

Nota
Blaasveld (Willebroek) – Kebbinglei

Liesbeth Coremans

Temse
2018

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Liesbeth Coremans

Identificatie van de bekrachtigde archeologienota die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel
bevatte: 3306

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2018/12.807/74

© 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.....	8
2.3.3	Werkwijze en strategie.....	10
2.4	Assessmentrapport	13
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	13
2.4.2	Assessment van de vondsten	13
2.4.3	Assessment van stalen	14
2.4.4	Conservatie assessment	14
2.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	14
2.4.6	Assessment van sporen	22
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	31
2.4.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	33
3	Samenvatting.....	35
4	Bibliografie	36
4.1	Publicaties	36
4.2	Websites	36
5	Bijlagen	37
5.1	Archeologische periodes	37
5.2	Plannenlijst	37
5.3	Fotolijst.....	37
5.4	Tekeningenlijst	38
5.5	Dagrapporten	38
5.6	Sporenlijst.....	40
5.1	Vondstenlijst.....	44

1 Inleiding

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

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

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ Coremans/Reyns/Smet 2017

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018F305

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Liesbeth Coremans (veldwerkleider) en Natasja Reyns (assistent-aardkundige en assistent-archeoloog)

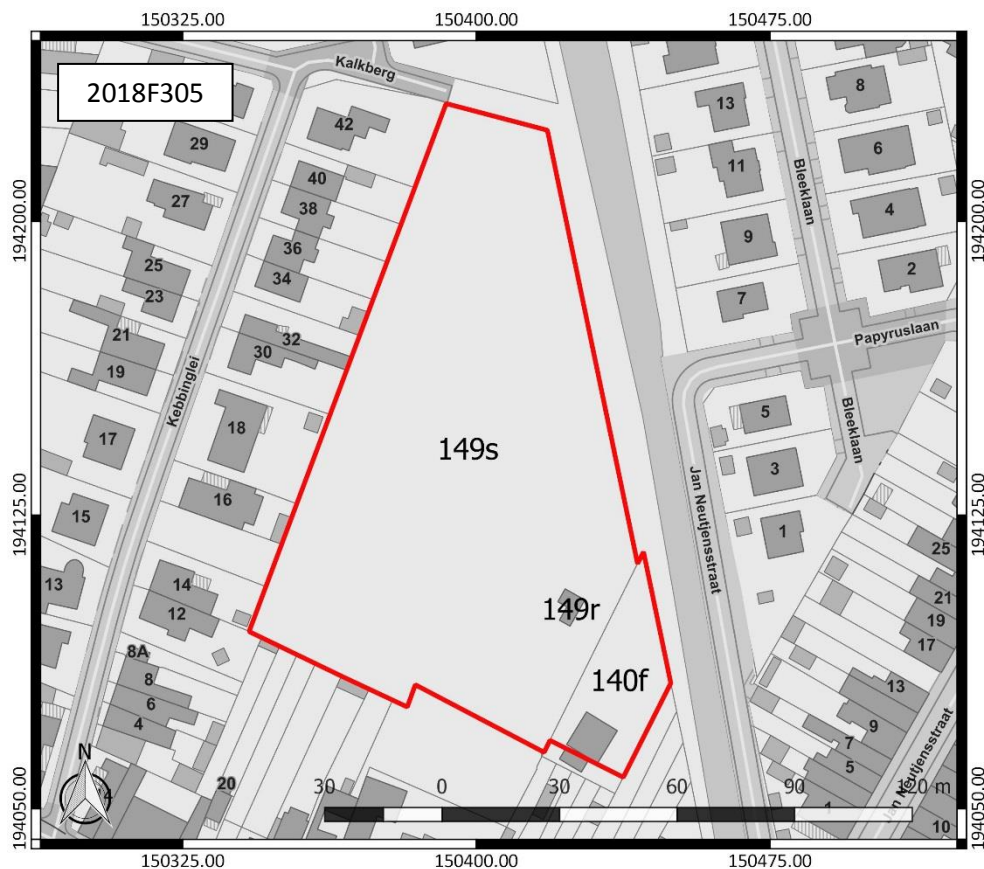
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Willebroek, Blaasveld, Kebbinglei, Kebbinglei

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 150392, 194230
- 150342, 194095
- 150438, 194058
- 150450, 194082

Kadastrale percelen: Willebroek, Afdeling 4, sectie B, nummers 140f, 149r en 149s

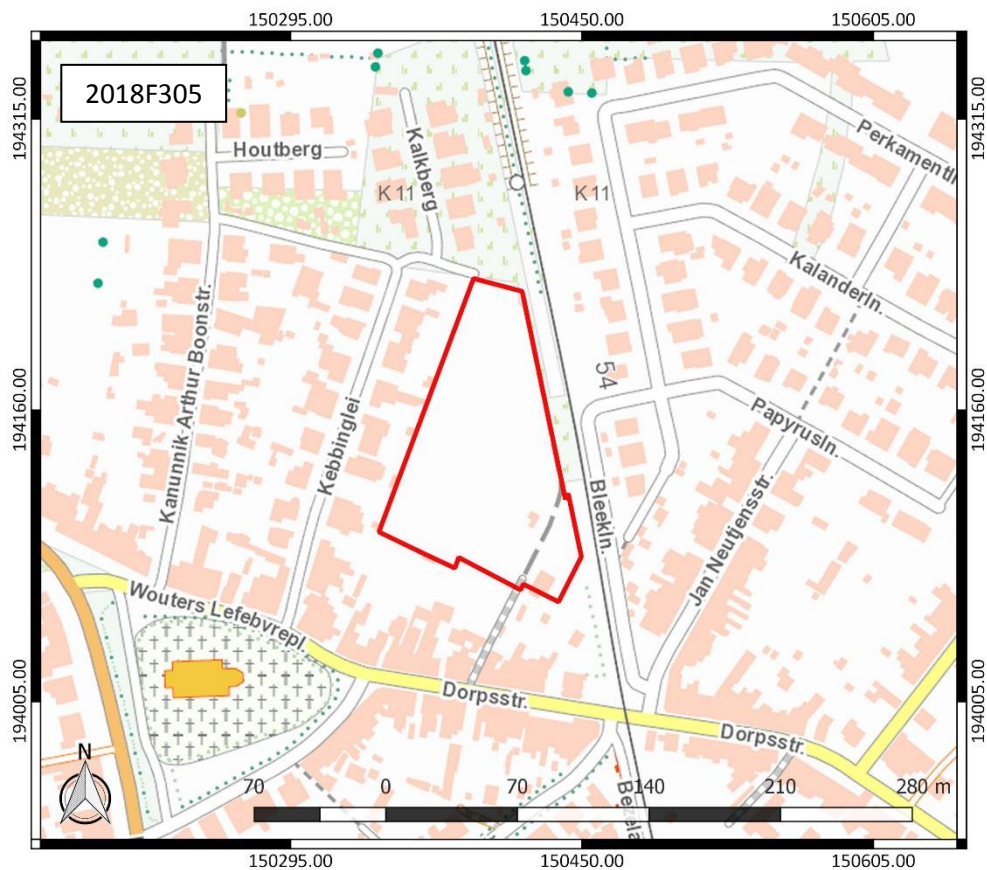
Kadastraal plan:



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

Oppervlakte: ca. 10631 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 04/07/2018 - 26/07/2018

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, paalsporen, kuilen, greppels, bandensporen, metaaltijden, nieuwe tijd, nieuwste tijd

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode 2017C160) toonde reeds aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. De inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein in een gradiëntzone, in de nabijheid van enkele waterlopen. De verwachte aanwezigheid van een plaggendeek geeft aan dat de gronden reeds in de middeleeuwen in gebruik genomen werden als akkerland. Op basis daarvan is een goed bewaard bodemarchief te verwachten. Om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op steentijd artefactensites beter in te kunnen schatten, werd ook reeds een landschappelijk bodemonderzoek (projectcode: 2017D335) uitgevoerd. Daaruit blijkt dat op een groot deel van het terrein een Bw-horizont bewaard is onder de ploeglaag. Van een plaggendeek bleek geen sprake. De bewaringstoestand van de Bw-horizont is matig tot goed. Op basis van de vaststellingen tijdens het landschappelijk booronderzoek wordt het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite laag ingeschat.⁴ Archeologische sporen kunnen wel nog aanwezig zijn op het terrein. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein en de sterk negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief wordt bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig geacht.

2.3 Onderzoeksopdracht

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

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

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

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

⁴ Coremans/Reyns/Smet 2017a

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit 18 loten voor eengezinswoningen en de aanleg van wegenis (Figuur 3). Nutsleidingen worden aangelegd langs de wegenis. De aanleg van woningen, wegenis en parkeerplaatsen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 50 à 80 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderd worden. Dit betekent plaatselijk een grotere verstoringsdiepte. De exacte funderingsdiepte en -techniek van de geplande infrastructuur ligt in deze fase nog niet vast. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringsdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, liggen in het kader van de verkaveling nog niet vast.⁵

⁵ Coremans/Reyns/Smet 2017a, 8

2.3.3 Werkwijze en strategie

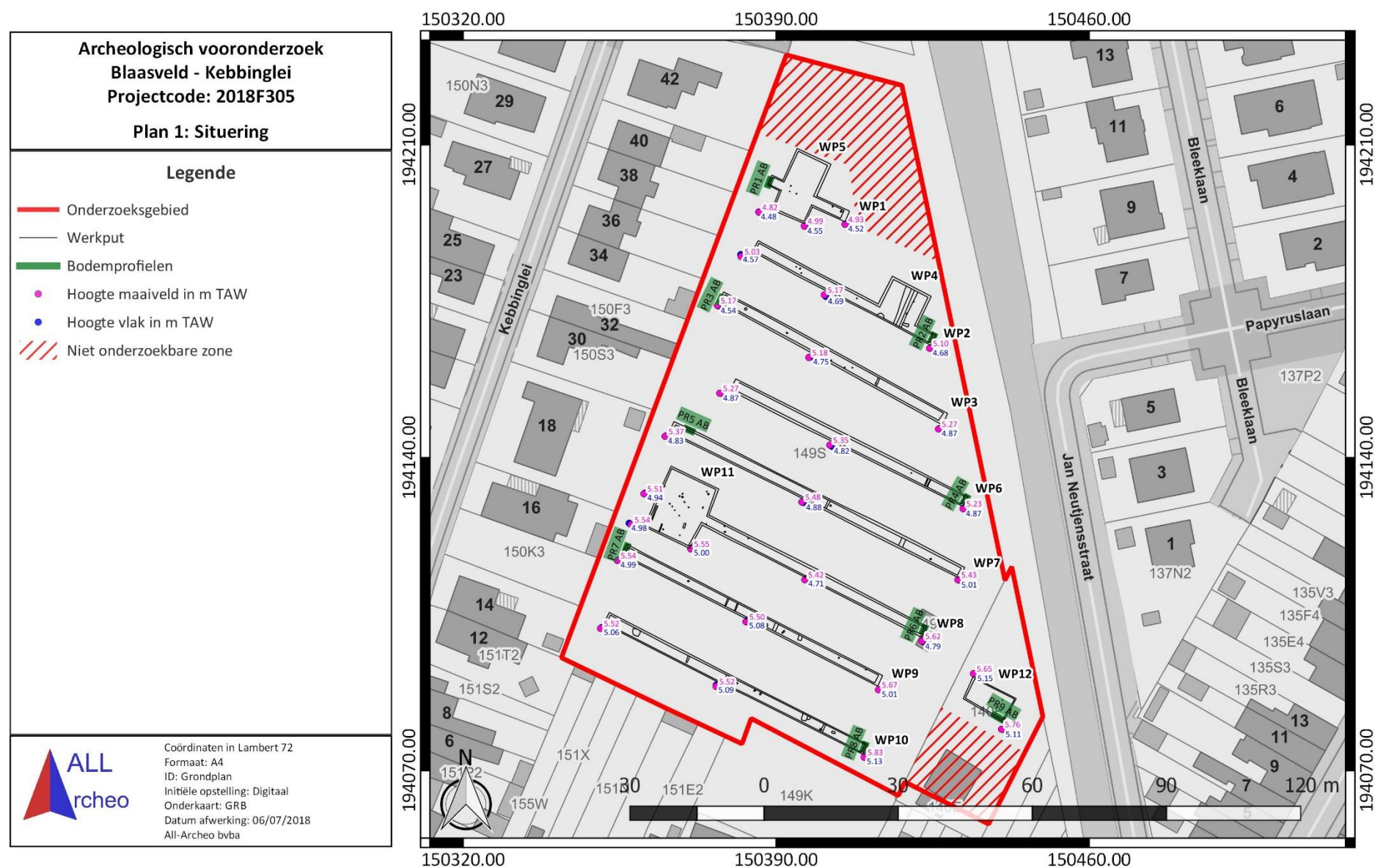
Om de onderzoeksvragen te beantwoorden was de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Liesbeth Coremans (veldwerkleider) en Natasja Reyns (assistent-aardkundige en assistent-archeoloog). De proefsleuven lagen parallel aan elkaar, hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. Er werden 12 werkputten (8 proefsleuven en 4 kijkvensters) aangelegd. Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 36 en 83 cm onder het maaiveld (d.i. tussen 4,48 en 5,13 m TAW). In totaal werden 77 sporen geregistreerd (Figuur 5, Figuur 6).

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.

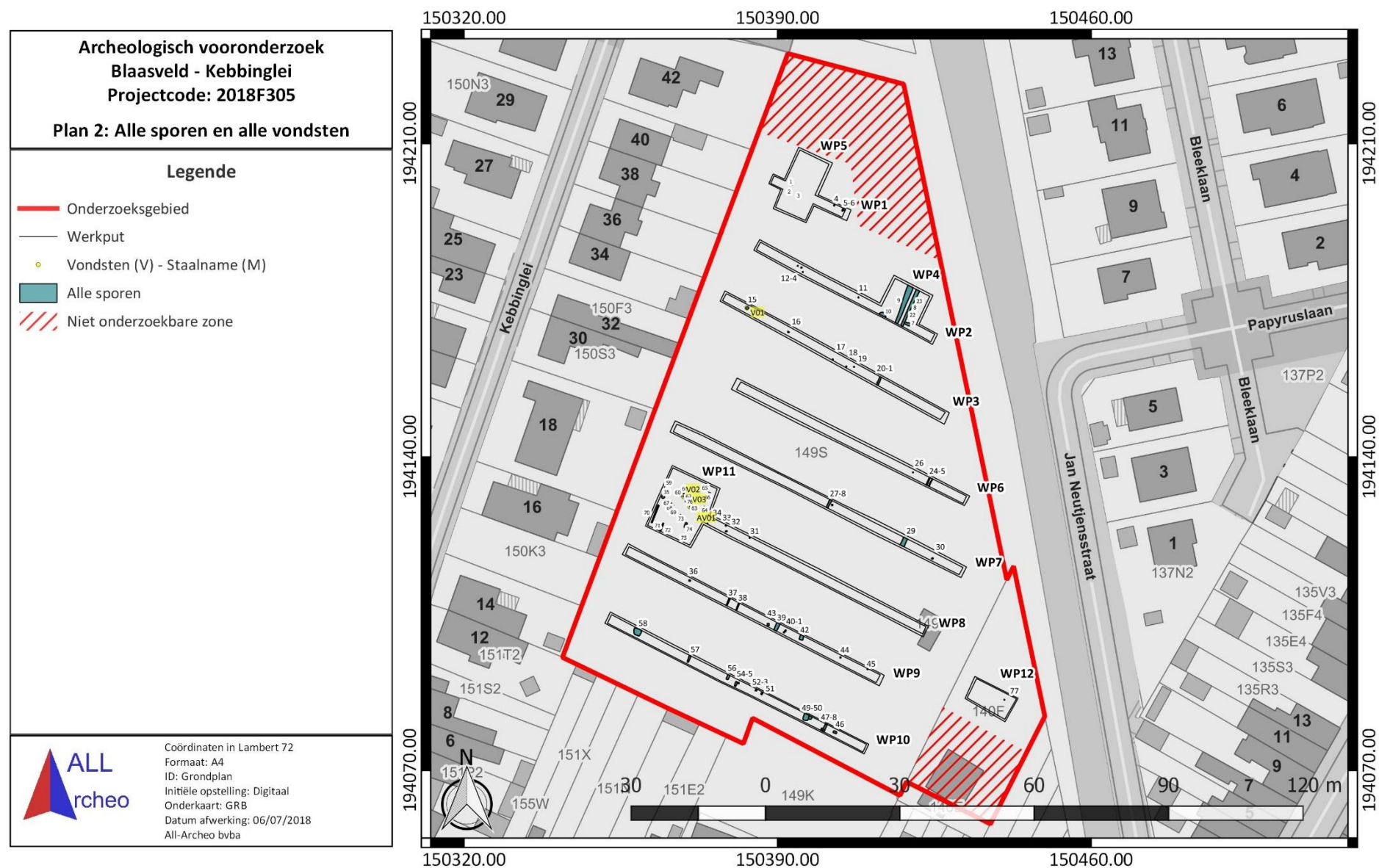
Het sleuvenplan voorzag oorspronkelijk in 9 proefsleuven (Figuur 4). De meest noordelijke sleuf kon door de aanwezigheid van een dichte begroeiing van bomen en struikgewas niet uitgevoerd worden. Ook de daaropvolgende sleuf diende ingekort te worden. Om het verlies aan oppervlakte en ruimtelijk inzicht te compenseren, werden in deze zone twee kijkvensters aangelegd. In de zuidelijke zone werd een sleuf ingekort door aanwezigheid van enkele obstakels (paardentrailer, stal/schuur, weg en afspanning). Er werd een kijkvenster aangelegd in de zuidoostelijke zone om het gebrek aan oppervlakte te compenseren en inzicht te krijgen in het archeologisch potentieel van de zone.



Figuur 4: Vooropgesteld sleuvenplan (Coremans/Reyns/Smet 2017b, 5, fig. 3)



Figuur 5: Situering proefsleuven met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 6: Allesporenkaart en allevondstenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4 Assessmentrapport

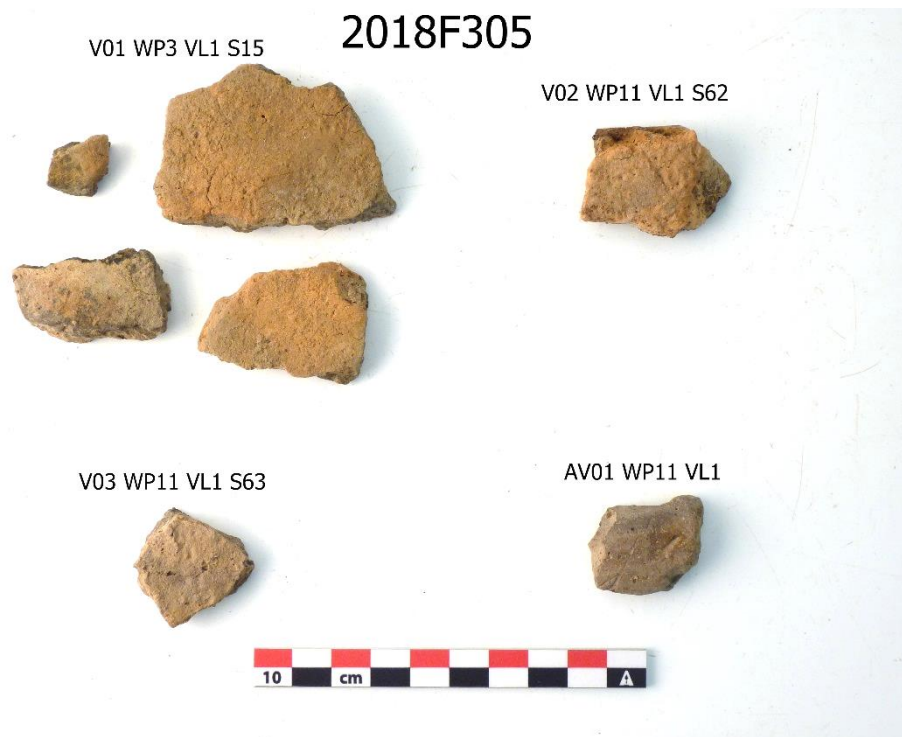
2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden vier vondstlocaties geregistreerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Door de geringe omvang van de aangetroffen vondsten werd geen selectie uitgevoerd. De aard van de vondsten werd beschreven en de vondsten werden gedateerd. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienen te worden. Het conservatie-assessment gebeurde door de veldwerkleider. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen.

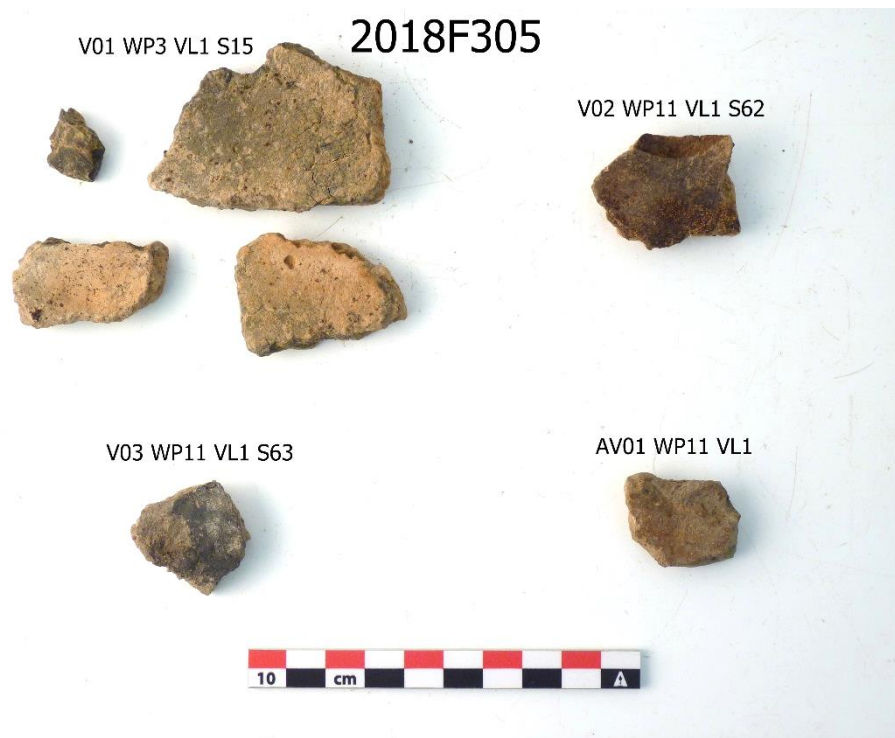
Door middel van proefsleuven werd een oppervlakte opengelegd van 1210 m². Dit is 11,38 % van het onderzoeksgebied. Door middel van kijkvensters werd een oppervlakte opengelegd van 373 m². Dit is 3,07 % van het onderzoeksgebied. In totaal werd een percentage van 14,45 % van het te onderzoeken gebied onderzocht.

2.4.2 Assessment van de vondsten

Bij de aanleg van het vlak ter hoogte van werkput 11 werd een vondst gerecupereerd. Verder werden ter hoogte van drie paalsporen nog vondsten ingezameld (Figuur 6, Figuur 7, Figuur 8). De vondsten kennen een goede bewaringstoestand. Het gaat om wandfragmenten handgevormd aardewerk. De vondst bij de aanleg van het vlak in werkput 11 kent een reducerend bakschema. De scherf heeft een dikte van ca. 9 cm. Ter hoogte van S15 werden aan het vlak vier wandfragmenten aangetroffen. Ze kennen een afwisselend oxiderend-reducerend-oxiderend bakschema en zijn ca. 8 à 9 cm dik en zijn ruwwandig. De fragmenten ingezameld aan het vlak bij S62 en in coupe bij S63 hebben een afwisselend oxiderend-reducerend-reducerend bakproces doorgeemaakt. Beide scherven zijn 9 à 10 cm dik. De magering van het handgevormd aardewerk bestaat uit schervengruis. Door de fragmentarische aard van de vondsten en het ontbreken van diagnostische fragmenten kan er geen engere datering vooropgesteld worden dan de metaaltijden.



Figuur 7: Vondsfoto aardewerk buitenzijde



Figuur 8: Vondstfoto aardewerk 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 vier vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek. De vondsten kennen een goede bewaringstoestand. Indien de vondsten bewaard worden in een droge, stabiele omgeving, is geen bijkomende conservatie nodig.

2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 11). Er werden negen bodemprofielen geregistreerd, waarbij slechts één bodemprofiel afwijkend is. De verschillen in de overige profielen zijn slechts minimaal.

De bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door twee bruingrijze tot donkerbruine ploeglagen (Ap-horizont), met een dikte tussen ca. 6 en 50 cm, onmiddellijk gevolgd door een lichtgele tot witte moederbodem of C-horizont (Figuur 9). Bij sommige profielen (in werkput 1,-4 en 10) bevat de moederbodem oranje gleyvlekken (Cg-horizont). In de zuidwestelijke zone werden ter hoogte van werkput 12 bovenop de Ap-horizont twee opgebrachte lagen aangetroffen. Het gaat om een donkerbruine laag met een dikte van ca. 8 cm, gevolgd door een puinige laag van ca. 4 cm dik die steenslag bevat.

Slechts bij één profiel ter hoogte van werkput 8 werd in de bodemopbouw onder de twee ploeglagen een donkere bruinrode Bs-horizont aangetroffen (Figuur 10). De laag is ondiep bewaard en kent slechts een dikte van ca. 6 à 8 cm. Het betreft een lager gelegen zone in de oorspronkelijke topografie van het terrein. Hieruit kunnen we afleiden dat er op het terrein wel een B-horizont aanwezig was, maar dat deze op het grootste deel van het terrein in de ploeglagen is opgenomen.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek stellen de resultaten van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek bij. Er werd slechts in één profiel een B-horizont aangetroffen. Het betrof daarbij geen Bw-horizont, zoals geregistreerd tijdens het landschappelijk bodemonderzoek, maar eerder een restant van een Bs-horizont. Het lijkt er op dat de oudere ploeglaag tijdens het landschappelijk booronderzoek als een Bw-horizont geïnterpreteerd is. Bij de aanleg van bodemprofielen konden we echter duidelijk ploegsporen in de Ap2 horizont vaststellen. Verder blijkt de bodemopbouw hoofdzakelijk gekenmerkt te worden door een opeenvolging van twee ploeglagen onmiddellijk gevolgd door de moederbodem. Hoewel er aanwijzingen zijn dat een B-horizont aanwezig was op het terrein, is deze volledig tot grotendeels opgenomen in de ploeglagen.



Figuur 9: Werkput 3, profiel 3 AB



Figuur 10: Werkput 8, profiel 6 AB

ID: Profiel- en competentekeningen 1
 Formaat A4
 Datum aanmaak: 03/07/2018
 Datum afwerking: 10/07/2018

Legende

OPH
S
Ophoning
Spoor

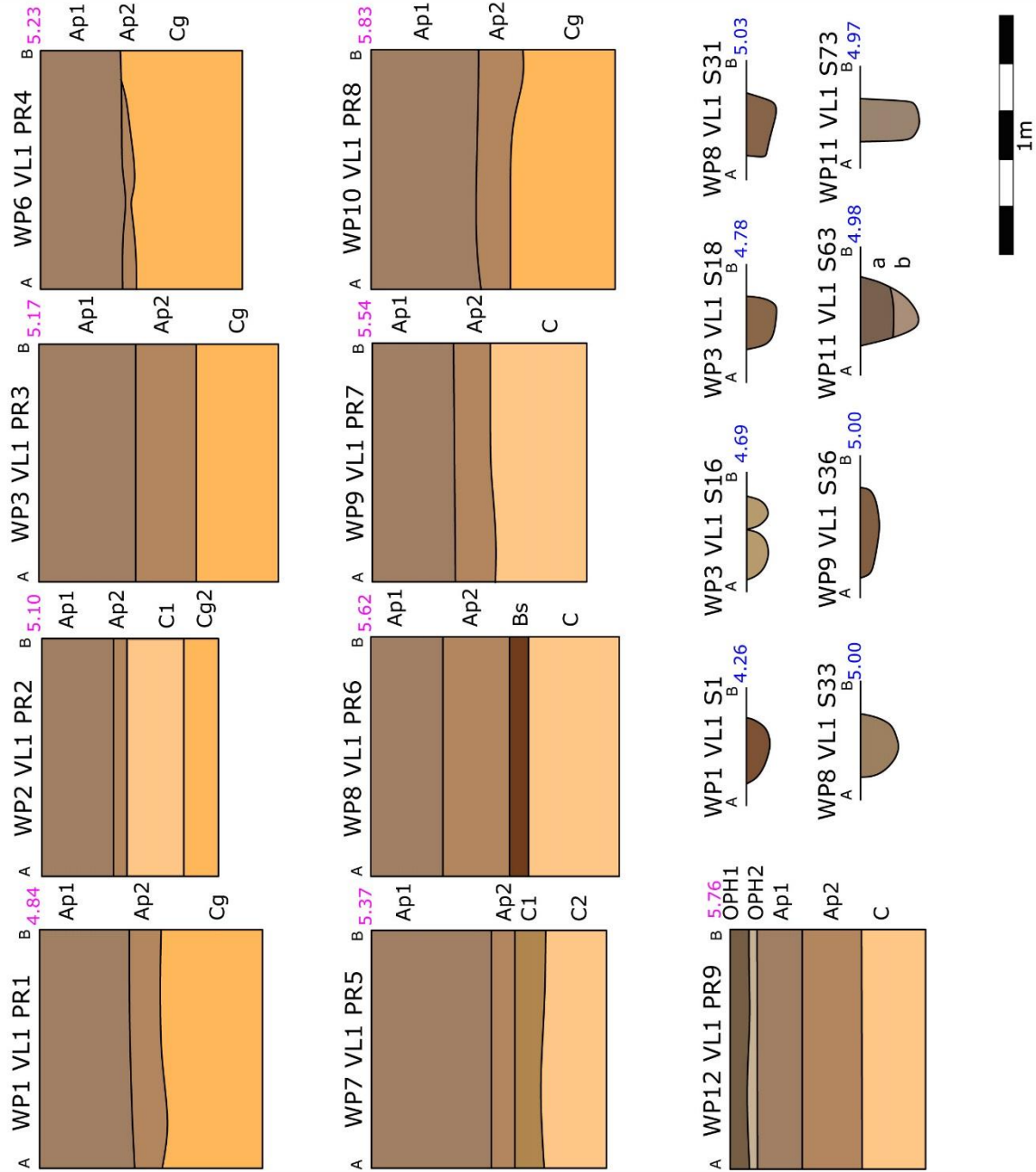
Ap	Beploegde A-horizont
Bs	B-horizont met sesquioxiden
C	C-horizont
Cg	C-horizont met gleyig eigenschappen

Hoogte maaiveld in m TAW

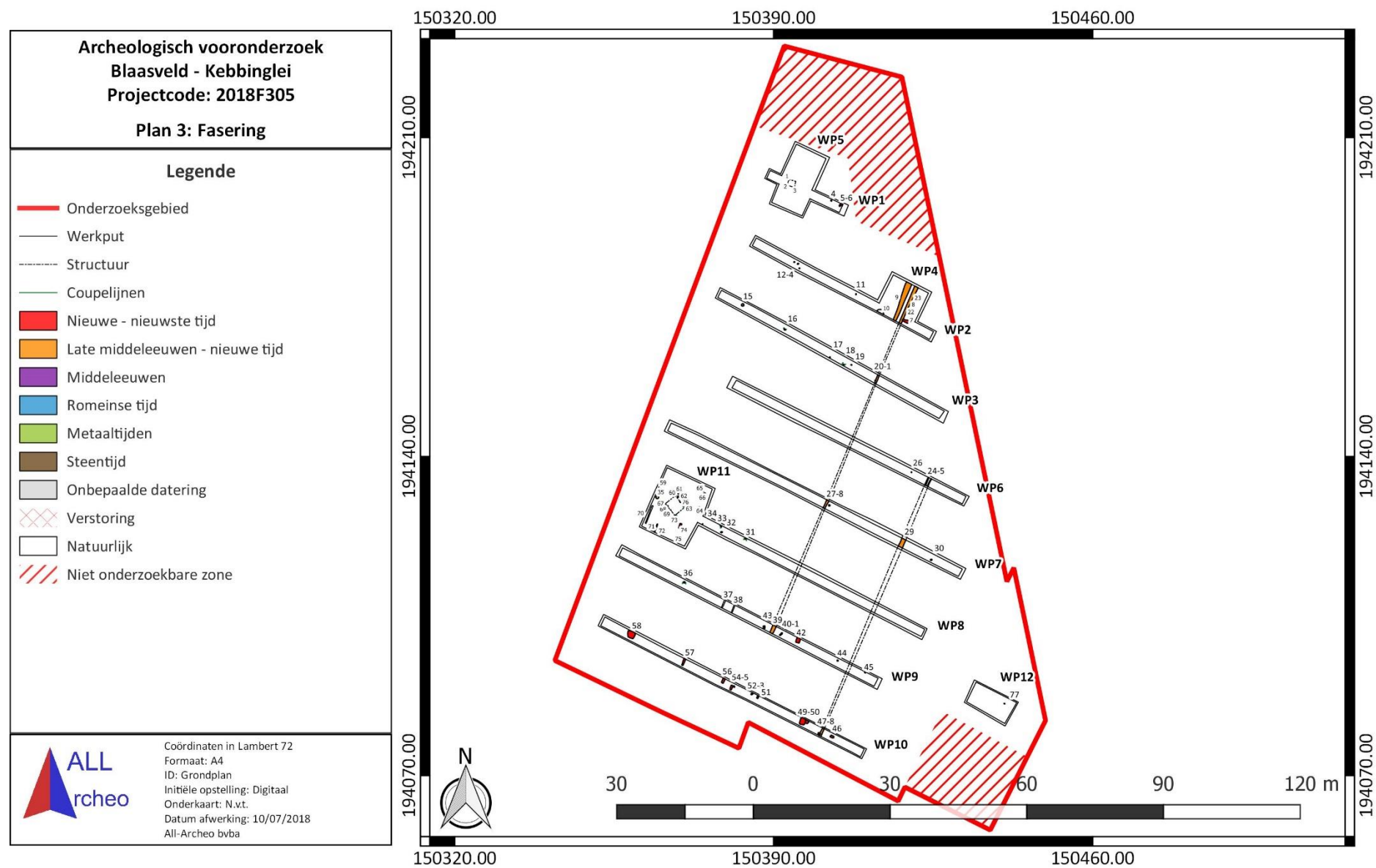
Hooqte vlak in m TAW

Locatie staalname en nummer

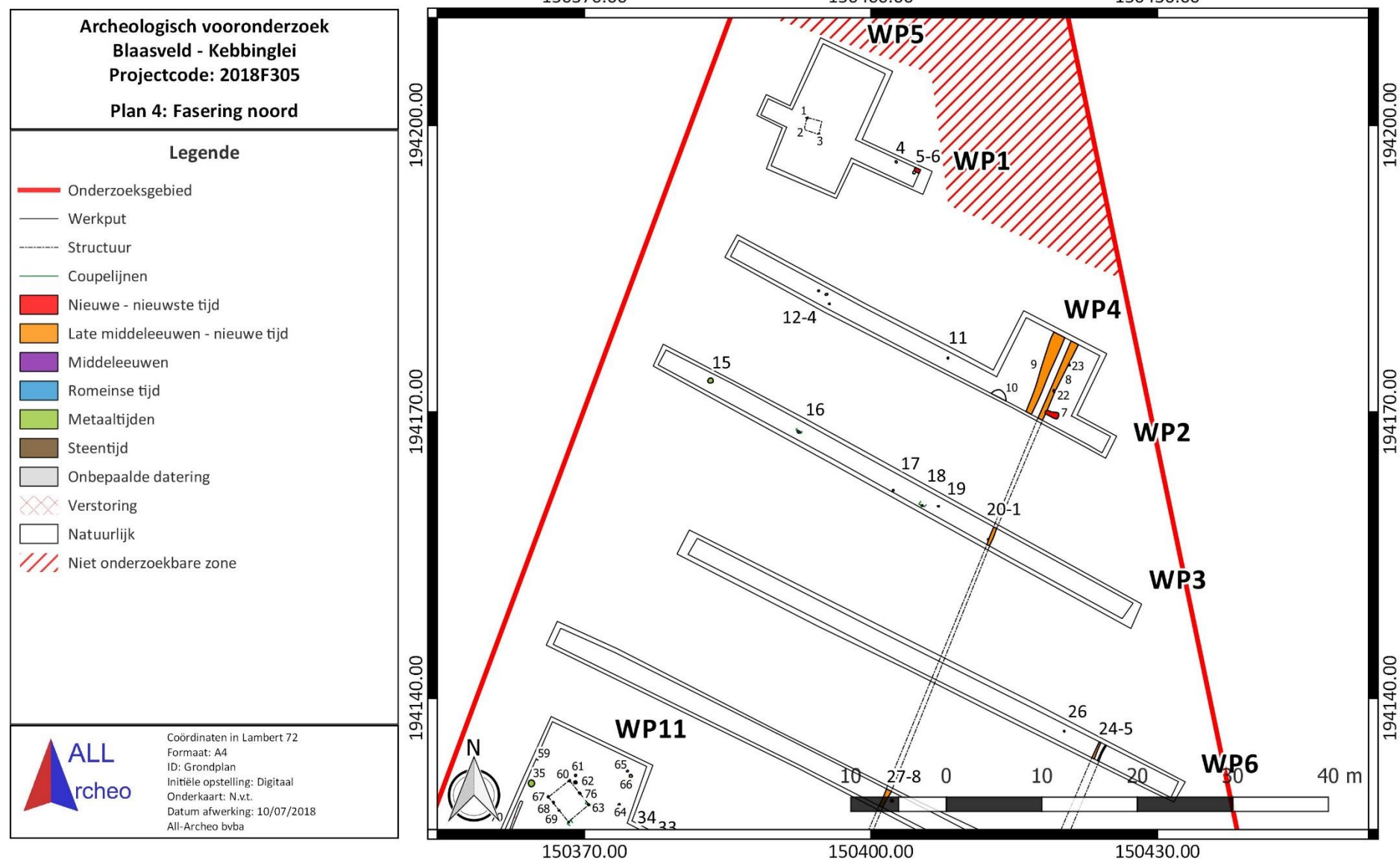
Schaal analoge veldtekeningen 1:20



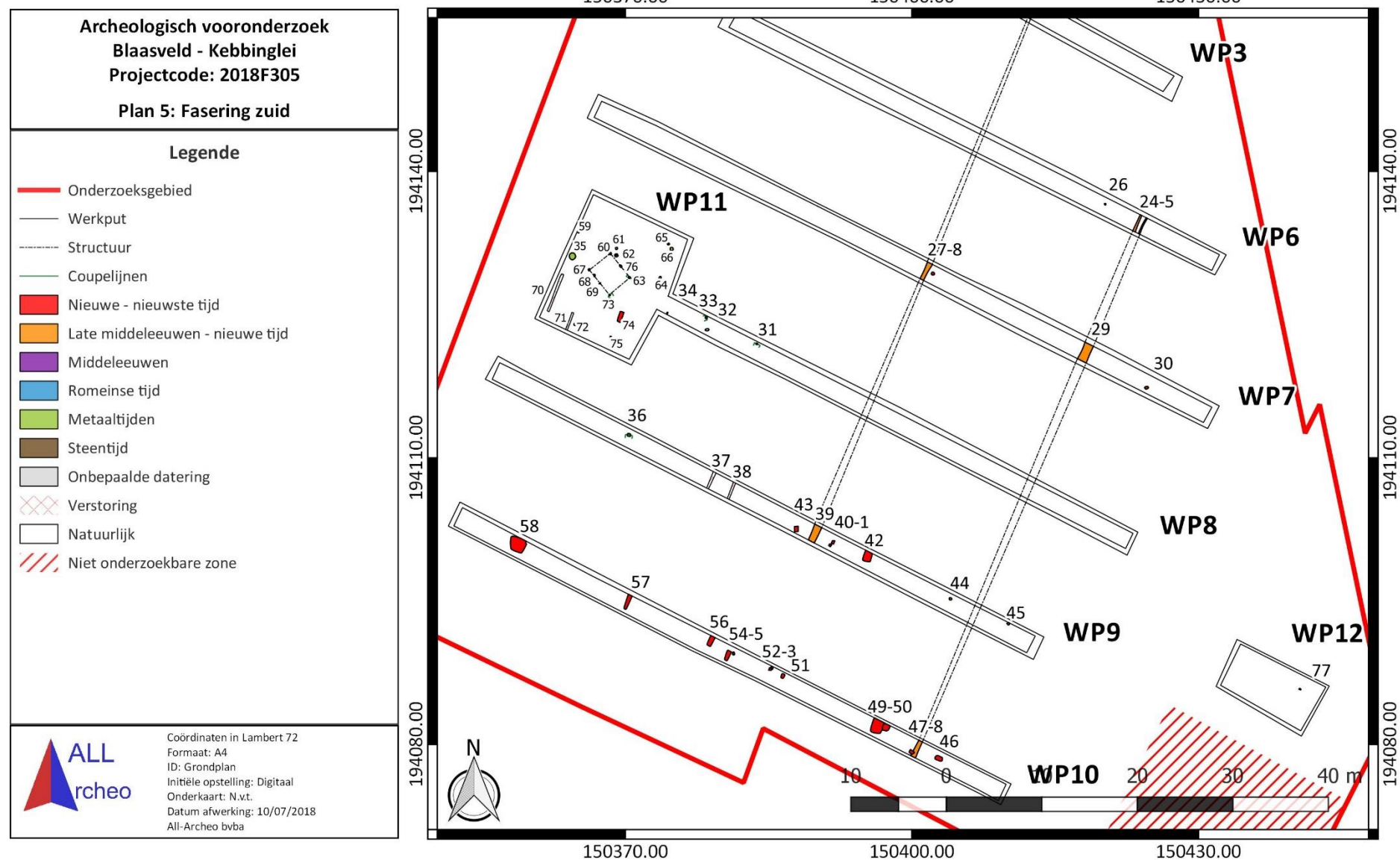
Figuur 11: Profiel- en coupetekeningen

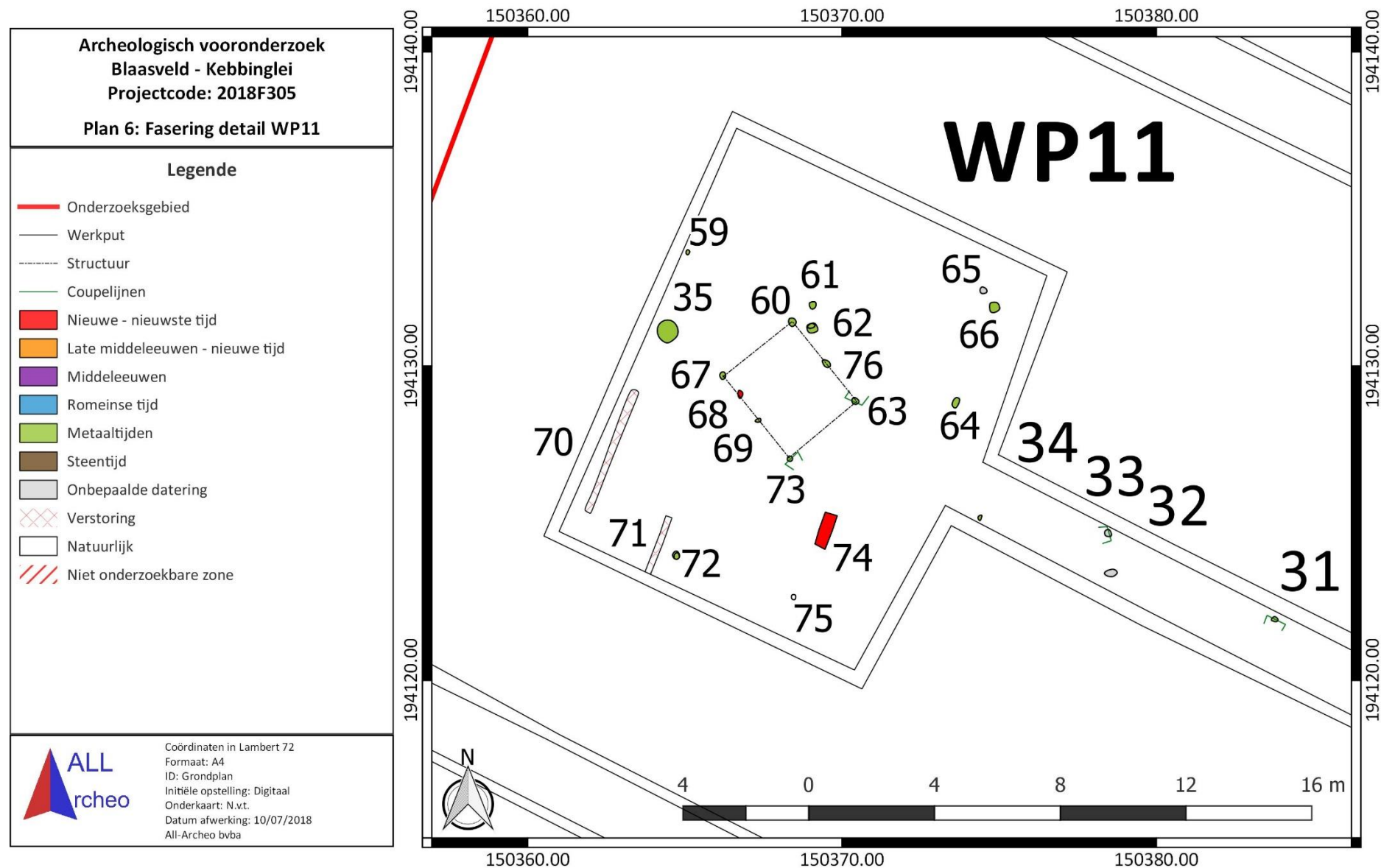


Figuur 12: Fasering



Figuur 13: Fasering detail noord





2.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 77 sporen geregistreerd. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels, bandensporen (?) en natuurlijke sporen. De sporen bevonden zich op een diepte van ca. 36 tot 83 cm onder het maaiveld en komen verspreid over het volledige terrein voor (Figuur 12, Figuur 13, Figuur 14, Figuur 15).

2.4.6.1 Paalsporen

Verspreid over het onderzoeksgebied werden heel wat paalsporen geregistreerd. De meerderheid van de paalsporen beschikt over een vrij uitgeloopte vulling, wat vermoedelijk een aanwijzing is voor een grotere ouderdom. Zowel in de meest noordelijke sleuf als bij de aanleg van een kijkvenster in het westen van het onderzoeksgebied werd een structuur herkend.

S1, S2 en S3 werden in werkput 1 geregistreerd en lijken deel uit te maken van een vierpalige spieker (Figuur 16). De drie paalsporen beschikken over een gevlekte grijsbruine vulling. De diameters van de sporen variëren tussen ca. 17 en 21 cm. Hoewel de werkput werd uitgebreid met een kijkvenster, werd geen vierde paalspoor ontdekt die de structuur vervolledigt. Door de ruimtelijke positie van de drie paalsporen ten opzichte van elkaar is het echter wel plausibel om te spreken van een spieker, waarvan het vierde paalspoor minder diep bewaard was en daarom niet bewaard gebleven is. S1 werd gecoupeerd en kent een bewaringsdiepte van ca. 10 cm onder het aangelegde vlak (Figuur 17).



Figuur 16: Werkput 1, spoor 1-3 in het vlak



Figuur 17: Werkput1, spoor 1 in coupe

De tweede structuur betreft een zespalige spieker die bij de aanleg van een kijkvenster (werkput 11) in de westelijke zone aan het licht kwam (Figuur 18). Tot de spieker behoren S60, S63, S67, S69, S73 en S76. Het zijn ronde tot ovale sporen met een gevlekte lichtgrijze vulling. De diameters van S60, S63 en S73 zijn respectievelijk 27 cm, 21 cm en 17 cm. De afmetingen van S67, S69 en S76 bedragen respectievelijk 18 bij 23 cm, 11 bij 17 cm en 19 bij 30 cm. Zowel S63 als S73 werden gecoupeerd (Figuur 19, Figuur 20). Beide sporen zijn tot een diepte van ca. 24 cm onder het aangelegde vlak bewaard. S63 leverde een wandfragment handgevormd aardewerk op. De vondst dateert de structuur in de metaaltijden. Hoewel de spieker in werkput 1 geen vondstmateriaal opleverde, kan de structuur op basis van een gelijkaardige vulling van de sporen ook in deze periode gedateerd worden.



Figuur 18: Overzicht sporen ter hoogte van werkput 11



Figuur 19: Werkput 11, spoor 63 in het vlak (links) en in coupe (rechts)



Figuur 20: Werkput 11, spoor 73 in het vlak (links) en in coupe (rechts)



Figuur 21: Werkput 3, spoor 18 en 19 in het vlak (links) en spoor 18 in coupe (rechts)

In de ligging van de overige, uitgeloogde paalsporen ten opzichte van elkaar kan niet onmiddellijk nog een andere structuur herkend worden. Ze zijn wel verder te groeperen op basis van een gelijkaardige vulling. S11, S18, S26, S34, S45, S59, S62, S66 en S72 hebben een vulling die sterk overeenkomt met de vulling van de paalsporen van de zespalige spieker. S11, S18, S26, S62, S66 en S72 hebben een ronde vorm en een diameter die varieert tussen ca. 16 en 33 cm. De andere paalsporen zijn ovaal. S34 is 11 bij 17 cm, S45 is 24 bij 28 cm en S59 is 12 bij 16 cm groot. In de coupe bleek S18 tot ca. 12 cm diep bewaard (Figuur 21). Ter hoogte van S62 werd een vondst ingezameld. Het gaat om een wandfragment

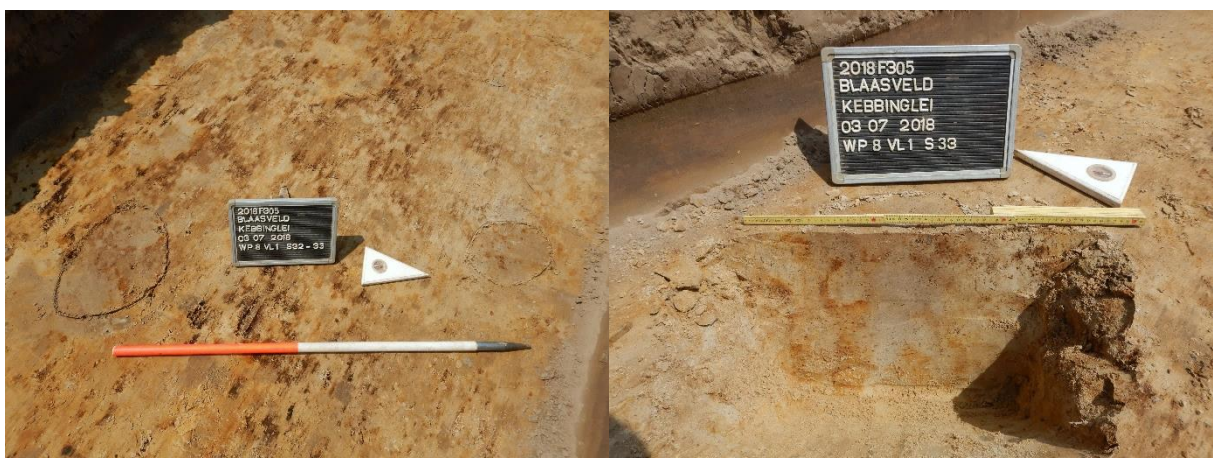
handgevormd aardewerk. Zowel het vondstmateriaal als de gelijkaardige vulling aan de paalsporen van de spieker laten toe de sporen mits enige voorzichtigheid te dateren in de metaaltijden.

S12-S14, S20, S31, S44, S61 en S64 hebben een grijsbruine vulling. Het betreft ronde tot ovale paalsporen. De diameters van S12, S14, S20, S44 en S61 variëren tussen ca. 11 en 24 cm. S13 meet 19 bij 30 cm, S31 is 16 bij 21 cm groot en de afmetingen van S64 bedragen 20 bij 33 cm. S31 werd gecoupeerd en blijkt 10 cm diep bewaard te zijn (Figuur 22). Geen van de sporen leverde vondstmateriaal op. Vermoedelijk behoren ze tot dezelfde periode als de eerder beschreven paalsporen.



Figuur 22: Werkput 8, spoor 31 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

Er werden nog enkele paalsporen geregistreerd met een lichtgrijze tot witte vulling. Het gaat om S16, S17, S19, S32, S33 en S65. Door de aard van de vulling doen ze natuurlijk aan. Een coupe op S16 en S33 wijzen echter toch eerder op een antropogeen karakter. De sporen kennen een bewaringsdiepte van respectievelijk 10 en 16 cm onder het aangelegde vlak (Figuur 23). S19, S33 en S65 hebben een ronde vorm met een diameter tussen ca. 14 en 21 cm. De overige paalsporen zijn ovaal met afmetingen tussen ca. 17 bij 24 cm en 23 bij 41 cm. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen ter hoogte van de sporen, wat een datering bemoeilijkt. De sterk uitgeloopte vulling lijkt echter ook voor deze sporen op een datering in de metaaltijden te wijzen.



Figuur 23: Werkput 8, spoor 33 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

De aard van de vulling en de scherpe aflijning van een aantal andere paalsporen duidt dan weer op een datering in de nieuwe of de nieuwste tijd. Het betreft S28, S30, S36, S40, S41 en S77. De sporen zijn vierkant tot rechthoekig (met afgeronde hoeken) en beschikken over een homogene donkerbruine vulling (Figuur 24, Figuur 25). Ook S51-S54 kunnen in de nieuwste tijd gedateerd worden. De vulling is donkerbruin tot grijs met gele vlekken. S36 werd gecoupeerd en is tot ca. 8 cm diep bewaard onder het aangelegde vlak. S68 is ovaal van vorm en meet ca. 15 bij 26 cm. Het spoor heeft een lichtbruine vulling en bevat baksteenbrokjes in de vulling. Het dateert op basis daarvan ten vroegste in de nieuwe tijd. S22 en S23 zijn paalsporen met een donkerzwarte en bruinrode vulling. S22 oversnijdt greppel S8 en is dus jonger (Figuur 24). De paalsporen gaan ten vroegste terug tot de nieuwe tijd.



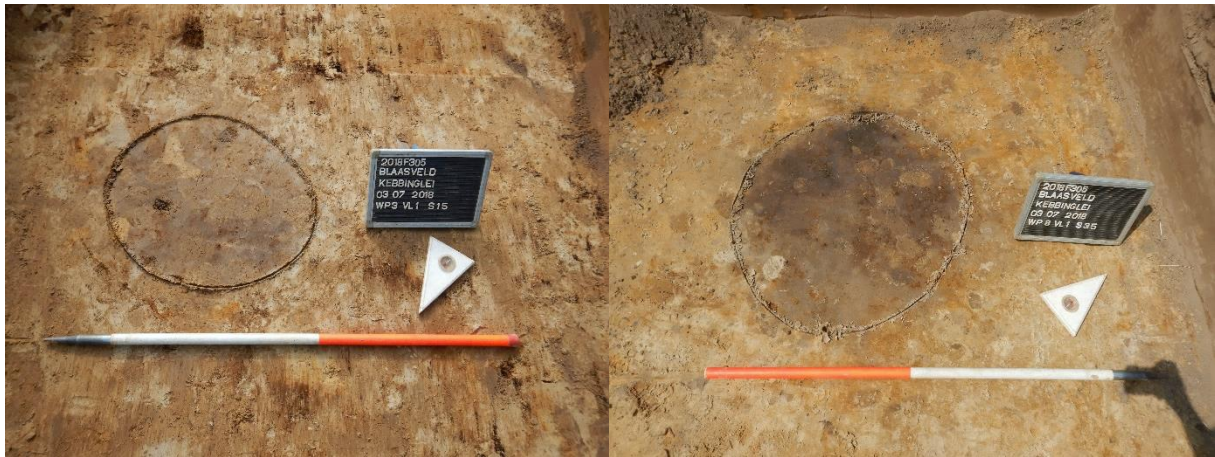
Figuur 24: werkput 9, spoor 40-41 (links) en werkput 4, spoor 22 (rechts) in het vlak



Figuur 25: Werkput 9, spoor 36 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

2.4.6.2 Kuilen

Opvallend zijn twee ronde kuilen, S15 en S35, die beschikken over een diameter van respectievelijk 52 cm en 68 cm. Ze hebben een gelijkaardige homogene donkergrijze vulling (Figuur 26). Ter hoogte van S15 werden aan het vlak vondsten ingezameld. Het gaat om vier wandfragmenten handgevormd aardewerk. De vondsten dateren het spoor in de metaaltijden.



Figuur 26: Werkput 3, spoor 15 (links) en werkput 8, spoor 35 (rechts) in het vlak

Het merendeel van de aangetroffen kuilen kan op basis van de scherpe aflijning, de aard van de vulling en de inclusies toegeschreven worden aan de nieuwe of de nieuwste tijd. De kuilen bevinden zich hoofdzakelijk in het zuiden van het terrein. S7 is een kuil met een onregelmatige vorm (Figuur 27). Het spoor heeft een donkere bruingrijze vulling met houtskoolspikkels en brokjes verbrande leem. De kuil is jonger dan greppel S8 en dateert op basis daarvan vermoedelijk in de nieuwe tijd.



Figuur 27: Werkput 2, spoor 7-9 in het vlak

S42, S50 en S56-S58 hebben een homogene donkerbruine vulling (Figuur 28). Met uitzondering van S58 dat een onregelmatige vorm heeft, zijn de andere kuilen rechthoekig van vorm. S42 is 82 cm bij minstens 1,05 m groot, S50 is 1,23 bij minstens 1,40 m groot, S56 meet 48 cm bij minstens 1,05 m en S57 is ca. 37 cm bij minstens 1,56 m groot. S56 bevat steenkool in de vulling, wat toelaat het spoor in de nieuwste tijd te dateren.

S6, S43, S55 en S74 zijn rechthoekige kuilen. Ze beschikken over een (donker)bruine vulling met gele vlekken. S6 is 39 bij minstens 64 cm groot, S43 is 40 bij 54 cm groot, S55 meet 41 cm bij 1,05 m en S74 is 41 cm bij 1,10 m.



Figuur 28: Werkput 10, spoor 58 (links) en werkput 11, spoor 74 (rechts) in het vlak

S46, S48 en S49 zijn kuilen met een relatief losse vulling (Figuur 29). De vulling is verder homogeen donkergrijs. S46 en S49 bevatten baksteenfragmenten. S48 en S49 hebben een rechthoekige vorm met respectievelijk afmetingen van 32 bij 48 cm en 67 bij 70 cm. S46 is onregelmatig van vorm. S48 doorsnijdt greppel S47. De kuilen zijn te dateren in de nieuwste tijd.



Figuur 29: Werkput 10, spoor 49-50 in het vlak

2.4.6.3 Greppels

Binnen het onderzoeksgebied werden negen sporen geregistreerd die als greppel geïnterpreteerd kunnen worden. De sporen lijken te behoren tot twee greppels, die in verschillende sleuven zijn vastgesteld. Het gaat om S8-S21-S27-S39 (Figuur 30) en S24/S25-S29-S47(?) (Figuur 31). Ze kennen beide een noordoost-zuidwest oriëntatie en een homogene tot gevlekte vulling die (donker) grijsbruin is van kleur. S8-S21-S27-S39 is 40 tot 76 cm breed. S24/S25-S29-S47(?) heeft een breedte variërend tussen 14 en 94 cm. S29 bevat baksteenfragmenten in de vulling. Beide greppels werden niet over hun volledige traject in alle sleuven vastgesteld. Een (plaatselijk) ondiepe bewaring van de greppels kan hun afwezigheid in sommige sleuven verklaren. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen die de greppels dateren. Op basis van de aard van de vulling, de inclusies en hun aflijning in het vlak zijn ze vermoedelijk toe te wijzen aan de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd.



Figuur 30: Werkput 2, spoor 7-9 (links) en werkput 9, spoor 39 (rechts) in het vlak



Figuur 31: Werkput 7, spoor 29 in het vlak

Parrallel aan S8 loopt S9. Het is eveneens een greppel die over een gelijkaardige vulling beschikt. Het spoor meet ca. 82 cm breed. Het werd verder niet in andere sleuven vastgesteld. Vermoedelijk kent het eenzelfde datering als de eerder beschreven greppels.

2.4.6.4 Verstoringsen

Er werden vier sporen geregistreerd binnen het onderzoeksgebied die als verstoringen worden geïnterpreteerd. Het gaat om S37-S38 (Figuur 32) en S70-S71. Wellicht gaat het om bandensporen.



Figuur 32: Werkput 9, spoor 37-38 in het vlak

2.4.6.5 Natuurlijke sporen

S4, S5, S10 en S75 werden als natuurlijke sporen geïnterpreteerd. Deze interpretatie gebeurde op basis van de grillige of onduidelijke aflijning van de sporen en de aard van de vulling (Figuur 33).



Figuur 33: Werkput 1, spoor 5-6 (links) en werkput 2, spoor 10 (rechts) in het vlak

2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

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

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
 - Er zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels en verstoringen/bandensporen. Verder werden er ook enkele natuurlijke sporen geregistreerd.
 - De paalsporen komen verspreid op het terrein voor. De grote meerderheid van de sporen kan op basis van geassocieerd vondstmateriaal en een uitgeloopte vulling gedateerd worden in de metaaltijden. In het noorden en het westen van het onderzoeksgebied werden twee structuren herkend, namelijk spiekers. Dit zijn structuren die als graanschuurtje geïnterpreteerd worden en op landbouwactiviteiten in de omgeving wijzen. Een aantal paalsporen kent een onbepaalde datering. De overige paalsporen zijn op basis van de vulling en scherpe aflijning in de nieuwe tot nieuwste tijd te plaatsen. Ook de kuilen worden in de nieuwe tot de nieuwste tijd gedateerd. Ze komen hoofdzakelijk voor in het zuiden van het onderzoeksgebied. De functie van de kuilen is onduidelijk. Twee kuilen in het westen van het onderzoeksgebied onderscheiden zich door een meer uitgeloopte vulling. Op basis van vondstmateriaal worden ze aan de metaaltijden toegekend. Ook werden twee noordoost-zuidwest georiënteerde greppels geregistreerd. Deze zijn te dateren in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Tot slot werden nog enkele verstoringen vastgesteld, die in de nieuwste tijd gedateerd worden.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - Er werd een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Verspreid over het terrein werden paalsporen en twee kuilen aangetroffen, die op basis van hun uitgeloopte vulling en het geassocieerde vondstmateriaal in de metaaltijden gedateerd worden. Zowel in het noorden als in het westen van het terrein werd bij de aanleg van een kijkvenster een structuur vastgesteld. In beide gevallen gaat het om de plattegronden van bijgebouwen. Het betreft een (vermoedelijk) vierpalige spieker in het noorden en een zespalige spieker in het westen. In de ruimtelijke ligging van de overige paalsporen/kuilen ten opzichte van elkaar werd geen structuur meer herkend, maar het potentieel op meer plattegronden van bijgebouwen en mogelijk ook van woonhuizen binnen het terrein is groot, gezien de aanwezigheid van meerdere paalsporen en kuilen binnen het onderzoeksgebied.
 - De functie van de recentere sporen is niet meteen duidelijk. Ze concentreren zich in belangrijke mate in de zuidelijke zone van het terrein, waardoor ook geen grote verstoringen van de oudere sporen op het terrein verwacht worden.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - De bewaringstoestand van de sporen is over het algemeen goed te noemen. De vastgestelde bewaringsdiepte van de aanwezige sporen varieerde van ca. 8 tot 24 cm.
 - Bij de (vermoedelijk) spieker in de noordelijke zone werd geen vierde paalspoor aangetroffen, mogelijk omdat het minder diep bewaard was. Ook als we het traject van de greppels over het terrein volgen, zien we dat ze niet in alle sleuven werden aangetroffen. Mogelijk zijn ook de greppels plaatselijk minder diep bewaard. Bijgevolg spreken we van een eerder matige bewaringstoestand voor de sporen.

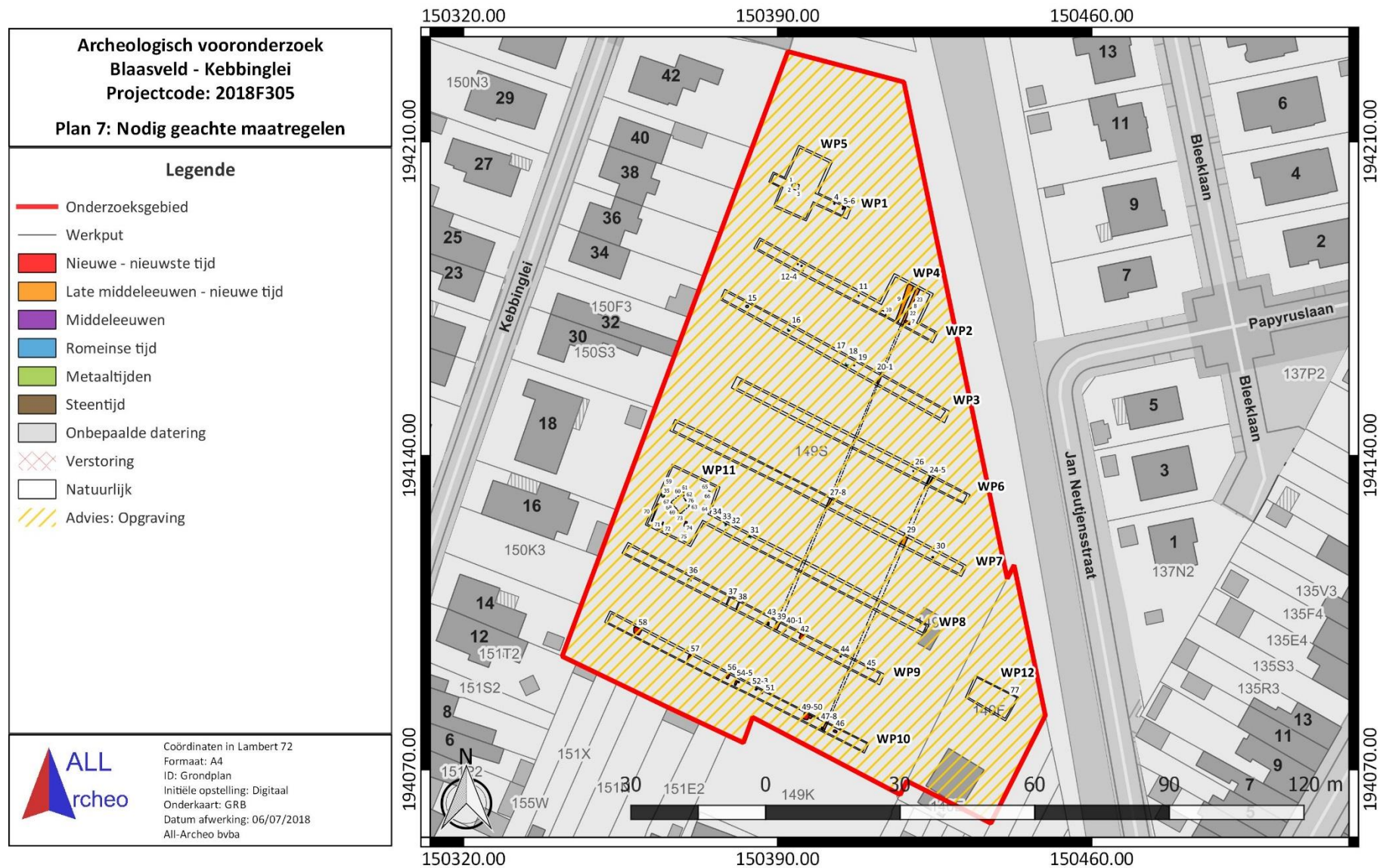
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - o De aangetroffen vondsten kennen een goede bewaringstoestand. Indien de vondsten bewaard worden in een droge, stabiele omgeving, is geen bijkomende conservatie nodig.
- Wat is de potentiële kennisvermeerdering van een eventuele opgraving?
 - o De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is groot. Er werd een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. De aanwezigheid van bijgebouw wijst op landbouwactiviteiten in de metaaltijden in de onmiddellijke omgeving. Het feit dat twee spiekers aangetroffen zijn, die omringd worden door verschillende paalsporen en kuilen die (nog) niet aan structuren konden toegeschreven worden, maakt dat er een grote kans is dat meer plattegronden van bijgebouwen of zelfs van woonhuizen aanwezig zijn op het terrein.
 - o Een opgraving moet antwoord kunnen bieden op volgende onderzoeksvragen:
 - Wat is de aard, omvang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
 - Hoe is de opbouw van de chronologie en de ruimtelijke inrichting van de aanwezige archeologische resten?
 - Wat is de omvang en de onderlinge samenhang (structuren + type) van de aangetroffen sporen? Kan een fasering onderscheiden worden?
 - Zijn er funeraire resten aanwezig op de vindplaats en wat is de aard ervan?
 - Hoe zag het landschap er uit tijdens de archeologische periodes die vertegenwoordigd zijn op de site (inclusief bodemopbouw) en hoe varieerde deze tussen deze periodes en in de voorgaande en navolgende periodes? Wat was de menselijke invloed op het landschap?
 - Zijn er landschappelijke elementen in of in de omgeving van het onderzoeksgebied die een invloed gehad hebben op de locatiekeuze van de vindplaats in het algemeen en de verschillende elementen ervan?
 - Kan het onderzoek de gegevens uit het archeologisch vooronderzoek bevestigen of bijstellen?
 - Is er materiële cultuur aanwezig die inzicht biedt in het functionele gebruik van de site?
 - Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers van deze materiële cultuur?
 - Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site?
 - Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - o Gezien de geplande bodemingreep is geen behoud in situ mogelijk. Er is sprake van een waardevolle archeologische vindplaats binnen het onderzoeksgebied. Een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving wordt daarom noodzakelijk geacht.

- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
 - o Zowat binnen het volledige onderzoeksgebied werden relevante archeologische sporen vastgesteld. Daarom wordt voor de volledige oppervlakte van het onderzoeksgebied een vervolgonderzoek nodig geacht. Het betreft een zone van ca. 1,06 ha die opgegraven moet worden. Hoewel in de twee meest zuidelijke proefsleuven en in het oostelijk gelegen kijkvenster enkel archeologische sporen van recente aard werden aangetroffen, worden deze zones toch mee opgenomen in het vervolgonderzoek. De oudere sporen komen namelijk zeer verspreid voor op het terrein en kunnen zich bijgevolg nog voordoen in deze zones, tussen de aangelegde proefsleuven.

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

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit de archeologienota kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat in de te onderzoeken zone archeologische sporen aanwezig zijn uit de metaaltijden. Het betreft voornamelijk paalsporen en twee kuilen die in de proefsleuven geregistreerd werden. Bij de aanleg van kijkvensters kwamen twee structuren aan het licht. Het betreft een (vermoedelijk) vierpalige spieker in de noordelijke zone en een zespalige spieker in de westelijke zone. In de ligging van de andere sporen werden niet meteen andere structuren herkend. Het potentieel op de aanwezigheid van meer plattegronden van bijgebouwen en van woonhuizen binnen het onderzoeksgebied is echter reëel, gezien nog verschillende paalsporen en ook kuilen vastgesteld zijn binnen het onderzoeksgebied. Verder werden ook enkele kuilen en paalsporen van recentere aard aangetroffen. De functie van deze sporen is niet meteen duidelijk. Ze concentreren zich in belangrijke mate in het zuiden van het terrein. We verwachten geen ernstige verstoringen van de oudere sporen op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

Er is sprake van een waardevolle archeologisch vindplaats binnen het onderzoeksgebied. Aangezien door de geplande werken behoud in situ niet mogelijk is, wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving noodzakelijk geacht. Het betreft een te onderzoeken oppervlakte van ca. 1.0631 m².



Figuur 34: Overzicht van de nodig geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar geen verder archeologisch onderzoek nodig geacht wordt (oranje), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Samenvatting

Binnen de te onderzoeken zone werden archeologische sporen verwacht uit de steentijd tot de middeleeuwen. Naar aanleiding van het archeologische potentieel dat bleek uit het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek, werd bijkomend nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Binnen het onderzoeksgebied werden daarbij archeologische sporen uit de metaaltijden vastgesteld. Er kwamen twee structuren aan het licht. Het betreft een (vermoedelijk) vierpalige spieker in de noordelijke zone en een zespalige spieker in de westelijke zone. In de ligging van de andere sporen werden niet meteen nog structuren herkend. Het potentieel op de aanwezigheid van meer plattegronden van bijgebouwen en van woonhuizen binnen het onderzoeksgebied is echter reëel, gezien nog verschillende paalsporen en kuilen vastgesteld zijn binnen het onderzoeksgebied. Verder werden ook enkele kuilen en paalsporen van recentere aard aangetroffen. Ze concentreren zich in belangrijke mate in het zuiden van het terrein. We verwachten geen ernstige verstoringen van de oudere sporen. Het onderzoek geeft aan dat op het terrein een waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. Omdat in het kader van de geplande werken behoud in situ niet mogelijk is, wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving noodzakelijk geacht.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Coremans, L./N. Reyns/V. Smet, 2017a: *Archeologienota Blaasveld (Willebroek) - Kebbinglei*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba 461).

Coremans, L./N. Reyns/V. Smet, 2017b: *Programma van Maatregelen Blaasveld (Willebroek) - Kebbinglei*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba 461).

4.2 Websites

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

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

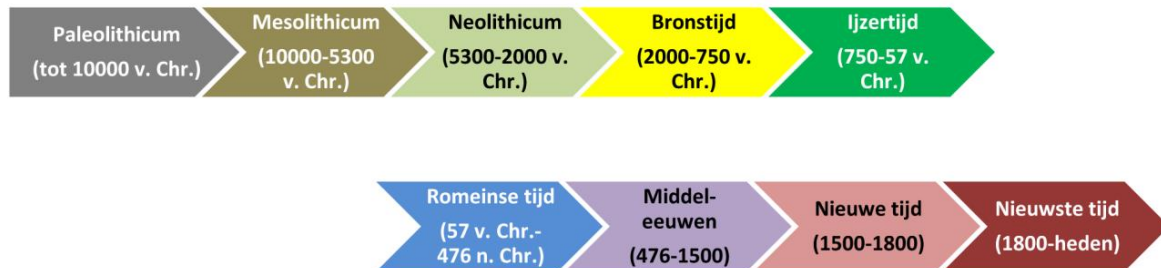
Geoportaal Onroerend Erfgoed (2018)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

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 2018F305

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	06/07/2018
P2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	06/07/2018
P3	Bouwplan	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	06/07/2018
P4	Overzichtskaart	Vooropgesteld sleuvenplan volgens het Programma van Maatregelen	1:1	Digitaal	12/05/2018
P5	Overzichtskaart	Situeringkaart	1:1	Digitaal	06/07/2018
P6	Overzichtskaart	Allesporenkaart en alle vondstenkaart	1:1	Digitaal	06/07/2018
P7	Overzichtskaart	Fasering	1:1	Digitaal	10/07/2018
P8	Overzichtskaart	Fasering detail noord	1:1	Digitaal	10/07/2018
P9	Overzichtskaart	Fasering detail zuid	1:1	Digitaal	10/07/2018
P10	Overzichtskaart	Fasering detail WP11	1:1	Digitaal	10/07/2018
P11	Synthesekaart	Nodige geachte maatregelen	1:1	Digitaal	10/07/2018

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018F305

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Vondstfoto	/	/	/	V01-V03, AV01	/	Digitaal	10/07/2018
F2	Vondstfoto	/	/	/	V01-V03, AV01	/	Digitaal	10/07/2018
F3	Profielfoto	3	/	1	PR3	AB		04/07/2018
F4	Profielfoto	8	/	1	PR6	AB	Digitaal	04/07/2018
F5	Spoorfoto	1	/	1	S1-S3	/	Digitaal	04/07/2018
F6	Coupefoto	1	/	1	S1	AB	Digitaal	04/07/2018
F7	Spoorfoto	11	/	1	Overzicht WP11	/	Digitaal	05/07/2018
F8	Spoor- en coupefoto	11	/	1	S63	AB	Digitaal	05/07/2018
F9	Spoor- en coupefoto	11	/	1	S73	AB	Digitaal	05/07/2018
F10	Spoor- en coupefoto	3	/	1	S18-S19	AB	Digitaal	04/07/2018-05/07/2018
F11	Spoor- en coupefoto	8	/	1	S31	AB	Digitaal	04/07/2018-05/07/2018

ID	Type	Werk-put	Sector/ vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/ einde	Vervaardi- ging	Datum
F12	Spoor- en coupefoto	8	/	1	S33	AB	Digitaal	04/07/2018- 05/07/2018
F13	Spoorfoto	9, 4	/	1	S40-S41, S22	/	Digitaal	04/07/2018
F14	Spoor- en coupefoto	9	/	1	S36	AB	Digitaal	04/07/2018- 05/07/2018
F15	Spoorfoto	3, 8	/	1	S15, S35	/	Digitaal	04/07/2018
F16	Spoorfoto	2	/	1	S7-S9	/	Digitaal	04/07/2018
F17	Spoorfoto	10, 11	/	1	S58, S74	/	Digitaal	04/07/2018- 05/07/2018
F18	Spoorfoto	10	/	1	S49-S50	/	Digitaal	04/07/2018
F19	Spoorfoto	2, 9	/	1	S7-S9, S39	/	Digitaal	04/07/2018
F20	Spoorfoto	7	/	1	S29	/	Digitaal	04/07/2018
F21	Spoorfoto	9	/	1	S37-S38	/	Digitaal	04/07/2018
F22	Spoorfoto	1, 2	/	1	S5-S6, S10	/	Digitaal	04/07/2018

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018F305

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak- schaal	Aanmaak- wijze	Datum
T1	Profieltekening	WP1 PR1 AB, WP2 PR2 AB, WP3 PR3 AB, WP6 PR4 AB, WP7 PR5 AB, WP8 PR6 AB, WP9 PR7 AB, WP10 PR8 AB, WP12 PR9 AB, WP1 VL1 S1 AB, WP3 VL1 S16 AB, WP3 VL1 S18 AB, WP8 VL1 S31 AB, WP8 VL1 S33 AB, WP9 VL1 S36 AB, WP11 VL1 S63 AB, WP11 VL1 S73 AB	1:1	Digitaal	10/07/2018

5.5 Dagrappporten

Dagrappporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018F305

Datum: 04/07/2018

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: Er werden in totaal 10 werkputten aangelegd. Het gaat om acht proefsleuven en twee kijkvensters. De sleuf die volgens het vooropgestelde sleuvenplan in het uiterste noorden van het terrein diende getrokken te worden, is weggefallen door de aanwezigheid van een aantal bomen. Om dezelfde reden kon de twee sleuf in de noordelijke zone niet volledig worden uitgezet. Om het verlies aan oppervlakte en dekkingsgraad te compenseren werden in deze zone twee kleine kijkvensters aangelegd. De sporen die werden aangetroffen in de werkputten zijn hoofdzakelijk paalsporen. Daarnaast werden ook enkele kuilen, greppels en natuurlijke sporen vastgesteld. In de eerste werkput werden de vermoedelijke restanten van een vierpostenspijker vastgesteld. De meerderheid van de sporen vertonen een uitgeloopte vulling. Dit kan wijzen op een grotere ouderdom van de sporen. Ze komen verspreid voor op het terrein. Enkele paalsporen werden gecoupeerd. Dit bevestigde de antropogene aard van de sporen. Er werden slechts enkele vondsten ingezameld. Eén van de kuilen in de westelijke zone van het terrein bevatte handgevormd materiaal in de vulling.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: zonnige, droog, 23°C

Aanwezig personeel: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Natasja Reyns (assistent-archeoloog en assistent-aardkundige)

Datum: 05/06/2018

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: Er werden nog twee kijkvensters aangelegd. In de zuidelijke zone moest een proefsleuf omwille van een de aanwezigheid van een weg, dicht struikgewas en een afsluiting ingekort worden. Ter compensatie werd een kijkvenster aangelegd om zicht te krijgen op het archeologisch potentieel van de oostelijke zone van het terrein. Er werd slechts één paalspoor van recente aard aangetroffen. Een tweede kijkvenster werd geplaatst in de westelijke zone ter hoogte van een kuil die vermoedelijk in de metaaltijden tot vroeg-Romeinse periode te plaatsen is. Er kwamen een aantal paalsporen bloot te liggen met een uitgeloopte vulling en enkele recentere sporen. In de ligging van enkele paalsporen ten opzichte van elkaar werd een zespostenspijker herkend. Er werden twee paalsporen gecoupeerd. Ze bleken relatief diep bewaard. Verder werden nog enkele coupes op paalsporen uitgevoerd om uit te sluiten of het niet om natuurlijke sporen ging.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: zonnig, ca. 20°C

Aanwezig personeel: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Natasja Reyns (assistent-archeoloog en assistent-aardkundige)

5.6 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

Afm.: afmetingen

ONB: Onbepaalde datering

RT: Romeinse tijd

MET: metaaltijden

NT: Nieuwe tijd

NST: Nieuwste tijd

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018F305

Da-tum	Spoor-nr.	Werk-put	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep-te	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Biotur-batie	Aflijning	Inter-pretatie	Dat-er-ing	Spoor-associatie /spoor-relatie
4/07/2018	1	1	1	P5-P8, P11	rond	diam. 21 cm	10	gevekt	GR BR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	/
4/07/2018	2	1	1	P5-P8, P11	rond	diam. 17 cm	/	gevekt	GR BR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	/
4/07/2018	3	1	1	P5-P8, P11	rond	diam. 18 cm	/	gevekt	GR BR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	/
4/07/2018	4	1	1	P5-P8, P11	onregelmatig	diam. 22 cm	/	gevekt	GR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	onduidelijk	natuurlijk	/	/
4/07/2018	5	1	1	P5-P8, P11	rond	diam. 27 cm	/	homogeen	LGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	onduidelijk	natuurlijk	/	/
4/07/2018	6	1	1	P5-P8, P11	rechthoekig	min. 39 x min. 64 cm	/	gevekt	DGR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	kuil (recent)	NST	/
4/07/2018	7	2	1	P5-P8, P11	onregelmatig	68 cm x 1,48 m	/	gevekt	BR GR	Vrij vast, Zand	HK, VBL	weinig	duidelijk	kuil	NT	jonger dan S8
4/07/2018	8	2	1	P5-P8, P11	langwerpig	breedte 54 cm	/	gevekt	GR BR	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	greppel	LME-NT	/
4/07/2018	9	2	1	P5-P8, P11	langwerpig	breedte 82 cm	/	gevekt	GR BR	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	greppel	LME-NT	/
4/07/2018	10	2	1	P5-P8, P11	rond	diam. 1,68 m	/	gevekt	DGR ZW	Vrij vast, Zand	HK	weinig	duidelijk	natuurlijk	/	/
4/07/2018	11	2	1	P5-P8, P11	rond	diam. 16 cm	/	gevekt	LGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	/
4/07/2018	12	2	1	P5-P8, P11	rond	diam. 17 cm	/	gevekt	BR GR	Vrij vast, Zand	/	veel	onduidelijk	paalspoor	MET-RT	/
4/07/2018	13	2	1	P5-P8, P11	ovaal	19 x 30 cm	/	gevekt	LGR BR	Vrij vast, Zand	/	veel	duidelijk	paalspoor	MET-RT	/

Datum	Spoornr.	Werkput	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diepte	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoor-associatie / spoorrelatie
4/07/2018	14	2	1	P5-P8, P11	rond	diam. 19 cm	/	gevekt	LGR BR	Vrij vast, Zand	/	veel	duidelijk	paalspoor	MET-RT	/
4/07/2018	15	3	1	P5-P8, P11	rond	diam. 52 cm	/	homogeen	DGR	Vrij vast, Zand	AW	veel	duidelijk	kuil	MET-RT	/
4/07/2018	16	3	1	P5-P8, P11	ovaal	24 x 35 cm	10	gevekt	LGR WI	Vrij vast, Zand	/	weinig	onduidelijk	paalspoor	ONB	/
4/07/2018	17	3	1	P5-P8, P11	ovaal	17 x 24 cm	/	homogeen	LGR BR	Vrij vast, Zand	/	weinig	onduidelijk	paalspoor	ONB	/
4/07/2018	18	3	1	P5-P8, P11	rond	diam. 19 cm	12	homogeen	DGR	Vrij vast, Zand	/	geen	duidelijk	paalspoor	MET-RT	/
4/07/2018	19	3	1	P5-P8, P11	rond	diam. 14 cm	/	gevekt	LGR WI	Vrij vast, Zand	/	weinig	onduidelijk	paalspoor	ONB	/
4/07/2018	20	3	1	P5-P8, P11	rond	diam. 11 cm	/	homogeen	LGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	/
4/07/2018	21	3	1	P5-P8, P11	langwerpig	breedte 40 cm	/	homogeen	DGR BR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	greppel	LME-NT	/
4/07/2018	22	4	1	P5-P8, P11	rond	diam. 26 cm	/	gevekt	DGR ZW	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	NT	jonger dan S8
4/07/2018	23	4	1	P5-P8, P11	rond	diam. 18 cm	/	gevekt	DBR RO	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	NT	/
4/07/2018	24	6	1	P5-P9, P11	langwerpig	breedte 14 cm	/	homogeen	GR BR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	greppel	LME-NT	/
4/07/2018	25	6	1	P5-P9, P11	langwerpig	breedte 24 cm	/	gevekt	GR BR	Vrij vast, Zand	/	geen	duidelijk	greppel	LME-NT	/
4/07/2018	26	6	1	P5-P9, P11	rond	diam. 18 cm	/	homogeen	LGR BR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	/
4/07/2018	27	7	1	P5-P9, P11	langwerpig	breedte 47 cm	/	homogeen	GR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	greppel	LME-NT	/
4/07/2018	28	7	1	P5-P9, P11	vierkant	31 x 34 cm	/	homogeen	BR GR	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	paalspoor	NST	/
4/07/2018	29	7	1	P5-P7, P11	langwerpig	breedte 93 cm	/	homogeen	LGR	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	greppel	LME-NT	/
4/07/2018	30	7	1	P5-P7, P9, P11	ovaal	26 x 37 cm	/	homogeen	DGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	NST	/
4/07/2018	31	8	1	P5-P7, P9, P11	ovaal	16 x 21 cm	10	gevekt	LGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	/
4/07/2018	32	8	1	P5-P7, P9, P11	ovaal	41 x 23 cm	/	gevekt	LGR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	onduidelijk	paalspoor	ONB	/
4/07/2018	33	8	1	P5-P11	rond	diam. 21 cm	16	gevekt	LGR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	onduidelijk	paalspoor	ONB	/
4/07/2018	34	8	1	P5-P11	ovaal	11 x 17 cm	/	homogeen	GR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	/

Datum	Spoornr.	Werkput	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diepte	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoor-associatie / spoorrelatie
4/07/2018	35	8	1	P5-P11	rond	diam. 68 cm	/	homogeen	DGR BR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	kuil	MET-RT	/
4/07/2018	36	9	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	29 x 37 cm	8	homogeen	DBR GR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	NST	/
4/07/2018	37	9	1	P5-P7, P9, P11	langwerpig	breedte 28 cm	/	gevlekt	LGE ZW	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	verstoring/baandenspoor	NST	/
4/07/2018	38	9	1	P5-P7, P9, P11	langwerpig	breedte 24 cm	/	gevlekt	LGE ZW	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	verstoring/baandenspoor	NST	/
4/07/2018	39	9	1	P5-P7, P9, P11	langwerpig	breedte 76 cm	/	gevlekt	DGR GE	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	greppel	LME-NT	/
4/07/2018	40	9	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	24 x 35 cm	/	homogeen	DGR BR	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	paalspoor	NST	/
4/07/2018	41	9	1	P5-P7, P9, P11	vierkant	23 x 24 cm	/	homogeen	DGR BR	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	paalspoor	NST	/
4/07/2018	42	9	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	82 cm x min. 1,05 m	/	gevlekt	DGR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	kuil (recent)	NST	/
4/07/2018	43	9	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	40 x 54 cm	/	gevlekt	DGE GR	Vrij vast, Zand	HK	weinig	duidelijk	kuil	NST	/
4/07/2018	44	9	1	P5-P7, P9, P11	rond	diam. 25 cm	/	gevlekt	LGR WI	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	/
4/07/2018	45	9	1	P5-P7, P9, P11	ovaal	24 x 28 cm	/	homogeen	BR GR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	/
4/07/2018	46	10	1	P5-P7, P9, P11	onregelmatig	47 x 79 cm	/	homogeen	DGR	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	kuil	NST	/
4/07/2018	47	10	1	P5-P7, P9, P11	langwerpig	breedte 47 cm	/	homogeen	DBR GR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	greppel	LME-NT	/
4/07/2018	48	10	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	32 x 48 cm	/	homogeen	DGR	Vrij vast, Zand	/	geen	duidelijk	kuil	NST	/
4/07/2018	49	10	1	P5-P7, P9, P11	onregelmatig	67 x 70 cm	/	homogeen	DGR	Vrij vast, Zand	BKS, Beton	geen	duidelijk	puinkuil	NST	jonger dan S50
4/07/2018	50	10	1	P5-P7, P9, P11	onregelmatig	1,23 x min. 1,40 m	/	homogeen	DBR GR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	kuil	NST	ouder dan S49
4/07/2018	51	10	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	46 x 33 cm	/	gevlekt	DBR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	NST	/
4/07/2018	52	10	1	P5-P7, P9, P11	vierkant	24 x 24 cm	/	gevlekt	DBR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	NST	jonger dan S53
4/07/2018	53	10	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	24 x 30 cm	/	gevlekt	DBR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	NST	ouder dan S52
4/07/2018	54	10	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	21 x 32 cm	/	gevlekt	DGR GE	Vrij vast, Zand	/	geen	duidelijk	paalspoor	NST	/
4/07/2018	55	10	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	41 cm x 1,05 m	/	gevlekt	DGR GE	Vrij vast, Zand	/	geen	duidelijk	kuil	NST	/

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep-te	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Biotur-batie	Aflijning	Inter-pretatie	Dat-er-ing	Spoor-associatie /spoor-relatie
4/07/2018	56	10	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	48 cm x min. 1,05 m	/	gevekt	DGR BR	Vrij vast, Zand	SKO	geen	duidelijk	kuil	NST	/
4/07/2018	57	10	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	37 cm x min. 1,56 m	/	homogeen	DGR BR	Vrij vast, Zand	/	geen	duidelijk	kuil	NST	/
4/07/2018	58	10	1	P5-P7, P9, P11	onregelmatig	1,48 x 1,56 m	/	homogeen	DGR BR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	kuil	NST	
5/07/2018	59	11	1	P5-P11	ovaal	12 x 16 cm	/	homogeen	LGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	
5/07/2018	60	11	1	P5-P11	rond	diam. 27 cm	/	homogeen	LGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	
5/07/2018	61	11	1	P5-P11	rond	diam. 24 cm	/	gevekt	DBR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	
5/07/2018	62	11	1	P5-P11	rond	diam. 30 cm	/	homogeen	GR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	
5/07/2018	63	11	1	P5-P11	rond	diam. 21 cm	24	homogeen	LGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	
5/07/2018	64	11	1	P5-P11	ovaal	20 x 33 cm	/	homogeen	GR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	
5/07/2018	65	11	1	P5-P11	rond	diam. 20 cm	/	homogeen	LGR WI	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	ONB	
5/07/2018	66	11	1	P5-P11	rond	diam. 33 cm	/	homogeen	DGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	
5/07/2018	67	11	1	P5-P11	ovaal	18 x 23 cm	/	homogeen	GR WI	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	
5/07/2018	68	11	1	P5-P11	ovaal	15 x 26 cm	/	homogeen	DBR	Vrij vast, Zand	BKS	weinig	duidelijk	paalspoor	NT	
5/07/2018	69	11	1	P5-P11	ovaal	11 x 17 cm	/	gevekt	LGR OR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	
5/07/2018	70	11	1	P5-P7, P9-P11	langwerpig	24 cm x 4,20 m	/	gevekt	DBR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	verstoring/ba ndenspoor	NST	
5/07/2018	71	11	1	P5-P7, P9-P11	langwerpig	21 cm x min. 1,92 m	/	gevekt	DBR GE	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	verstoring/ba ndenspoor	NST	
5/07/2018	72	11	1	P5-P7, P9-P11	rond	diam. 26 cm	/	homogeen	LGR (kern DGR)	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor	MET-RT	
5/07/2018	73	11	1	P5-P7, P9-P11	rond	diam. 17 cm	24	gevekt	LGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	
5/07/2018	74	11	1	P5-P7, P9-P11	rechthoekig	41 cm x 1,10 m	/	gevekt	DBR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	kuil	NST	
5/07/2018	75	11	1	P5-P7, P9-P11	rond	diam. 16 cm	/	gevekt	LBR	Vrij vast, Zand	/	veel	duidelijk	natuurlijk	/	

Datum	Spoor-nr.	Werkput	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diepte	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoor-associatie / spoorrelatie
5/07/2018	76	11	1	P5-P11	ovaal	19 x 30 cm	/	gevekt	LGR	Vrij vast, Zand	/	weinig	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	
5/07/2018	77	12	1	P5-P7, P9, P11	rechthoekig	10 x 21 cm	/	homogeen	DBR	Vrij vast, Zand	/	geen	duidelijk	paalspoor	NST	

5.1 Vondstenlijst

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018F305

Gebruikte afkortingen:

AW: aardewerk

VW: vaatwerk

RT: Romeinse tijd

MET: metaaltijden

AV: Aanlegvondst

Datum	Vondst-nr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel- wijze	Maas- wijdte	Categorie	Aantal fragmen- ten	Datering productie	Homo- geniteit	Foto/Teken ing/plan
4/07/2018	V01	3	/	/	S15	1	Vlak	/	AW-VW	4	MET-RT	homogeen	Vondstfoto, P2
5/07/2018	V02	11	/	/	S62	1	Vlak	/	AW-VW	1	MET-RT	homogeen	Vondstfoto, P2
5/07/2018	V03	11	/	/	S63	1	coupe	/	AW-VW	1	MET-RT	homogeen	Vondstfoto, P2
5/07/2018	AV1	11	/	/	/	1	Aanleg vlak	/	AW-VW	1	MET-RT	homogeen	Vondstfoto, P2