

Nota

Duffel – Schorshagen

Liesbeth Claessens

Temse
2018

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: 4199

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2018/12.807/137

© 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	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	7
2.3.3	Werkwijze en strategie.....	10
2.4	Assessmentrapport	14
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	14
2.4.2	Assessment van de vondsten	14
2.4.3	Assessment van stalen	16
2.4.4	Conservatie assessment	16
2.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	16
2.4.6	Assessment van sporen	20
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	25
2.4.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	26
3	Samenvatting.....	28
4	Bibliografie	29
4.1	Publicaties	29
4.2	Websites	29
5	Bijlagen	30
5.1	Archeologische periodes	30
5.2	Plannenlijst	30
5.3	Fotolijst.....	30
5.4	Tekeningenlijst	31
5.5	Dagrapporten	31
5.6	Vondstenlijst.....	32
5.7	Sporenlijst.....	33

1 Inleiding

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

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

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

³ van der Waa 2017

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018L7

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Liesbeth Claessens (veldwerkleider en assistent-aardkundige) en Alice-Jan Hellinx (assistent-archeoloog)

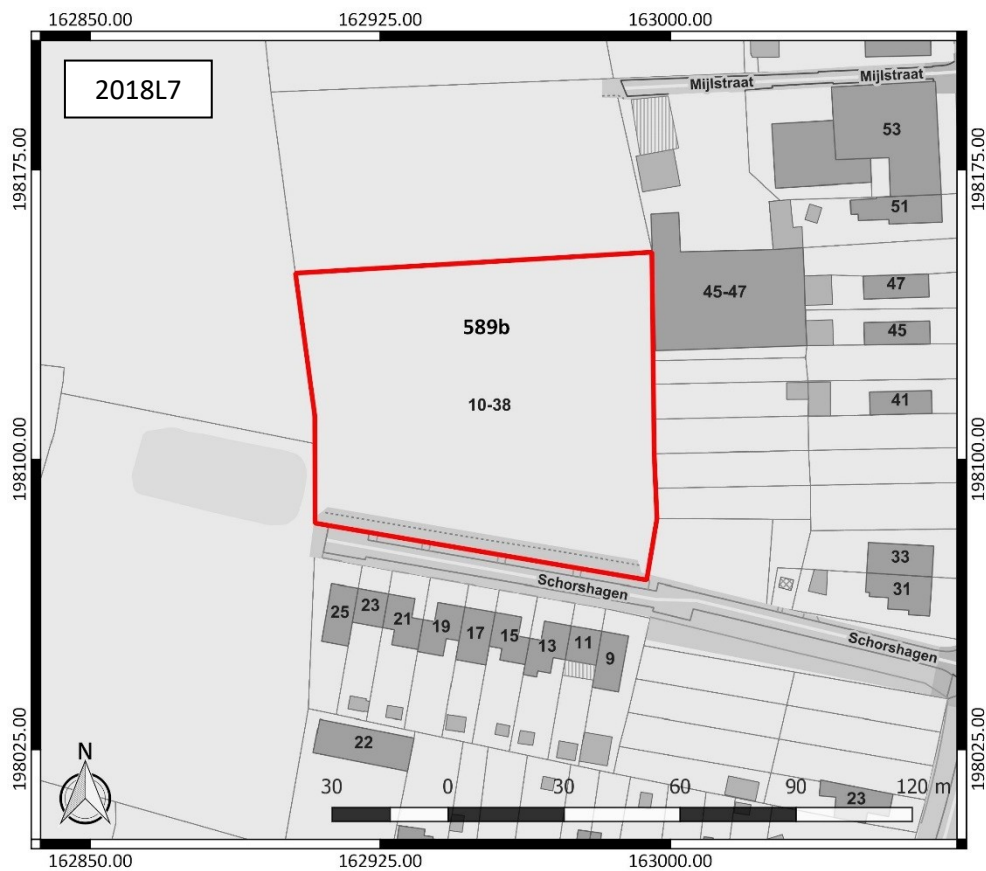
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Duffel, Mijlstraat, Schorshagen 10-38, Schorshagen

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 162903, 198148
- 162995, 198153
- 162993, 198068
- 162908, 198083

Kadastrale percelen: Duffel, afdeling 2, sectie C, nummers 589b

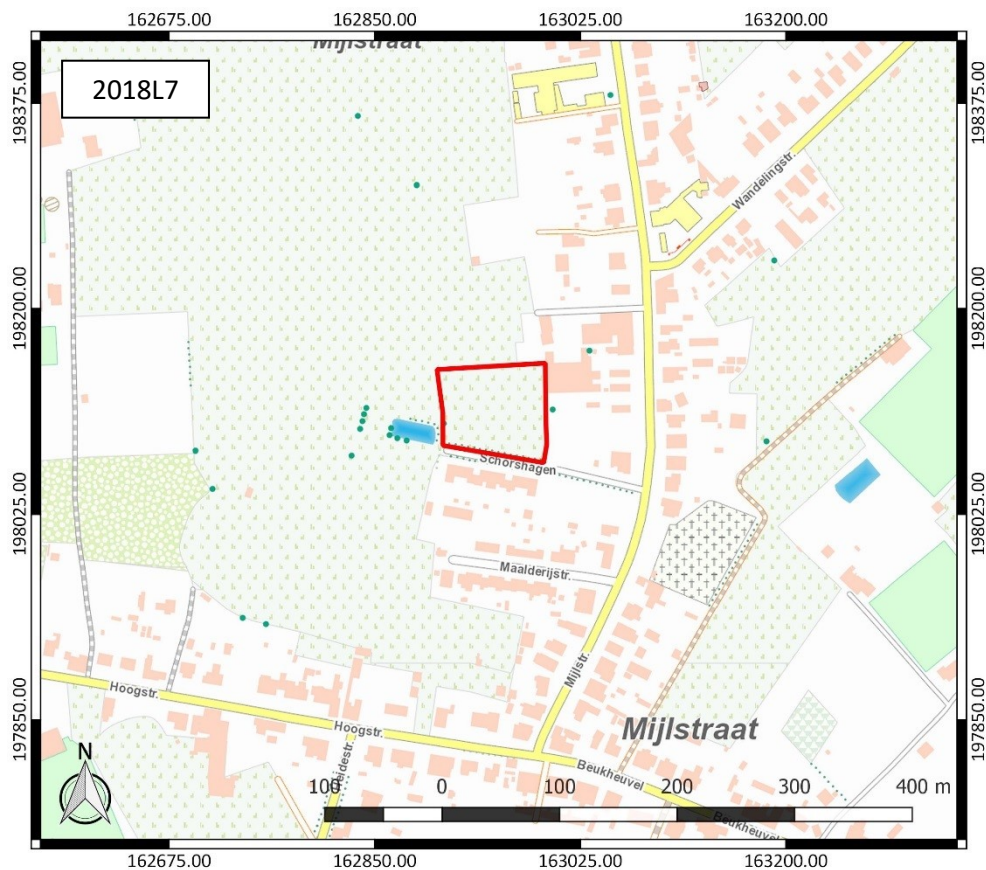
Kadastraal plan:



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

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 6720 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 4/12/2018 - 14/12/2018

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, late middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, paalspoor, kuil, (perceels)greppel, verstoring.

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek.

2.2 Archeologische voorkennis

Het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode 2017F121) geeft aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het terrein is gelegen op een gunstige plaats in het landschap, op de noordelijk flank van een gradiëntzone en in de buurt van water. Op basis van de bodemkundige gegevens zijn er echter geen indicaties voor een steentijd artefactensite of voor de aanwezigheid van een paleobodem. Ook de kans op sporen uit de metaaltijden tot en met de middeleeuwen wordt laag ingeschat. Er is door de nabijheid van de KW-linie uit de Tweede Wereldoorlog echter wel een verhoogde kans op de aanwezigheid van sporen uit deze periode. Daarom zijn bijkomende archeologische maatregelen nodig.⁴

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:

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten (beschrijving en duiding)?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Op welke diepte(s) bevind(e)t(n) zich het archeologisch vlak?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Wat is de relatie tot de bodem en de eventuele archeologische sporen?
- Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied en zo ja, wat is de afbakening hiervan in ruimte en tijd? Is er sprake van relict(en) / sporen die te connecteren zijn met de nabij gelegen historische KW-Linie?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen?
- Naar welke activiteit of soort site verwijzen de sporen?
- Zijn er sporen uit één of meerdere periodes aanwezig?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig? Zo ja, welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?

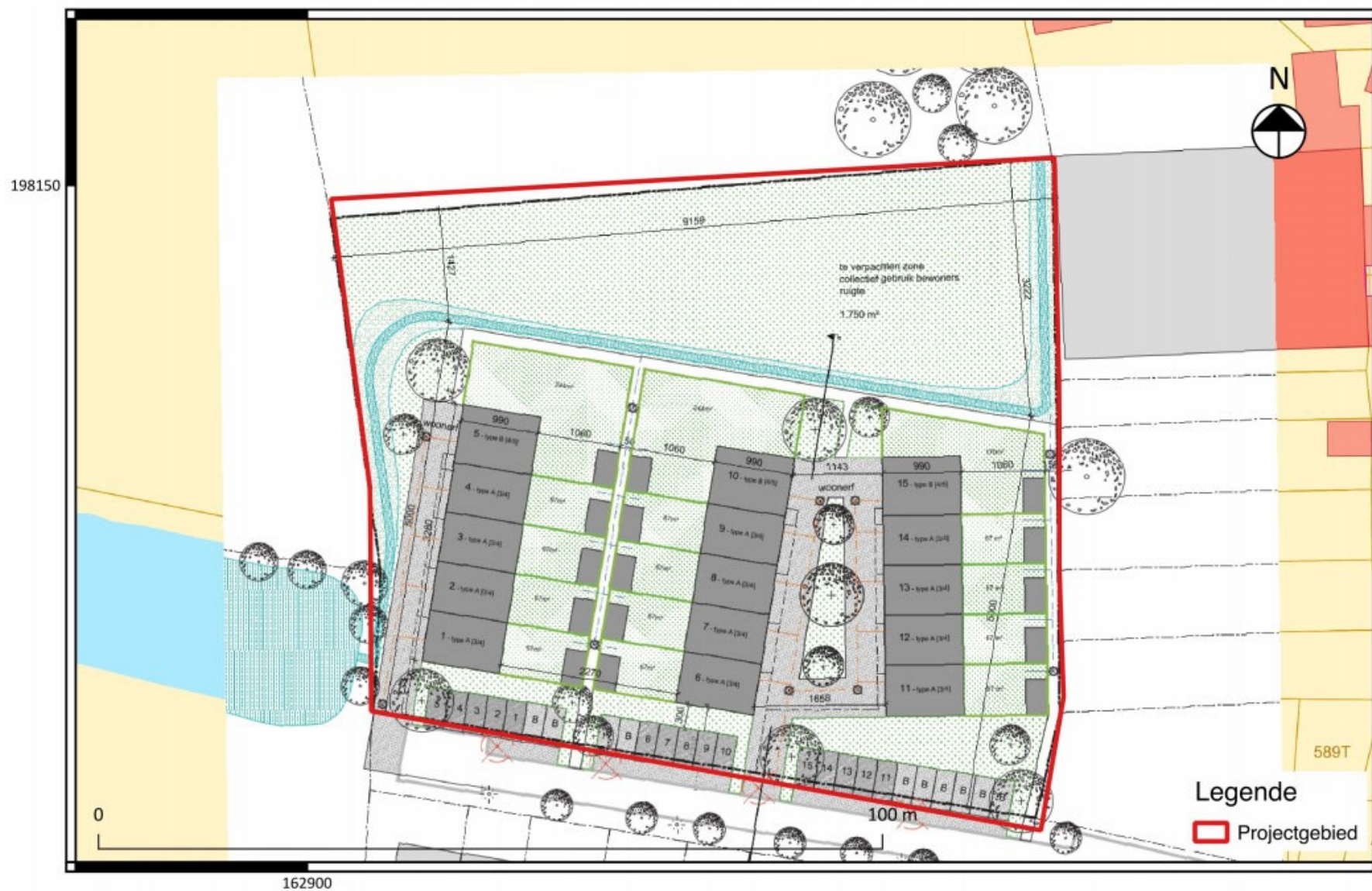
Randvoorwaarden: niet van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

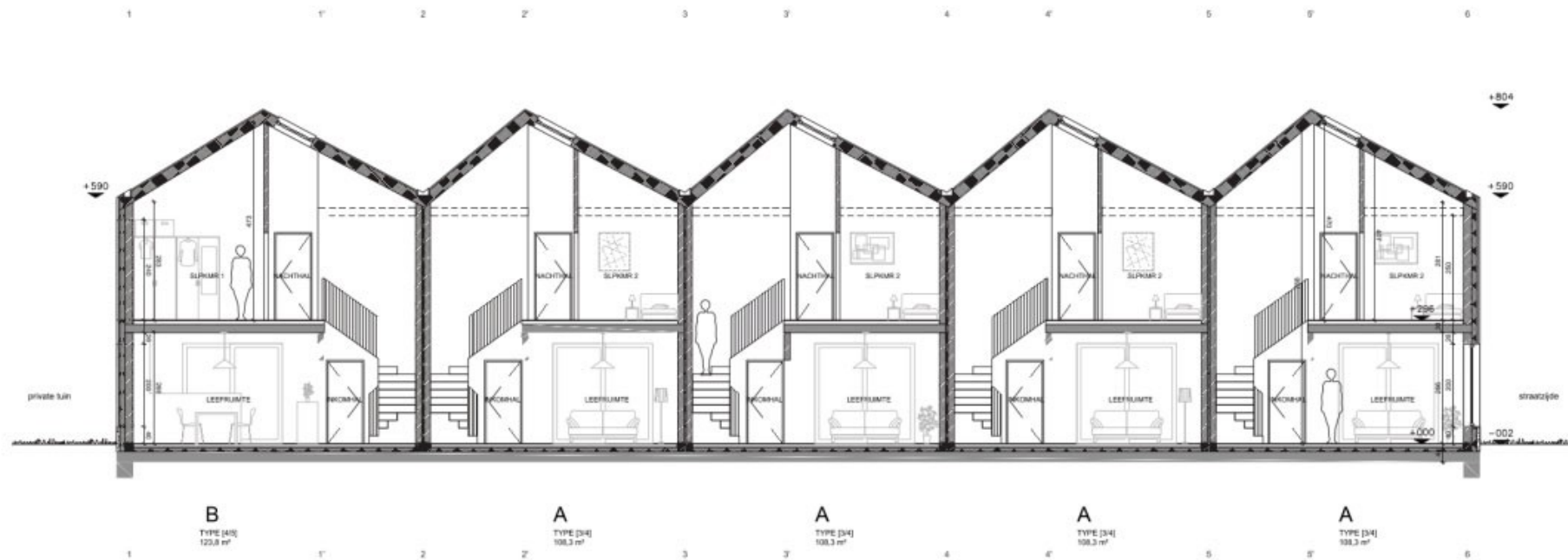
Op het terrein wordt de bouw van 15 eengezinswoningen met bijhorende groenaanleg en nutsleidingen voorzien (Figuur 3). Er komen drie blokken van telkens vijf woningen, die niet onderkelderde zullen worden (Figuur 4). De funderingen zullen een verstoringsdiepte van ca. 80 cm hebben. In elke tuin wordt een vrijstaande berging voorzien. In totaal worden ook 25 parkeerplaatsen voorzien langs de zuidelijke rand van het onderzoeksgebied, parallel aan de straat Schorshagen. De wegenis voor de nieuwe woonwijk sluit eveneens aan op deze straat. Er zal een nieuwe gracht ter afwatering gegraven worden in het noorden van het terrein, die op het reeds aanwezige bekken ten westen van het onderzoeksgebied zal worden aangesloten.⁵

⁴ van der Waa 2017, 21

⁵ van der Waa 2017, 7-8



Figuur 3: Inplantingsplan (van der Waa 2017, 7, fig. 1.6)



Figuur 4: Doorsnede van een van de drie blokken (van der Waa 2017, 8, fig. 1.7)

2.3.3 Werkwijze en strategie

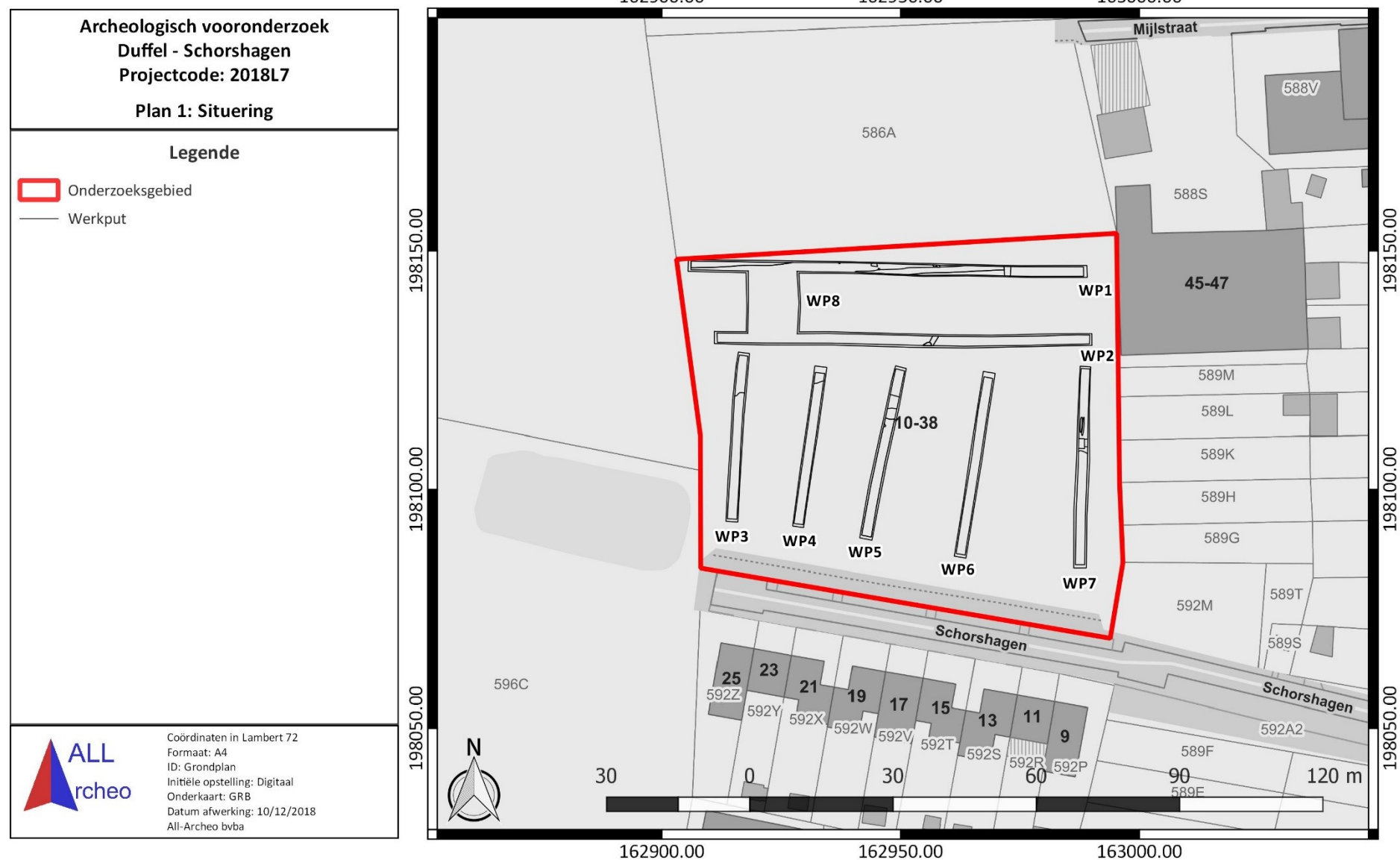
Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Liesbeth Claessens (veldwerkleider en assistent-aardkundige) en Alice-Jan Hellinx (assistent-archeoloog).

De twee noordelijke proefsleuven lagen parallel aan elkaar en de overige proefsleuven waren hier haaks op georiënteerd, om buiten de zone van de geplande bouwvolumes te blijven (hierdoor liggen de zuidelijke proefsleuven niet volledig evenwijdig aan elkaar). De proefsleuven hadden een breedte van 2 m, een tussenafstand van 15 m (met twee uitzonderingen o.w.v. de bouwvolumes: 19 en 22 m) en werden machinaal aangelegd. Er werden acht werkputten (zeven proefsleuven en één kijkvenster) aangelegd (Figuur 5). Er werd afgeweken van het vooropgestelde proefsleuvenplan in het Programma van Maatregelen:⁶ de geplande zuidelijke sleuf, parallel aan Schorshagen, kon niet worden aangelegd omwille van de aanwezigheid van een gracht.

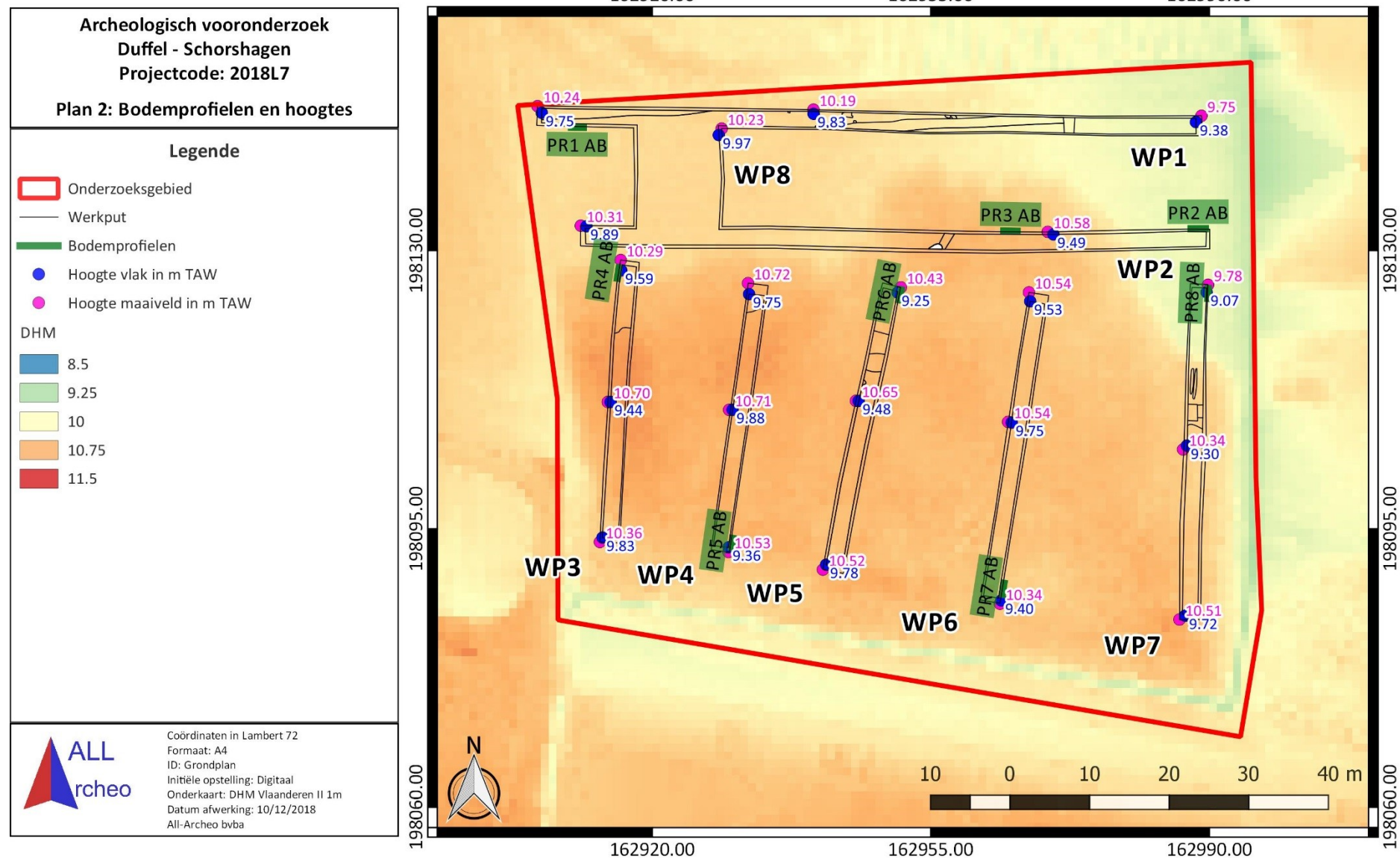
Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 26 en 49 cm (noord) en tussen 70 en 126 cm (centraal) onder het maaiveld, of een hoogte tussen 9,07 en 9,97 m TAW (Figuur 6). In totaal werden er 20 sporen geregistreerd (Figuur 7).

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.

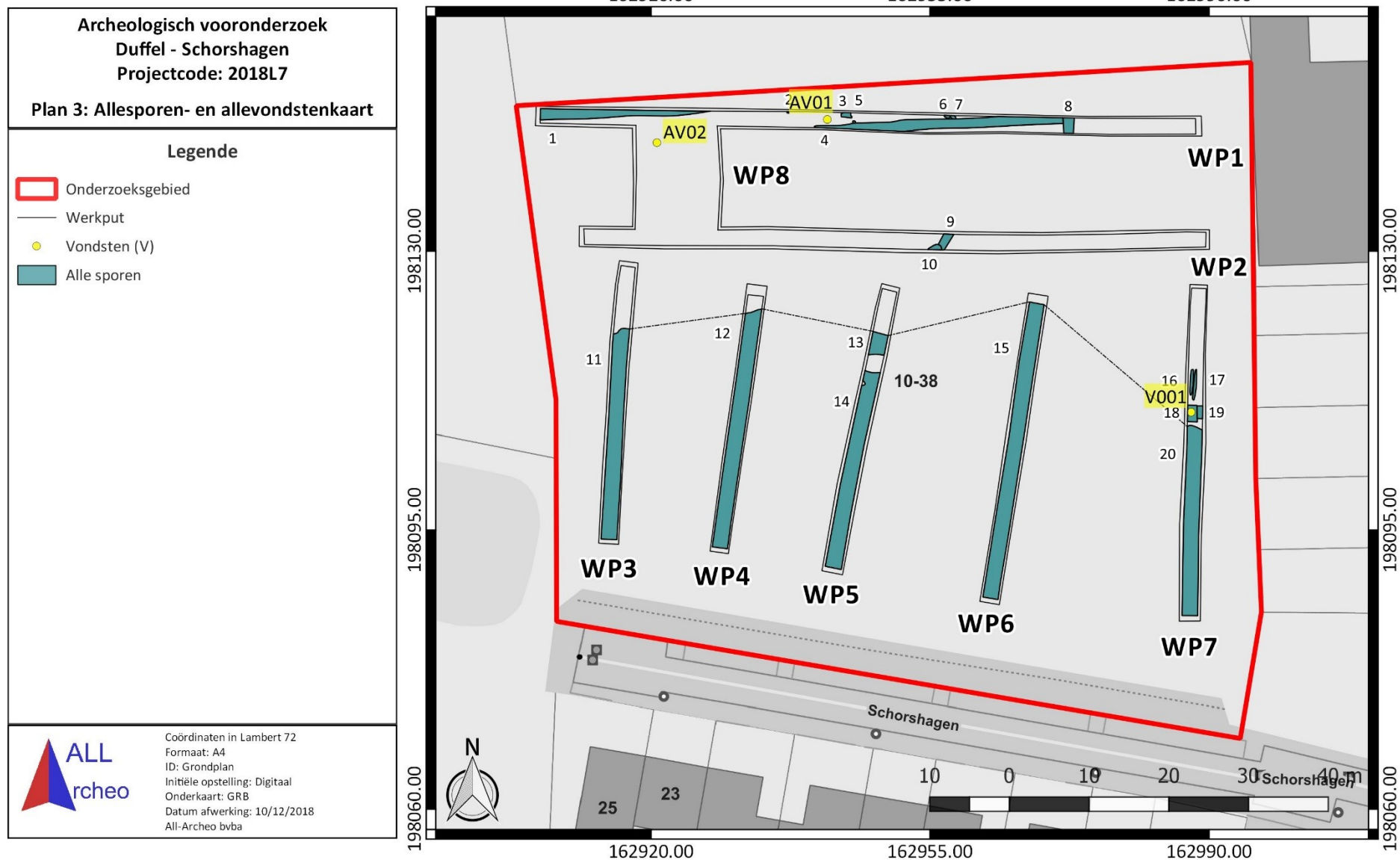
⁶ van der Waa 2017 b, 31



Figuur 5: Situering van de proefsleuven, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 6: Locatie van de aangelegde bodemprofielen en de hoogtes in m TAW, weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II 1 m (www.geopunt.be)



2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Het conservatie-assessment werd uitgevoerd door de veldwerkleider. 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 onderzocht van 1038,61 m². Dit is 15,45 % van de te onderzoeken zone.

2.4.2 Assessment van de vondsten

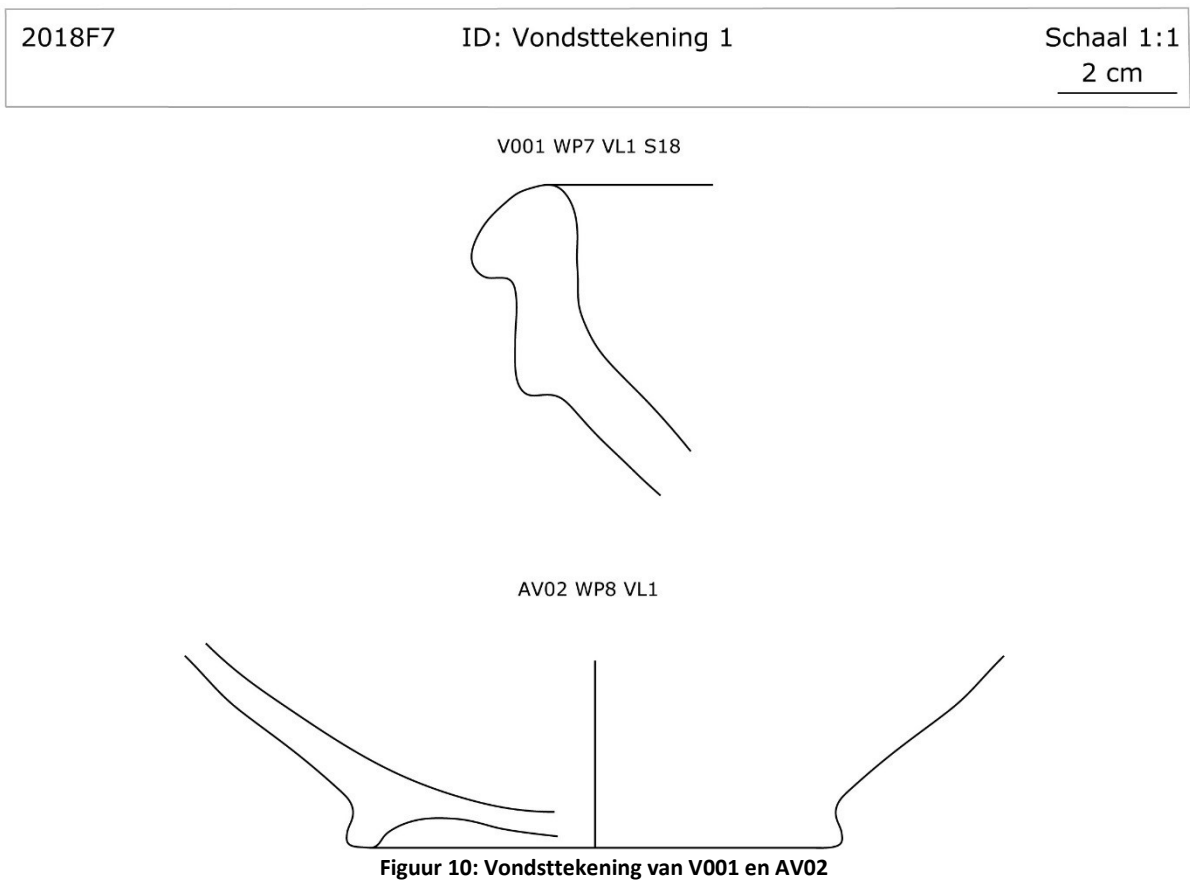
Op drie locaties werden vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek: één in een spoor en twee aanlegvondsten aan het vlak. In S18 werd een randfragment van een teil in rood aardewerk aangetroffen. De binnenzijde is volledig geglaazuurd en aan de buitenzijde is enkel de rand geglaazuurd. De vondst plaatst het spoor in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd. De eerste vondst aan het vlak werd aangetroffen in werkput 1, tussen sporen 2 en 3. Het gaat om een fragment van een oxiderend gebakken baksteen, die aan de zachte kant is. Het valt eveneens te dateren in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd. In het kijkvenster (werkput 8) werd AV02 aangetroffen. Het gaat om een bodemfragment in rood aardewerk van een kleine, open vorm (mogelijk een kom), die aan de binnenzijde afgewerkt is met witte slib en groene glazuur en aan de buitenzijde roetaanslag vertoont. De vorm staat op een gedraaide standing. De scherf is te dateren in de de nieuwe tijd. De andere vondst op deze locatie is een hard gebakken fragment van een baksteen, die eerder in de nieuwe of de nieuwste tijd te situeren is.



Figuur 8: Overzicht van de vondsten aan de buitenzijde



Figuur 9: Overzicht van de vondsten aan de binnenzijde



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. Er werden acht bodemprofielen geregistreerd, die qua bodemopbouw uiteen vallen in twee typeprofielen, met slechts enkele kleine onderlinge verschillen (Figuur 14).

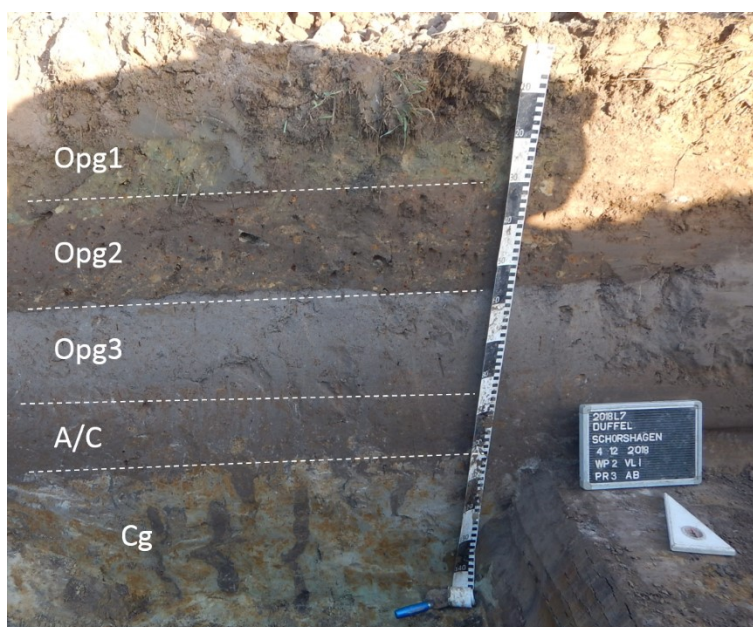
Het eerste typeprofiel is terug te vinden in het noorden van het onderzoeksgebied. De profielen PR1, PR2, PR4, PR6 en PR8 vertonen slechts kleine onderlinge verschillen. Bovenaan PR1 en PR8 bevindt zich een 40 cm dikke, donkerbruine Ap-horizont, die onmiddellijk op de geeloranje moederbodem (Cg-horizont) ligt (Figuur 11). De C-horizont bevat veel roestvlekken. In PR2 bevindt er zich tussen de Ap- en de C-horizont nog een 10 cm dikke, gebioturbeerde overgangslaag (A/C-horizont). In PR4 worden de Ap- en de C-horizonten nog voorgegaan door een 20 cm dik, recent opgebracht pakket. In PR6 was deze ophogingslaag zelfs 50 cm dik, alvorens eronder de Ap-, de A/C- en de C-horizont volgden.

Opgebrachte pakketten vinden we ook terug in het tweede typeprofiel, dat zich centraal en in het zuiden van het onderzoeksgebied bevindt. Het gaat om profielen PR3, PR5 en PR7. In profiel 3 hebben we nog te maken met een overgangsvorm tussen de twee typeprofielen. Hier werden eerst drie opgebrachte pakketten vastgesteld van samen 80 cm dik, alvorens er een restant van een gebioturbeerde A/C-horizont en daarna de moederbodem (Cg) aanwezig was (Figuur 12). In de meest zuidelijke profielen 5 en 7 werd geen restant van een A-horizont meer aangetroffen en bestond het profiel uitsluitend uit opgebrachte pakketten, bovenop de afgegraven C-horizont. In PR5 gaat het om zes ophogingslagen (-95 cm), waarvan de laatste twee als S12 geregistreerd werden, omdat het vlak op deze hoogte was aangelegd (Figuur 13). In PR7 werden vijf ophogingslagen onderscheiden op basis van kleurverschillen (100 cm), waarvan de laatste als S15 werd geregistreerd. Het volledige zuidelijke deel van het onderzoeksgebied werd recent afgegraven (A-horizont volledig weg en aangetroffen C-horizont vangt dieper aan dan in de onverstoorde delen van het terrein) en opgehoogd met verstoorde grond (aanwezigheid van plastic in de onderste lagen).

Het onderscheid tussen de twee typeprofielen is ook zeer duidelijk af te lezen op het DTM Vlaanderen II 1 m (Figuur 6). Hierbij is duidelijk te zien dat het zuiden van het terrein gemiddeld een halve meter hoger ligt dan het noorden. Profiel 3 ligt als overgangsprofiel duidelijk in een uitloper van deze opgehoogde zone.



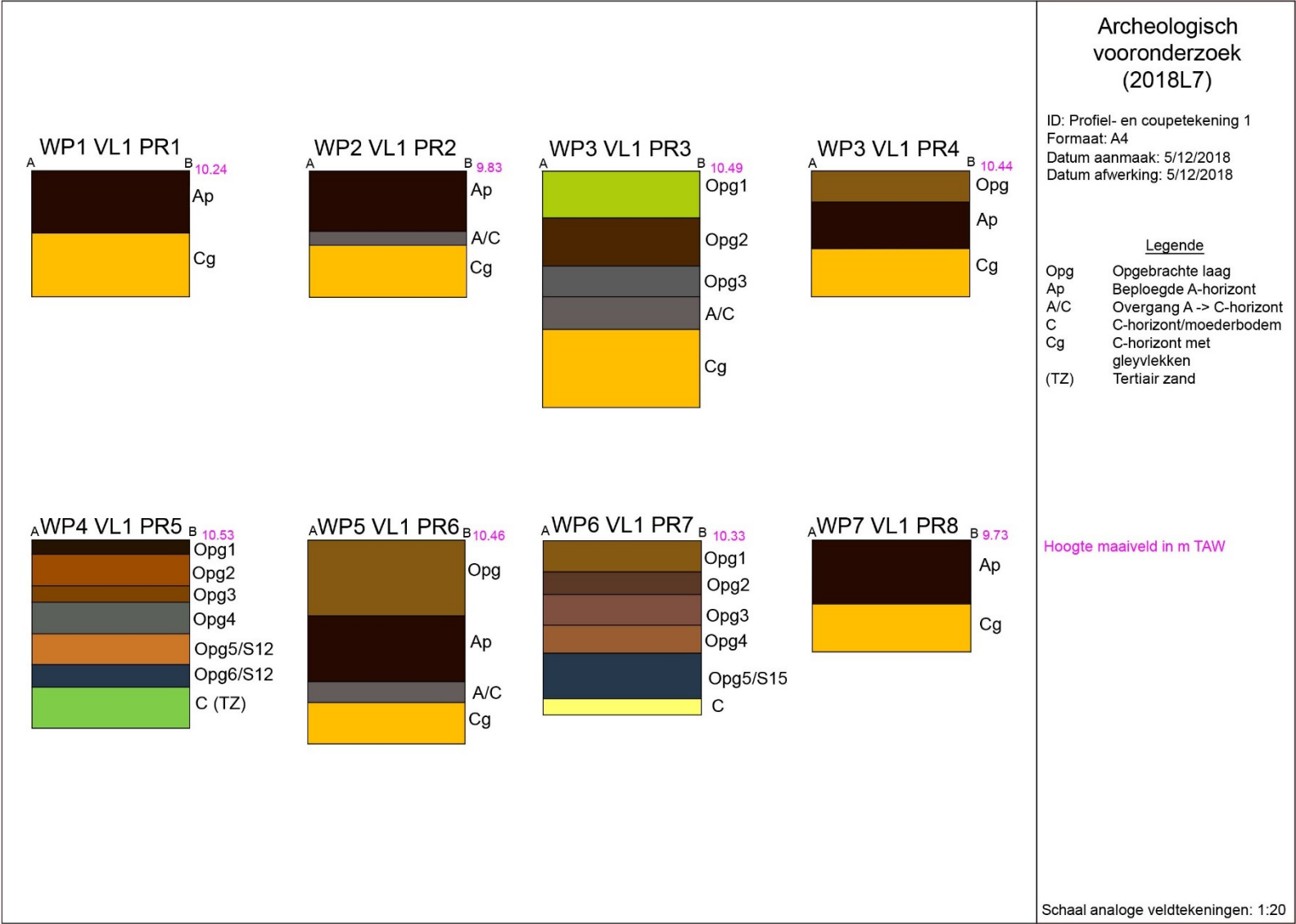
Figuur 11: WP1 PR1 AB

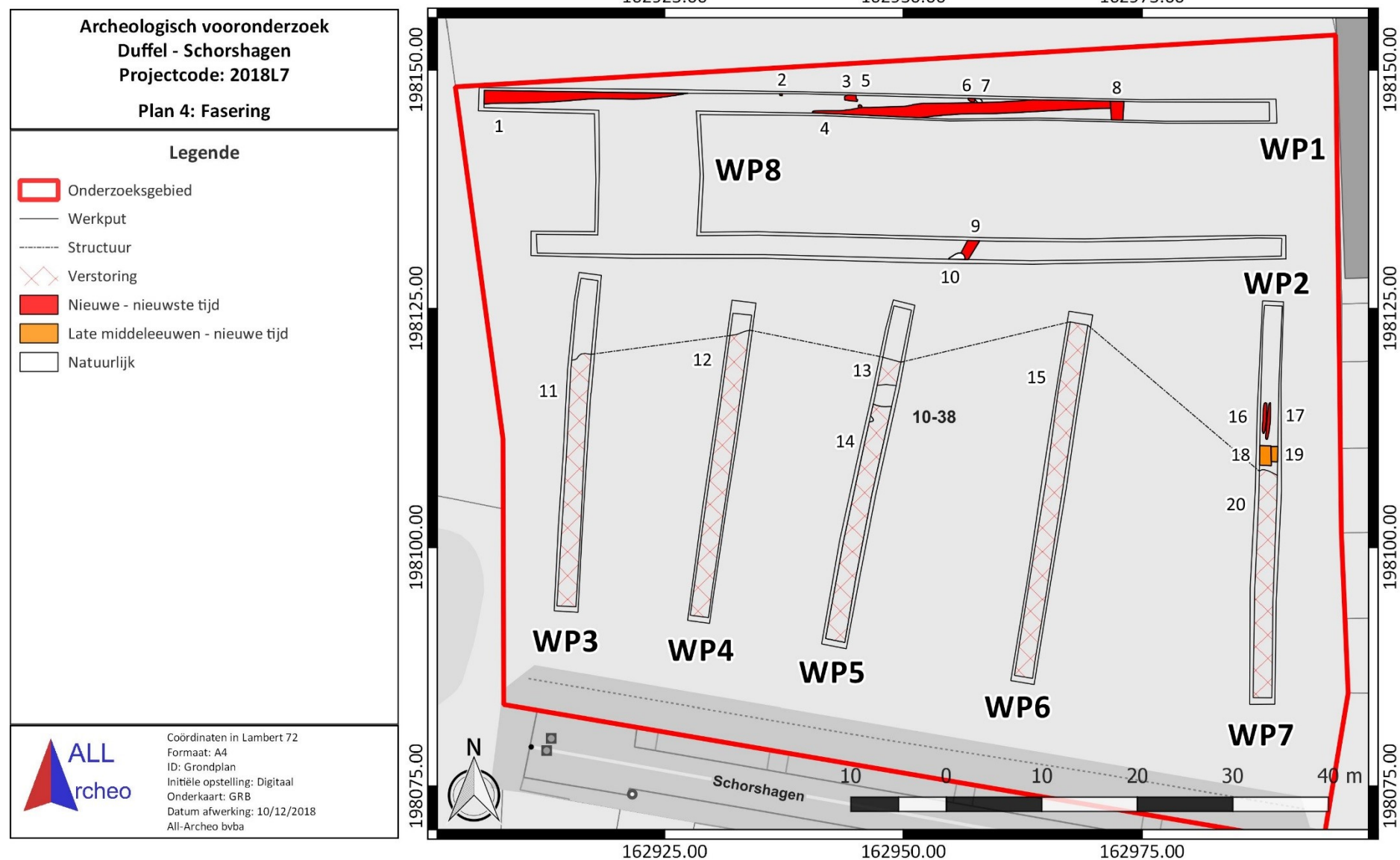


Figuur 12: WP2 PR3 AB



Figuur 13: WP4 PR5 AB





Figuur 15: Fasering van de sporen, 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. Er werden drie paalsporen geregistreerd, drie kuilen, vier greppels, zes verstoringen, twee bandensporen en twee natuurlijke sporen. De onverstoorte sporen werden in het noorden van het terrein aangetroffen en de verstoringen in het zuiden.

2.4.6.1 Paalsporen

De paalsporen bevonden zich allemaal in werkput 1. Het gaat om S2, S5 en S6, die respectievelijk vierkant, rond en ovaal van vorm zijn. Terwijl S2 bruingrijs van kleur is, zijn S5 en S6 eerder donkergrijs met (bruine en) lichtere grijze vlekken. De sporen waren alle drie scherp afgelijnd en de vulling was sterk gevlekt en niet uitgeloogd (Figuur 16). Er werden geen vondsten in de sporen aangetroffen, die de sporen hadden kunnen dateren. Spoor 2 werd in de werkputwand geregistreerd, waaruit blijkt dat het spoor door de bovenliggende Ap-horizont gaat. Dit wijst op een jonge datering in de nieuwe of de nieuwste tijd.



Figuur 16: Paalspoor S2 (links) en paalspoor S5 (rechts)

2.4.6.2 Kuilen

De sporen die als kuil werden geïnterpreteerd, zijn S3 in werkput 1 en S18 en S19 in werkput 7. Spoor S3 is onregelmatig van vorm, met enkele rechte hoeken. De vulling is donkergrijs van kleur met lichtbruine vlekken, is niet uitgeloogd en is scherp afgelijnd (Figuur 17, links). Net als bij paalspoor S2 gaat het spoor door de bovenliggende Ap-horizont. Dit plaatst de kuil in de nieuwe of de nieuwste tijd.

Kuil S18 oversnijdt kuil S19. Beide zijn rechthoekig van vorm, met scherp afgelijnde rechte hoeken. De vullingen zijn respectievelijk donkergrijs met lichtgrijze vlekken en lichtbruin met geelbruine vlekken (Figuur 17, rechts). In S18 werd V001 aangetroffen (zie 2.4.2 assessment van de vondsten), dat het spoor dateert in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd. Kuil S19 is op basis van de oversnijding ouder dan S18, maar gezien de eveneens niet-uitgeloogde vulling kan eenzelfde datering voor beide sporen verondersteld worden.



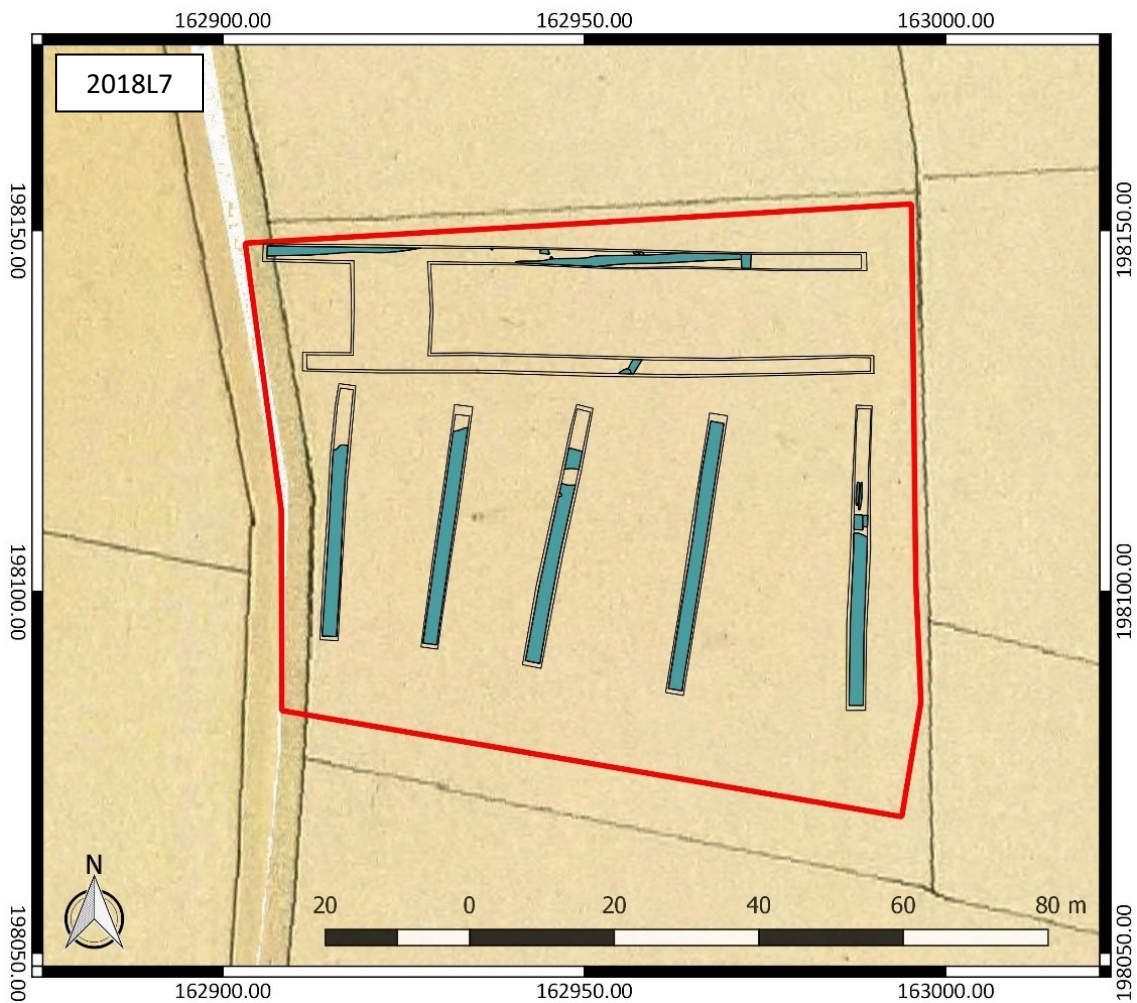
Figuur 17: Kuil S3 (links) en kuilen S19 en S18 (rechts)

2.4.6.3 Greppels

De vier greppels in werkputten 1 en 2 kunnen op basis van oriëntatie en vulling in twee groepen opgesplitst worden. De greppels zijn S1 en S4/8 enerzijds, en S9 anderzijds. Greppels S1 en S4 (Figuur 18) hebben dezelfde oriëntering, namelijk oost-west, en een tussenafstand van ca. 2,70 m. Hoewel S8 aanvankelijk als een aparte greppel werd aangeduid, is de kans groot dat het, omwille van dezelfde vulling, om dezelfde greppel gaat, die aftakt in zuidelijke richting. Mogelijk gaat het om een afwateringsgreppel die uitmondde in de grotere greppel. Beide greppels liggen parallel aan de noordelijke grens van het onderzoeksgebied. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen in de sporen, maar de sporen kunnen wel gedateerd worden op basis van historische kaarten. Ten tijde van de Ferraris-kaart was er op deze plaats nog geen perceelsgrens, maar deze is wel te zien op de Atlas der Buurtwegen uit 1840. De greppels kunnen daarom geïnterpreteerd worden als perceelsgrenzen uit de nieuwste tijd.



Figuur 18: Greppel S4



Figuur 19: Synthese: alle sporen, weergegeven op de Atlas der Buurtwegen uit 1840 (www.geopunt.be). Het onderzoeksgebied moet in werkelijkheid iets meer naar het noorden en het oosten toe gesitueerd worden, zodat het naast de gracht loopt en de noordelijke perceelsgrens overeenkomt met de noordelijke grens van het onderzoeksgebied (huidige grens).

De andere greppel, S9, heeft een noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie en een donkerdere vulling dan de perceelsgreppels. Het spoor is donkergrijs van kleur met zwarte en grijze vlekken. Het wordt oversneden door het natuurlijke spoor S10 (zie verder) (Figuur 20). De greppel komt niet voor op historische kaarten, maar op basis van de scherpe aflijning, de sterk gevlekte en niet-uitgeloogde vulling, kan deze greppel vermoedelijk ook in de middeleeuwen tot de nieuwste tijd gedateerd worden.



Figuur 20: Greppel S9, oversneden door natuurlijk spoor S10

2.4.6.4 Bandensporen

Net ten noorden van de kuilen S18 en 19 werden twee bandensporen parallel aan elkaar geregistreerd (Figuur 21). Het ging nog slechts over een vage schijn in het vlak. Op basis van de interpretatie van het spoor, dateren we het in de nieuwste tijd.



Figuur 21: Bandensporen S17 en S16

2.4.6.5 Natuurlijke sporen

In het noorden van het onderzoeksgebied werden ook twee natuurlijke sporen geregistreerd. Het gaat om S7 en S10. Beide sporen hebben een witgrijze uitgeloopte vulling en een onduidelijke aflijning (Figuur 20).

2.4.6.6 Verstoringen

Zoals reeds aangehaald bij de beschrijving van de bodemopbouw (zie 2.4.5) is het volledige zuzuiden van het onderzoeksgebied verstoord (Figuur 22). Het oorspronkelijke maaiveld, alsook de bovenzijde van het archeologisch niveau werd afgegraven, aangezien de Ap-horizont volledig verdwenen was en de aangetroffen moederbodem ca. 30 à 40 cm lager lag dan aan het noordelijke uiteinde van de proefsleuven, waar de bodem niet verstoord was. Na het afgraven van het terrein in het verleden werd het opnieuw opgehoogd met opgebrachte pakketten. Dit moet vrij recent gebeurd zijn, aangezien er plastic in de onderste pakketten aanwezig was.



Figuur 22: Overgang van de onverstoorde moederbodem naar het verstoorde blauwe ophogingspakket S14 in WP5.

2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

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

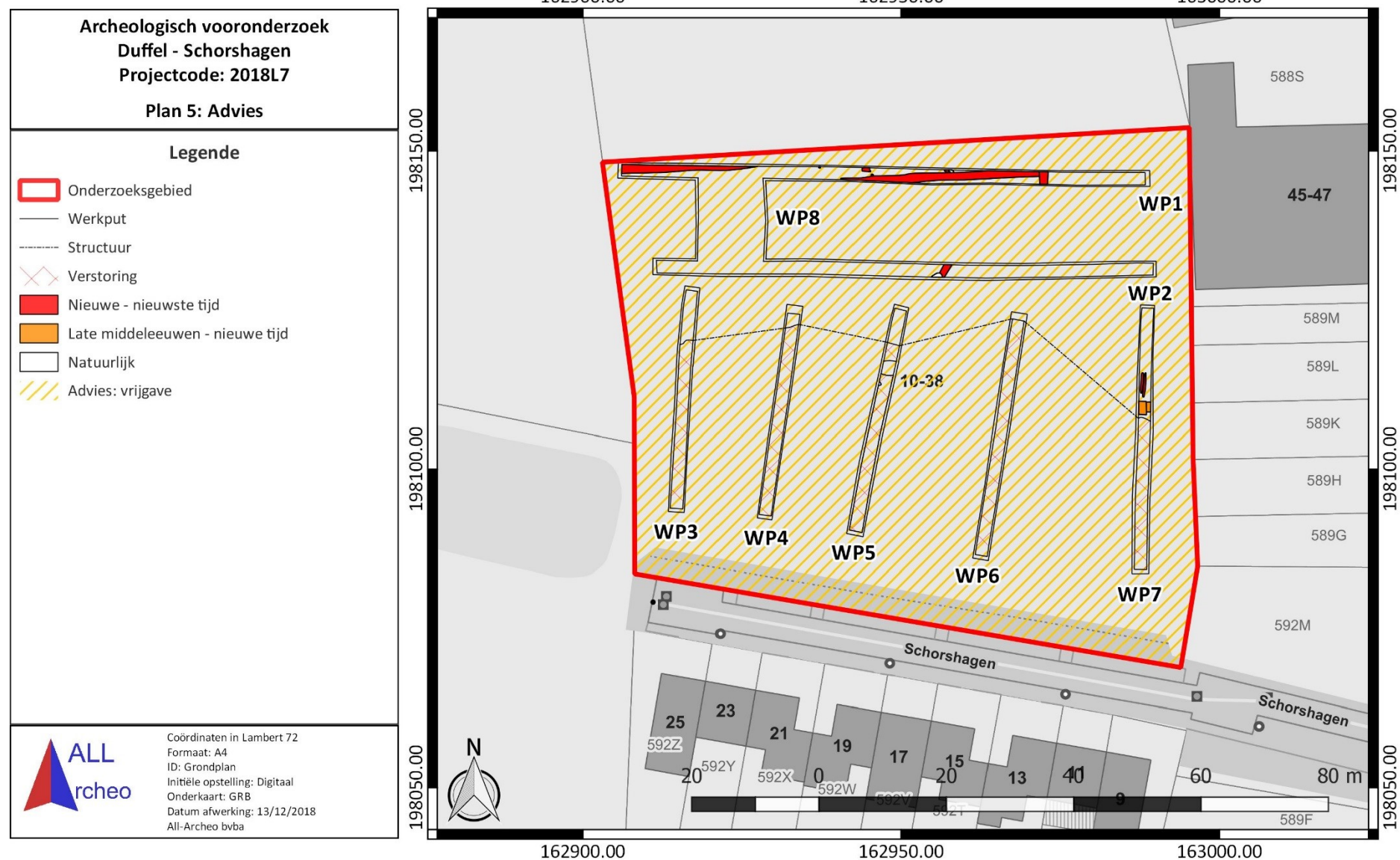
- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten (beschrijving en duiding)?
 - In de noordelijke, onverstoorde delen van het onderzoeksgebied werd een ca. 40 cm dikke beploegde A-horizont (Ap) vastgesteld, die onmiddellijk op de moederbodem met gleyvlekken lag (Cg-horizont). Op enkele plaatsen werd nog een gebioturbeerde overgangslaag tussen de A- en de C-horizont vastgesteld (A/C-horizont).
 - Het zuiden van het onderzoeksgebied is volledig verstoord. De Ap-horizont werd hier volledig weggegraven, alsook de bovenste 30 à 40 cm van de moederbodem. Het terrein werd nadien opgehoogd met opgebrachte pakketten. Dit moet vrij recent gebeurd zijn, aangezien er plastic aanwezig was in de onderste pakketten.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - De bodemopbouw is nergens binnen het onderzoeksgebied nog intact. Het zuiden is volledig verstoord door afgraving en aanvulling met recente pakketten. In het noorden bevindt de beploegde A-horizont zich rechtstreeks op de moederbodem. Er zijn geen restanten van goed bewaarde natuurlijke aardkundige eenheden meer aanwezig.
- Op welke diepte(s) bevind(e)t(n) zich het archeologisch vlak?
 - Er werd slechts één relevant archeologisch niveau vastgesteld, ter hoogte van de bovenzijde van de C horizont. Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 26 en 49 cm (noord) en tussen 70 en 126 cm (centraal) onder het maaiveld, of op een hoogte tussen 9,07 en 9,97 m TAW.
- Zijn er tekenen van erosie?
 - Er zijn geen tekenen van erosie vastgesteld binnen het onderzoeksgebied.
- Wat is de relatie tot de bodem en de eventuele archeologische sporen?
 - Archeologische sporen werden grotendeels vastgesteld ter hoogte van de bovenzijde van de C-horizont. Van een paalspoor en een kuil werd echter vastgesteld dat ze door de aanwezige ploeglaag gegraven waren.
- Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied en zo ja, wat is de afbakening hiervan in ruimte en tijd? Is er sprake van relict(en) / sporen die te connecteren zijn met de nabij gelegen historische KW-Linie?
 - Er zijn archeologische sporen aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels, bandensporen, verstoringen en natuurlijke sporen. Deze werden uitsluitend aangetroffen in het noorden van het terrein, aangezien het zuiden volledig verstoord is. De sporen worden op basis van vondstmateriaal en historische kaarten gesitueerd vanaf de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. Er werden geen sporen aangetroffen die in verband te brengen zijn met de nabij gelegen historische KW-Linie.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - In het vlak waren de archeologische sporen matig tot goed te onderscheiden. Er is echter een groot aantal verstoringen aanwezig op het terrein. Dit alles doet ons besluiten dat de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen matig tot goed is.
- Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen?
 - De sporen omvatten paalsporen, kuilen, greppels, bandensporen, verstoringen en natuurlijke sporen. De sporen worden op basis van de vulling, de mate van uitloging, vondstmateriaal en historische kaarten gesitueerd vanaf de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd.
- Naar welke activiteit of soort site verwijzen de sporen?
 - De aangetroffen archeologische sporen hebben voornamelijk te maken met landbouwactiviteiten. De aangetroffen verstoringen zijn het gevolg van het afgraven en het opnieuw ophogen van het terrein met opgebrachte pakketten.
- Zijn er sporen uit één of meerdere periodes aanwezig?
 - De aanwezige sporen worden gedateerd in de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. Er zijn geen oudere sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied.
- Is verder archeologisch onderzoek nodig? Zo ja, welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?
 - Er wordt geen verder archeologisch onderzoek nodig geacht binnen het onderzoeksgebied. Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. De aangetroffen sporen zijn allemaal te dateren in de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. De verstoringen in het zuiden van het onderzoeksgebied zijn erg jong, op basis van de aanwezigheid van plastic in de onderste pakketten. Bijkomend archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van het bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen.

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

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat in de te onderzoeken zone hoofdzakelijk archeologische sporen aanwezig zijn uit de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. Ze zijn voornamelijk te relateren aan het landgebruik van het terrein, zoals we dat kennen van historische kaarten en luchtfoto's. Daarnaast zijn er ook enkele natuurlijke sporen aanwezig. Het zuiden van het onderzoeksgebied werd afgegraven en opnieuw aangevuld met opgebrachte pakketten, die door de aanwezigheid van plastic in de onderste pakketten recent blijken.

De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ niet nodig geacht wordt. Ook bijkomend archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten ervan te verantwoorden.



3 Samenvatting

Op basis van een bureauonderzoek bleek het terrein archeologisch potentieel te kennen. De uitvoering van een proefsleuvenonderzoek werd nodig geacht om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied een waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat in de te onderzoeken zone hoofdzakelijk archeologische sporen aanwezig zijn uit de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels en bandensporen. Ze zijn te relateren aan het landgebruik van het terrein zoals we dat kennen aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's. Daarnaast zijn er ook enkele natuurlijke sporen aanwezig.

Het volledige zuidelijke deel van het onderzoeksgebied werd afgegraven en opnieuw aangevuld met opgebrachte pakketten, die door de aanwezigheid van plastic in de onderste pakketten als recent te beschouwen zijn. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ niet nodig geacht worden. Ook bijkomend archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten ervan te verantwoorden.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

van der Waa, M., 2017: Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Schorshagen te Duffel, Studiebureau Archeologie, Tienen.

van der Waa, M., 2017 b: Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Schorshagen te Duffel (Programma van Maatregelen), Studiebureau Archeologie, Tienen.

4.2 Websites

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

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

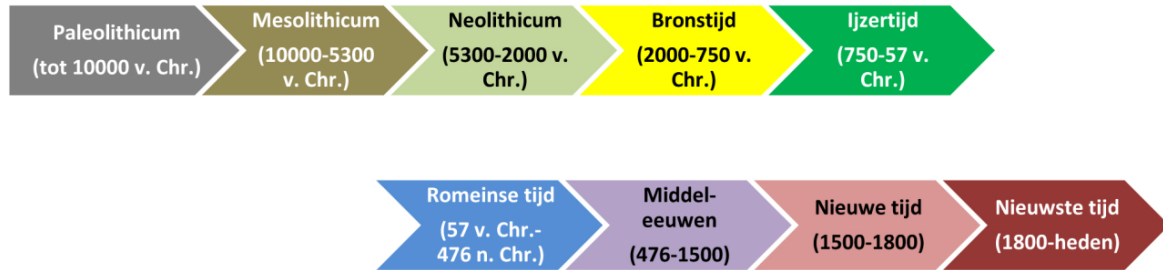
Geoportaal Onroerend Erfgoed (2018)
<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

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

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

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018L7

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	1:1	Digitaal	10/12/2018
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	10/12/2018
P3	Inplantingsplan	1:1	Digitaal	10/12/2018
P4	Doorsnede	1:1	Digitaal	10/12/2018
P5	Situeringsplan	1:1	Digitaal	10/12/2018
P6	Locatie bodemprofielen en hoogtes	1:1	Digitaal	10/12/2018
P7	Allesporenkaart en alle vondstenkaart	1:1	Digitaal	10/12/2018
P8	Fasering	1:1	Digitaal	10/12/2018
P9	Synthese	1:1	Digitaal	13/12/2018
P10	Advies	1:1	Digitaal	13/12/2018

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018L7

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Vondstfoto	1 en 8	/	1	V001, AV01 en AV02	/	Digitaal	10/12/2018
F2	Vondstfoto	1 en 8	/	1	V001, AV01 en AV02	/	Digitaal	10/12/2018
F3	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	4/12/2018
F4	Profielfoto	2	/	1	PR3	AB	Digitaal	4/12/2018
F5	Profielfoto	4	/	1	PR5	AB	Digitaal	4/12/2018
F6	Vlakfoto	1	/	1	S2 en S5	/	Digitaal	4/12/2018
F7	Vlakfoto	1 en 7	/	1	S3, S18, S19	/	Digitaal	4/12/2018
F8	Vlakfoto	1	/	1	S4	/	Digitaal	4/12/2018
F9	Vlakfoto	2	/	1	S9 en S10	/	Digitaal	4/12/2018
F10	Vlakfoto	7	/	1	S17 en S16	/	Digitaal	4/12/2018
F11	Vlakfoto	5	/	1	S14	/	Digitaal	4/12/2018

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018L7

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Vondsttekening	V001, AV02	1:1	Digitaal	10/12/2018
T2	Profieltekening	PR1, PR2, PR3, PR4, PR5, PR6, PR7	1:1	Digitaal	10/12/2018

5.5 Dagrapporten

Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018L7

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

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018L7

Gebruikte afkortingen:

LME: late middeleeuwen

AW: aardewerk

NT: nieuwe tijd

VW: vaatwerk

NST: nieuwste tijd

BM: bouw materiaal

Datum	Vondst-nr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel- wijze	Maas- wijdte	Categorie	Aantal fragmenten	Datering productie	Homo- geniteit	Foto/ tekening/ plan
4/12/2018	V001	7	/	/	S18	1	Vlak	/	AW-VW	1	LME-NT	Hom	F1-2, T1, P7
4/12/2018	AV01	1	/	/	/	1	AV	/	AW-BM	1	LME-NT	Hom	F1-2, P7
4/12/2018	AV02	8	/	/	/	1	AV	/	AW-VW en BM	2	LME-NST	Hom	F1-2, T1, P7

5.7 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

Afm.: afmetingen

LME: late middeleeuwen

NT: nieuwe tijd

NST: nieuwste tijd

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018L7

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur (vlekken)	Textuur	Inclusies	Biotur- batie	Aflijning	Interpretatie	Date- ring	Spoorasso- ciatie/spoorrelatie	Vondstnrs./ staalnrs.
4/12/2018	1	1	/	/	1	P7-8	langwerpig	heterogeen, gevlekt	D BR (LBR + OR)	vrij vast, zandleem	/	weinig	duidelijk	greppel	NT-NST	/	/
4/12/2018	2	1	/	/	1	P7-8	vierkant	heterogeen, gevlekt	BRGR (BE)	vrij vast, zandleem	/	weinig	duidelijk	paalspoor	NT-NST	/	/
4/12/2018	3	1	/	/	1	P7-8	onregelmatig	heterogeen, gevlekt	D GR (LBR)	vrij vast, zandleem	/	weinig	duidelijk	kuil	NT-NST	/	/
4/12/2018	4	1	/	/	1	P7-8	langwerpig	heterogeen, gevlekt	L GR (LBR + OR)	vrij vast, zandleem	BKS brokjes	weinig	duidelijk	greppel	NT-NST	jonger dan S7	/
4/12/2018	5	1	/	/	1	P7-8	rond	heterogeen, gevlekt	D GR (L GR)	vrij vast, zandleem	/	weinig	duidelijk	paalspoor	NT-NST	/	/
4/12/2018	6	1	/	/	1	P7-8	ovaal	heterogeen, gevlekt	D GR (GR + BR + LBR)	vrij vast, zandleem	/	weinig	duidelijk	paalspoor	NT-NST	jonger dan S7	/
4/12/2018	7	1	/	/	1	P7-8	rechthoek	heterogeen, gevlekt	L GR (WI)	vrij vast, zandleem	/	veel	duidelijk	natuurlijk	/	ouder dan S4, S6 en S8	/
4/12/2018	8	1	/	/	1	P7-8	langwerpig	heterogeen, gevlekt	D GR (BE + BR)	vrij vast, zandleem	/	weinig	duidelijk	greppel	NT-NST	jonger dan S7	/
4/12/2018	9	2	/	/	1	P7-8	langwerpig	heterogeen, gevlekt	D GR (ZW + LGR)	vrij vast, leem	/	weinig	duidelijk	greppel	NT-NST	ouder dan S10	/
4/12/2018	10	2	/	/	1	P7-8	rond	heterogeen, gevlekt	L GR (WIGR)	vrij vast, leem	/	veel	onduidelijk	natuurlijk	/	jonger dan S9	/
4/12/2018	11	3	/	/	1	P7-8	onregelmatig	heterogeen, gevlekt	D GR (LGR + BL)	vrij vast, zandleem	/	weinig	duidelijk	verstoorde zone	NST	zelfde als S12, S14, S15 en S20	/
4/12/2018	12	4	/	/	1	P7-8	onregelmatig	heterogeen, gevlekt	D BR (GR + BL)	vrij vast, leem	/	weinig	duidelijk	verstoorde zone	NST	zelfde als S11, S14, S15 en S20	/
4/12/2018	13	5	/	/	1	P7-8	langwerpig	heterogeen, gevlekt	D GRBL (BR)	vrij vast, zandleem	/	weinig	duidelijk	verstoring	NST	/	/
4/12/2018	14	5	/	/	1	P7-8	onregelmatig	heterogeen, gevlekt	D GRBL (BR)	vrij vast, zandleem	BKS brokjes	weinig	duidelijk	verstoorde zone	NST	zelfde als S11, S12, S15 en S20	/
4/12/2018	15	6	/	/	1	P7-8	onregelmatig	heterogeen, gevlekt	D GRBL (BR)	vrij vast, zandleem	BKS brokjes	weinig	duidelijk	verstoorde zone	NST	zelfde als S11, S12, S14 en S20	/
4/12/2018	16	7	/	/	1	P7-8	langwerpig	heterogeen, gevlekt	L BR (LGR)	vrij vast, leem	BKS brokjes	weinig	onduidelijk	bandenspoor	NST	/	/
4/12/2018	17	7	/	/	1	P7-8	langwerpig	heterogeen, gevlekt	L BR (LGR)	vrij vast, leem	/	weinig	onduidelijk	bandenspoor	NST	/	/
4/12/2018	18	7	/	/	1	P7-8	rechthoek	heterogeen, gevlekt	D GR (L GR)	vrij vast, leem	/	weinig	duidelijk	kuil	LME- NST	jonger dan S19	V001
4/12/2018	19	7	/	/	1	P7-8	rechthoek	heterogeen, gevlekt	L BR (DGEBR)	vrij vast, leem	/	weinig	duidelijk	kuil	LME- NST	ouder dan S18	/
4/12/2018	20	7	/	/	1	P7-8	onregelmatig	heterogeen, gevlekt	D GRBL (BR)	vrij vast, leem	/	weinig	duidelijk	verstoorde zone	NST	zelfde als S11, S12, S14 en S15	/

