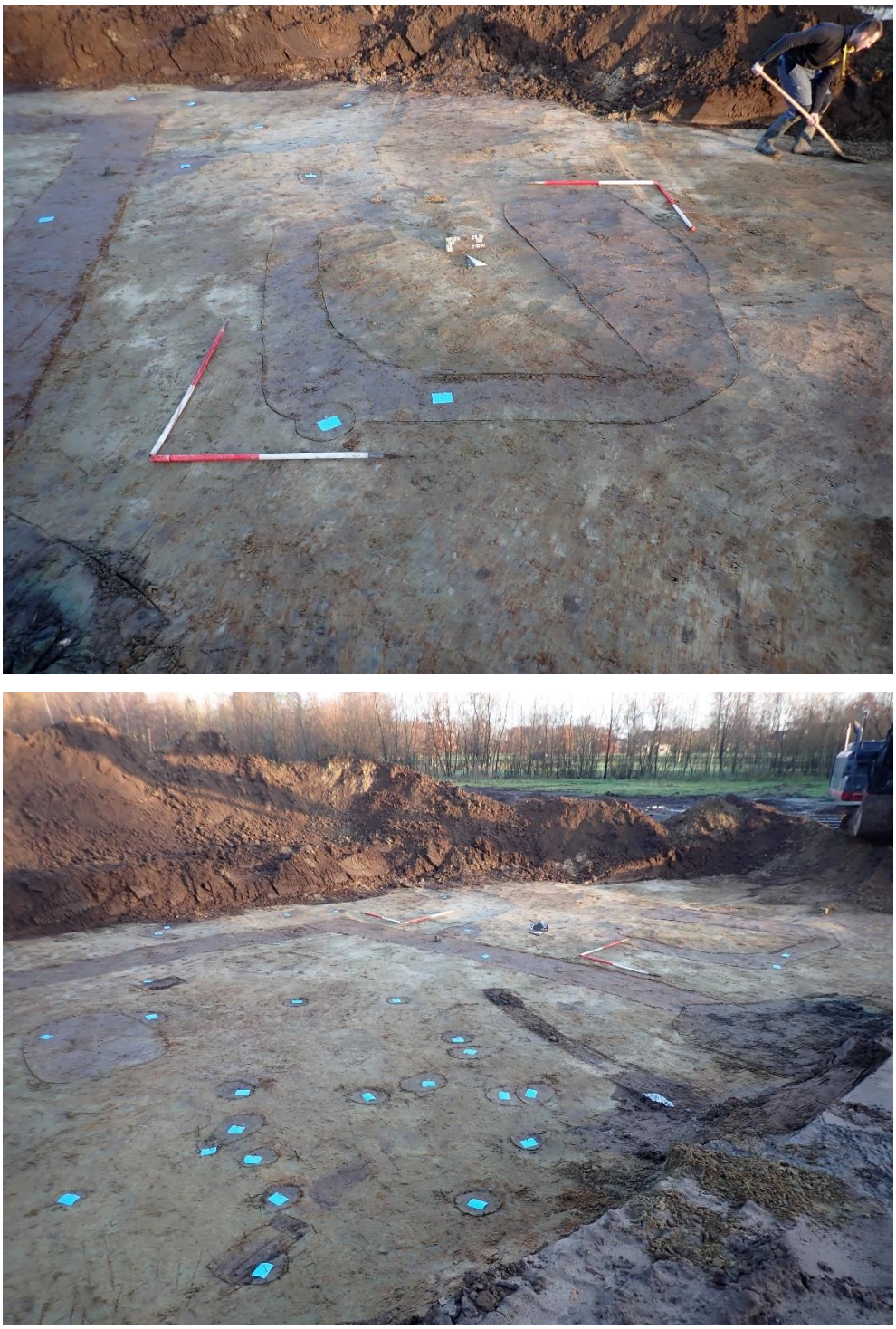
5.3 Kuilen

Verspreid tussen de sporen werden enkele kuilen geïnterpreteerd. Het is niet nuttig hier elke kuil te bespreken, daarom worden er een drietal gekozen op basis van de vorm, diepte en/of het vondstmateriaal. Het betreffen sporen S45 en S91. Kuil S45 werd aangetroffen in de zuidelijke zone, te midden de verontreiniging. Het spoor toonde zich in het blauwe vlak als een grijs, ovaal spoor van 4 bij 1,1 m. In coupe vertoont het een grijze, onregelmatige vorm met een maximale diepte van 26 cm. Het spoor leverde in totaal zeven handgevormde aardewerkfragmenten op met een gezamenlijk gewicht van 138 g. Behalve zes wandfragmenten werd ook een bodemfragment verzameld. De fragmenten waren gemagerd met fijn zand, chamotte en organisch materiaal. Ze waren verder zacht gebakken. Eén wandfragment was geglad. Het bodemfragment was onderdeel van een vlakke bodem.

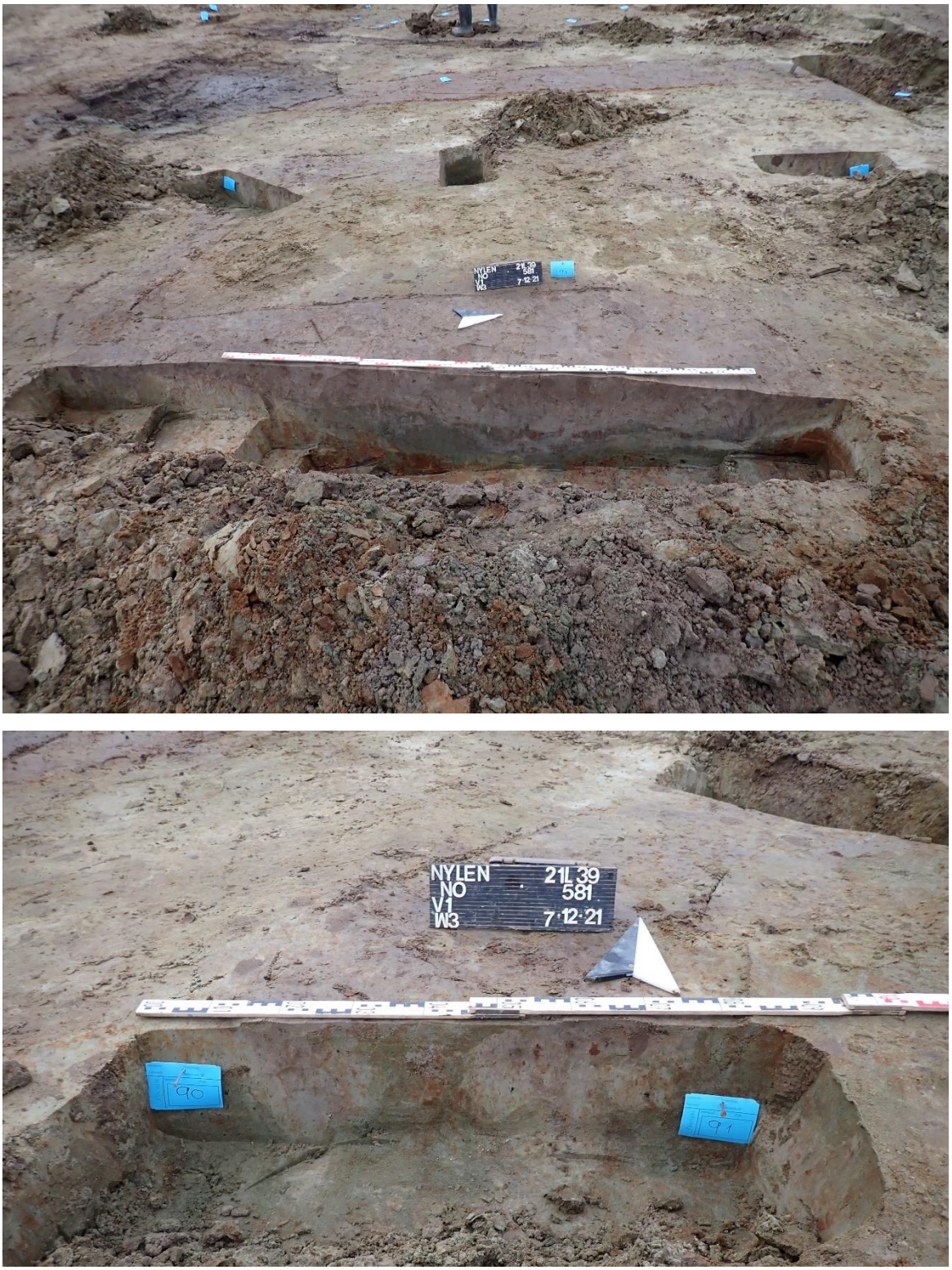


Figuur 40: Kuil S45 in vlak (boven) en coupe (onder; © J. Verrijckt bvba)

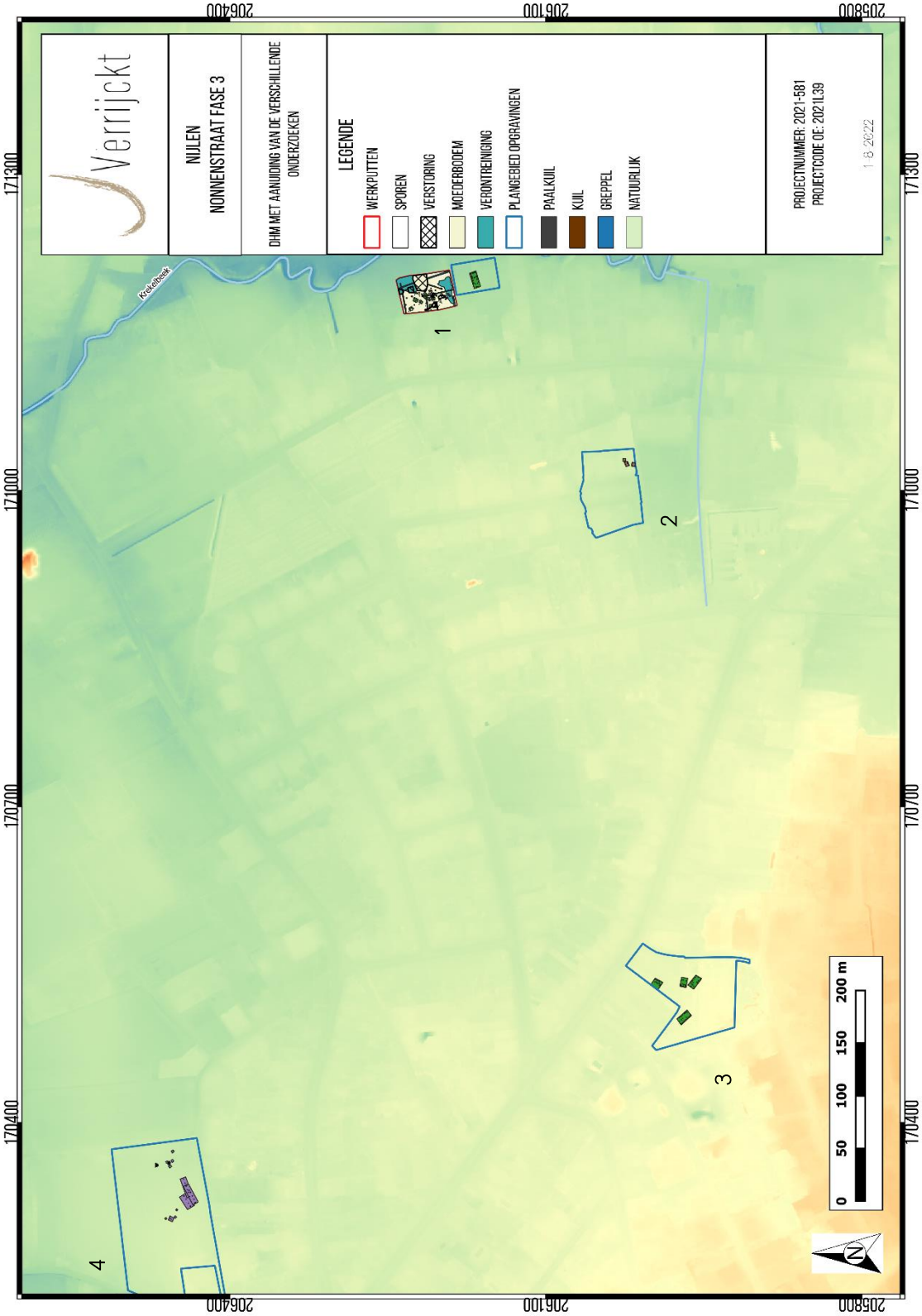
Kuil S91 bevond zich net ten oosten van de structurencluster STR03 t/m STR05 en STR07. Het vertoonde zich in het vlak als een grijs en lineair, U-vormig spoor. In zijn totaliteit meet het spoor 3,1 bij 3,1 m. De westzijde is minder breed uitgegraven en meet ca. 40 cm, terwijl de oostzijde zo'n 1,3 m meet. De coupes vertonen een onregelmatig uitgegraven spoor met een maximale diepte van 30 cm. Het spoor leverde slechts één handgevormde wandscherf op met een fijne zandmagering. Het is verder zacht gebakken en heeft een ruw oppervlak.



Figuur 41: Kuil S91 in vlak (© J. Verrijckt bvba)



Figuur 42: Kuil S91 in coupe (© J. Verrijckt bvba).



Figuur 43: Onderzoeken geplot op het DHM: 1: Nijlen, Nonnenstraat; 2: Nijlen, Mussenpad; 3: Nijlen, Broechemsesteenweg; 4: Nijlen-Heibloemstraat.[43]

[43] AGIV 2022b.

6. SYNTHESE

6.1 Algemeen

Aan de Nonnenstraat te Nijlen werden verschillende bewoningssporen aangetroffen in de vorm van paalsporen, kuilen en greppels. De paalsporen waren over het algemeen matig tot slecht bewaard. Tussen de paalsporen werden acht structuren herkend. Ze werden geïnterpreteerd als spiekers en andere bijgebouwen. Er werden geen hoofdgebouwen aangetroffen. Radiokoolstofdateringen dateren twee van de acht structuren in de vroege ijzertijd (mogelijk nog vroege midden ijzertijd). Gezien de oriëntaties van de structuren verschilt, is het goed mogelijk dat er nog meerdere fases zijn te onderscheiden. Gezien de bewaringstoestand van de overige paalsporen was bemonstering niet aangewezen. De gebouwplattegronden bevinden zich vermoedelijk ten westen van het onderzoeksgebied, hogerop de dekzandrug.

Figuur 43 geeft de verschillende opgravingen in Nijlen weer. Net ten zuiden van het plangebied werd een Romeinse huisplattegrond aangetroffen.[44] Deze is besproken in hoofdstuk 1.3. Vermoedelijk zijn beide plangebieden deel van een grotere vindplaats met gefaseerde bewoning op zijn minst vanaf de vroege ijzertijd.

Ook aan het Mussenpad en de Broechemsesteenweg werden structuren uit de brons- en ijzertijd aangetroffen.[45] Aan de Heibloemstraat werden dan weer structuren uit de vroege en midden Romeinse periode aangetroffen.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

<u>Landschappelijk kader</u>

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

  Binnen het plangebied werden enkel zogenaamde AC-profielen aangetroffen. De moederbodem werd daarmee meteen onder het plaggendek teruggevonden. De C-horizont betrof een roestig en ietwat lemige afzetting, soms vermengd met de tertiaire dagzomingen. Ze werd geïnterpreteerd als fluviatiele afzettingen, mogelijk vermengd met laat-pleistoceen dekzand en/of tertiaire afzettingen.

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?

  Het plangebied is gelegen vlak naast de Nijlense beek. Tezamen met de typerende dagzoming van de tertiaire formatie hoeven dergelijke profielen niet te verwonderen.

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?

  De profielen vertonen een zekere aftopping door landbouwactiviteiten. Het is goed mogelijk dat de archeologische sporen zich op een net iets hoger gedeelte bevonden en bijgevolg zijn afgetopt geweest. Dit zou ook de mindere bewaringstoestand van de sporen verklaren, alsook de locatie van de sporen binnen dergelijk bodemtype.

- Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?

[44] CLAESSENS & REYNS 2019.
[45] CLAESEN *et al.* 2022; YPERMAN 2008.

Niet van toepassing.

- Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?

  Niet van toepassing.

- Zijn er doorheen de tijd, veranderingen op getreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?

  Niet van toepassing.

- Wanneer zijn de stuifzanden afgezet?

  Niet van toepassing.

- Zijn er aanwijzingen voor het menselijk ingrijpen om de stuifzanden tegen te gaan?

  Niet van toepassing.

- Hoe is de verbruining ontstaan, is hiervoor een bodemkundige en/of landschappelijke verklaring mogelijk?

  Niet van toepassing.

<u>Nederzetting</u>

- Wat is de aard van vindplaats?

  Het betreft een (deel) van een nederzetting. In dit geval werden enkel spiekers en andere bijgebouwen aangetroffen. Hoofdgebouwen werden niet teruggevonden. Verder werden er nog enkele kuilen en latere greppels teruggevonden.

- Is de begrenzing van de nederzetting bereikt? Zoja; waar bevindt zich deze begrenzing en hoe manifesteert zich deze?

  Nee, hoofdgebouwen situeren zich mogelijk ten westen van de bijgebouwen, hogerop het reliëf. In het oosten lijkt de begrenzing wel bereikt.

- Wat is de datering van de nederzetting en zijn er meerdere fases te herkennen?

  Er werden vier stalen van twee bijgebouwen genomen en opgestuurd. Ze dateren twee structuren in de vroege ijzertijd (mogelijk nog vroege midden ijzertijd). In de verschillende bijgebouwen werden nog variaties van oriëntatie gezien. Vermoedelijk is er tussen de bijgebouwen ook nog een fasering te onderscheiden, echter is deze niet duidelijk.

- Is er sprake van een ruimtelijke inrichting van het landschap waarbij bepaalde zones een bepaalde functie kenden of toebehoorden aan één erf?

  Dit is op dit moment niet te zeggen. Er werden enkel bijgebouwen aangetroffen. De kern van de nederzetting bevindt zich vermoedelijk meer naar het westen, hogerop het reliëf.

- Zijn er gebouwplattegronden aanwezig? Zoja; tot welk type behoren deze gebouwplattegronden? Zijn er uitspraken te doen omtrent datering, functie, constructie en gebruik?

  Er zijn enkel spiekers en bijgebouwen aangetroffen? Zoals gezegd liggen de hoofdgebouwen vermoedelijk hogerop het reliëf. Hierover is dus geen informatie.

- Zijn er andere sporen, structuren of vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting of activiteiten die rechtstreeks verband houden met deze nederzetting?

  Zie vragen hierboven.

- Zijn er sporen aanwezig die verband houden met een specifieke ambacht?

  Nee, er werden geen sporen aangetroffen die te relateren zijn aan ambacht.

- Wat is de link van de aangetroffen archeologische sporen met de gekende archeologie net ten zuiden van het plangebied?

  De link is onduidelijk. Twee structuren zijn gedateerd in de ijzertijd en hebben bijgevolg niks met de Romeinse hoofdbouw ten zuiden van het plangebied te maken. Ook verschilt de oriëntatie van de bijgebouwen met deze van het Romeinse hoofdgebouw. Bijgevolg kan een oudere fase van de nederzetting verwacht worden.

Materiële cultuur

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

  Er werd enkel aardewerk aangetroffen. Het betreffen 18 stuks aardewerk met een gezamenlijk gewicht van 269 g. Behalve één rand- en één bodemfragmentje gaat het om wandfragmenten. Het aardewerk is dermate slecht bewaard dat tekeningen en foto's niet nuttig zijn.

- Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?

  Niet van toepassing.

- Zijn de vondsten van lokale oorsprong of wijzen deze op (handels)contacten met andere gebieden?

  Niet van toepassing.

- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?

  Niet van toepassing.

Aanbevelingen

- Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?

  Onderzoek van de aanpalende terreinen kan mogelijk meer kennis opleveren. Met name ten westen van het plangebied worden hoofdgebouwen verwacht. Hierop is het echter wachten tot nieuwe bouwwerkzaamheden. Verder leverde het onderzoek dermate weinig materiaal op dat materiaalstudies niet tot een meerwaarde leiden. De plot van de huidige stand van zaken binnen Nijlen toont wel aan dat Nijlen een *hotspot* is qua archeologie en dus her en der nog vindplaatsen kunnen verwacht worden.

- Zijn er vondsten die conserveringsmaatregelen nodig hebben zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven?

  Niet van toepassing.

6 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart. 4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB). 5
Figuur 3: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek. 8
Figuur 4: Overzicht van de geplande werken. 9
Figuur 5: Resultaten van het onderzoek op het zuidelijk gelegen terrein. 10
Figuur 6: Overzicht van de werkputten op de GRB. 14
Figuur 7: Zicht op de centrale verstoring (boven) en de vervuiling in het zuidelijk gedeelte (onder; © J. Verrijckt bvba). 15
Figuur 8: Zicht op het stort in het zuidoosten van het plangebied met onder andere plastic, beton, asbest, olie, en andere vervuiling (© J. Verrijckt bvba). 16
Figuur 9: Locatie van de geregistreerde profielen op de bodemkaart van Vlaanderen. 18
Figuur 10: Profielen PR01 (links) en PR02 (rechts; © J. Verrijckt bvba). 19
Figuur 11: DTM van de vlakhoogtes. 19
Figuur 12: Blanco allesporenkaart (© J. Verrijckt bvba). 21
Figuur 13: Blanco allesporenkaart met spoornummers (© J. Verrijckt bvba). 22
Figuur 14: Structurenkaart (© J. Verrijckt bvba). 23
Figuur 15: Monstername (© J. Verrijckt bvba). 24
Figuur 16: Plangebied op de tertiaire kaart. 27
Figuur 17: Plangebied op de quartaire kaart. 28
Figuur 18: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen. 29
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart. 31
Figuur 20: Plangebied op de atlas der buurtwegen. 32
Figuur 21: Plangebied op de Vandermaelenkaart. 33
Figuur 22: Plangebied op de Poppkaart. 34
Figuur 23: Plangebied op een orthofoto uit 1971. 35
Figuur 24: Plangebied op een recente orthofoto. 36
Figuur 25: Plangebied op het DHM met weergave van de onderzoeken Nonnenstraat, Mussenpad, Broechemsesteenweg. 38
Figuur 26: Plangebied op de GRB met weergave van de meldingen uit de CAI per periode. 39
Figuur 27: Profielfoto's van PR01 (links) en PR02 (rechts; © J. Verrijckt bvba). 41
Figuur 28: Zicht op de vervuiling binnen werkput 1 (boven) en werkput 3 onder; © J. Verrijckt bvba). 42
Figuur 29: Blanco allesporenkaart geprojecteerd op de GRB. 43
Figuur 30: Blanco allesporenkaart met spoornummers. 44
Figuur 31: Allesporenkaart met interpretaties. 45
Figuur 32: Allesporenkaart met aanduiding van de structuren. 46
Figuur 33: Details van structuren STR01 & STR02. 49
Figuur 34: Structurenfoto van STR01 (boven) en STR02 (onder; © J. Verrijckt bvba). 50
Figuur 35: Details van structuren STR03 t/m STR05. 51
Figuur 36: Details van structuren STR06 & STR07. 52
Figuur 37: Details van structuur STR08. 53
Figuur 38: Vlakfoto ter hoogte van structuren STR03 t/m STR08 (boven) en detailfoto van STR07 (onder; © J. Verrijckt bvba). 54
Figuur 39: Allesporenkaart met aanduiding van de kuilen. 55
Figuur 40: Kuil S45 in vlak (boven) en coupe (onder; © J. Verrijckt bvba) 56
Figuur 41: Kuil S91 in vlak (© J. Verrijckt bvba) 57
Figuur 42: Kuil S91 in coupe (© J. Verrijckt bvba). 58
Figuur 43: Onderzoeken geplot op het DHM: 1: Nijlen, Nonnenstraat; 2: Nijlen, Mussenpad; 3: Nijlen, Broechemsesteenweg; 4: Nijlen-Heibloemstraat. 59

7 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de materiaalcategorieën 20
Tabel 2: Overzicht van de stalen 20
Tabel 3: Meldingen uit de CAI. 37

8 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: https://geo.onroerenderfgoed.be.

AGIV, 2022a. AGENSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: http://www.geopunt.be.

AGIV, 2022b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORTMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2022c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2022d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: https://geo.onroerenderfgoed.be.

AGIV, 2022a. AGENSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: http://www.geopunt.be.

AGIV, 2022b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORTMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2022c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2022d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen.

AGIV, 2022e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, 1971, Vlaanderen.

CLAES, J., VAN GENECHTEN, B., GEELEN, N. & K. BOUCKAERT, 2022: Eindverslag Nijlen - broechemsesteenweg, *Archebo-rapport 2020H152*.

CLAESSENS, L. & N. REYNS, 2019: Eindverslag archeologische opgraving, Nijlen-Nonnenstraat, *Rapporten All-Archeo bvba 841*.

CLAEYS, J., 2018: *Archeologienota Nijlen Heibloemstraat*, Leuven.

DE BEENHOUWER, J. & M. ARCKENS, 2021: Nota uitgesteld vooronderzoek in Nijlen aan de Heibloemstraat, *Fodio Folio 89*.

DOV VLAANDEREN, 2022a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

GEOPUNT, 2022a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2022b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2022c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2022d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20.

GEOPUNT, 2022e. GEOPUNT VLAANDEREN: Tertiaire kaart. Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2022f. GEOPUNT VLAANDEREN: Quartaire kaart. Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2022g. GEOPUNT VLAANDEREN: Bodemkaart van Vlaanderen. Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2022h. GEOPUNT VLAANDEREN: Poppkaart. Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2022i. GEOPUNT VLAANDEREN: Bodemkaart van Vlaanderen. Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2022j. GEOPUNT VLAANDEREN: Vandermaelenkaart. Available at: http://www.geopunt.be.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2021. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

YPERMAN, W., 2008: Archeologisch onderzoek op de geplande verkaveling te Nijlen - Mussenpad (provincie Antwerpen), *AS rapportage 2008-23*.

9 BIJLAGEN

Dagrapporten

Archeologierapport

Vondstenlijst aardewerk

Sporenlijst

Fotolijst

Tekeninglijst

Tekeningen

Radiokoolstofdateringen

Plannen

Plannenlijst