

Archeologienota
Hoevenen (Stabroek) – E. de Beukelaerlaan
Verkaveling Schoem

Natasja Reyns en Liesbeth Claessens

Temse
2016

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2016/12.807/28

© 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	5
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	6
2.1	Administratieve gegevens	6
2.2	Archeologische voorkennis	7
2.3	Onderzoeksopdracht	9
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	9
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	9
2.3.3	Werkwijze	10
2.4	Assessmentrapport	10
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	10
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	16
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	19
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied	20
2.4.5	Synthese	20
2.4.6	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	21
2.4.7	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek.....	21
2.4.8	Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek.....	22
3	Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek	23
3.1	Administratieve gegevens	23
3.2	Archeologische voorkennis	23
3.3	Onderzoeksopdracht	24
3.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	24
3.3.2	Beschrijving geplande werken.....	24
3.3.3	Werkwijze en strategie.....	24
3.4	Assessmentrapport	25
3.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	26
3.4.2	Assessment van de vondsten	26
3.4.3	Assessment van stalen	26
3.4.4	Conservatie assessment	26
3.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	26
3.4.6	Assessment van sporen	28
3.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	36
3.4.8	Interpretatie van de archeologische site en afweging noodzaak verder onderzoek	39
3.4.9	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek.....	39
3.4.10	Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek.....	39
4	Bibliografie.....	40
4.1	Publicaties	40

4.2	Websites	40
5	Bijlagen	41
5.1	Archeologische periodes	41
5.2	Plannenlijst	41
5.3	Fotolijst.....	42
5.4	Tekeningenlijst	42
5.5	Dagrapporten	42
5.6	Vondstenlijst.....	43
5.7	Stalenlijst	43
5.8	Sporenlijst.....	43
5.9	Bodemkundig verslag	46

1 Inleiding

De archeologienota 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 bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.

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

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016F39

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

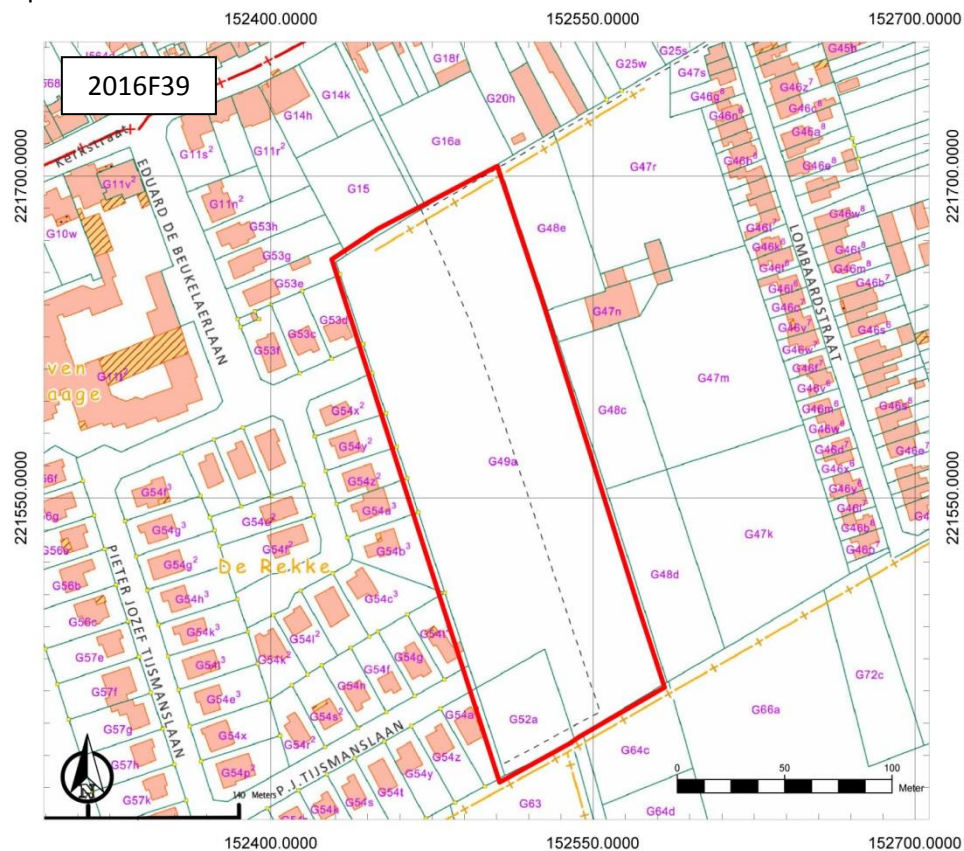
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Stabroek, Hoevenen, E. De Beukelaerlaan - Pieter Jozef Tijmsmanslaan, Schoem

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 152430, 221660
- 152506, 221418
- 152545, 221440
- 152484, 221621

Kadastrale percelen: Stabroek, Hoevenen, afdeling 2, sectie G, nummer 49a en 52a

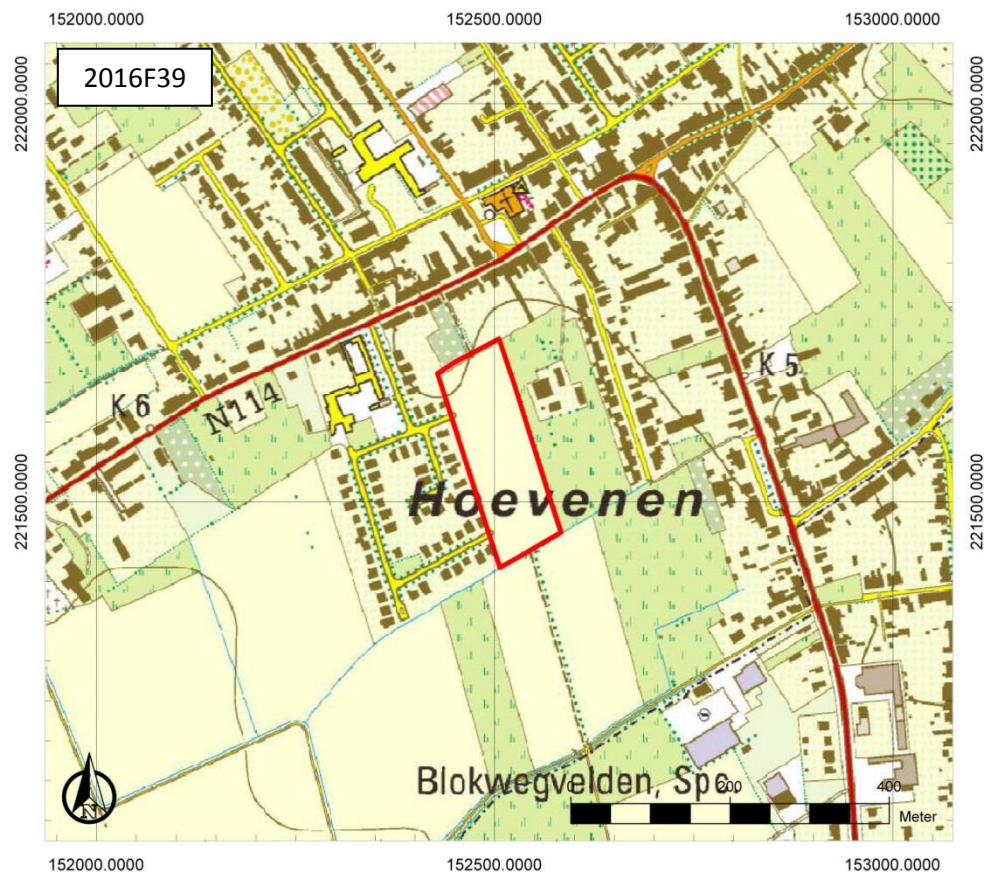
Kadastraal plan:



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood. Dit bakent de zone af van de voorziene bouwloten, wegenis, omgevingsaanleg en bufferbekken (http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 22324 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 27/05/2016-13/09/2016

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerlanden

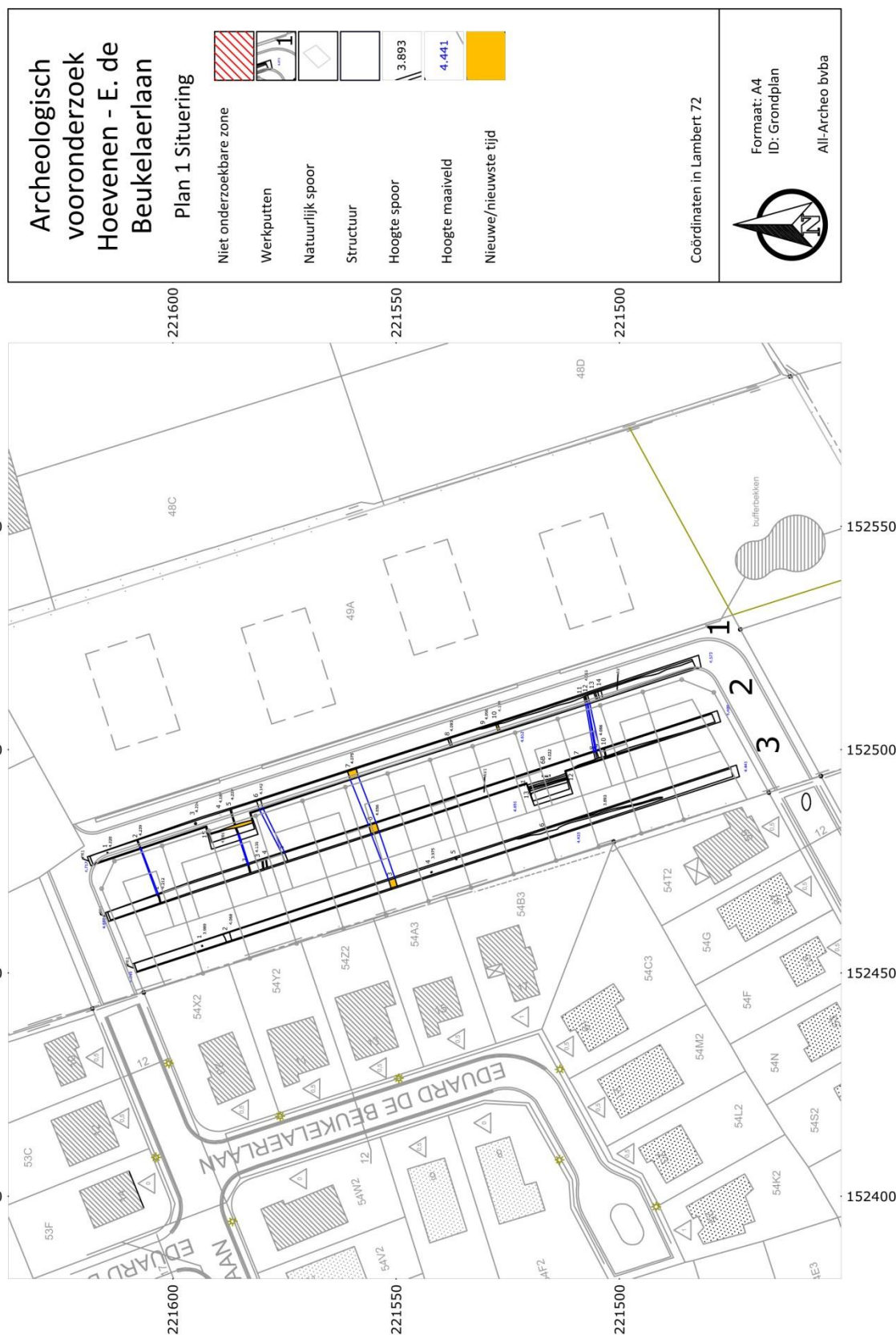
Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

In 2011 werd in het kader van de geplande verkaveling van het terrein reeds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door All-Archeo bvba. Toen werd de zone van de geschakelde ééngezinswoningen en wegenis (6743 m²) onderzocht (zie verder).¹ Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden greppels, paalsporen en ploegsporen geregistreerd. De sporen dateren uit de nieuwe tot nieuwste tijd. Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld.²

¹ Reyns/Bruggeman 2011, 17

² Reyns/Bruggeman 2011, 21



Figuur 3: Situeringplan van het proefsleuvenonderzoek uit 2011 (Reyns/Bruggeman 2011)

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

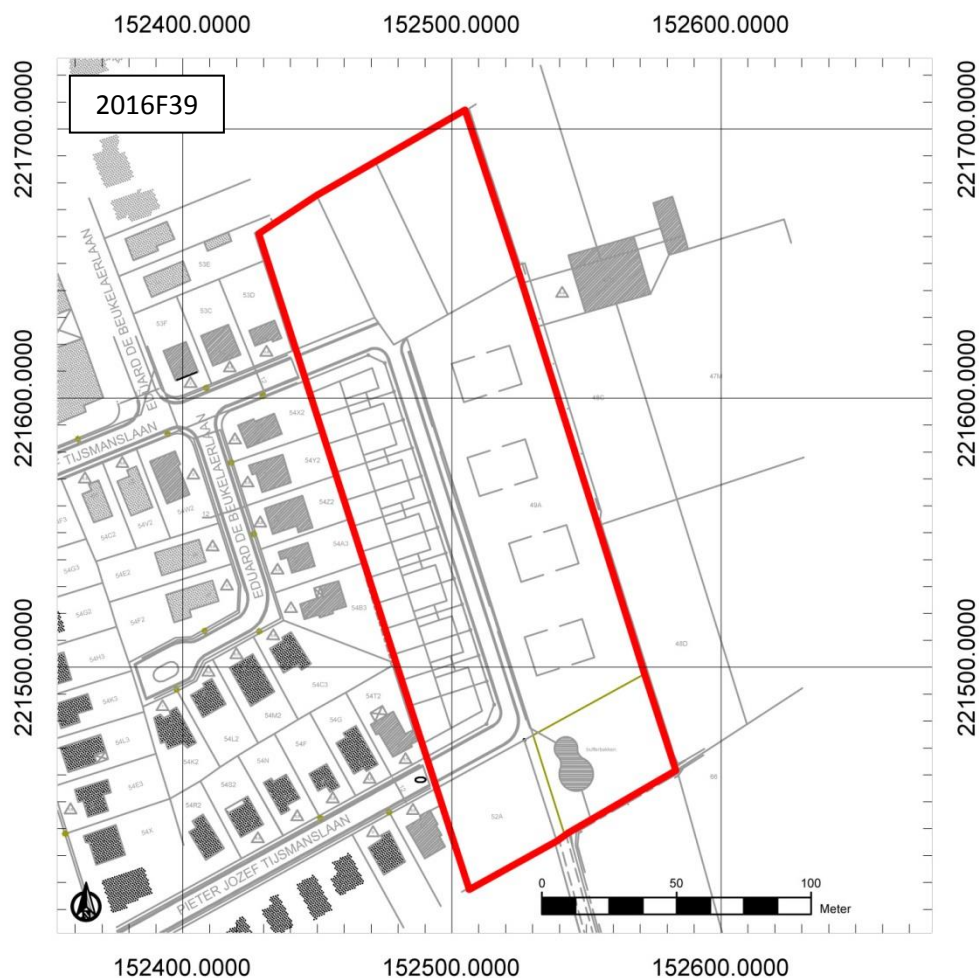
Naar aanleiding van een geplande verkaveling ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein wordt een verkaveling voorzien (Figuur 4). De verkaveling omvat 15 ééngezinswoningen. Het gaat om 13 geschakelde ééngezinswoningen ter hoogte van perceel 49a en twee vrijstaande woningen, namelijk één in het noorden van perceel 49a en één op perceel 52a. De precieze inplanting van deze laatste twee woningen ligt nog niet vast. Daarnaast worden er vier meergezinswoningen gerealiseerd ter hoogte van perceel 49a. De geschakelde ééngezinswoningen worden omgeven door wegenis, die de Pieter Jozef Tijmsmanslaan en de Eduard de Beukelaerlaan verbindt. De precieze verstoringsdiepte van de wegenis bedraagt naar schatting ca. 80 cm.



Figuur 4: Inplantingsplan (IGEAN dienstverlening)

De nutsleidingen worden voorzien ter hoogte van de geplande wegenis. In het zuiden wordt een voetgangersweg voorzien die de nieuwe wegenis verbindt met een reeds bestaande voetweg, die uitgaat op de Slijkweg. Tot slot wordt in het zuidoosten van het terrein ook nog een bufferbekken voorzien. De juiste omvang van het bufferbekken is op dit ogenblik nog niet gekend. Een doorsnedetekening van dit bufferbekken is nog niet beschikbaar.

De locatie van bijvoorbeeld plantputten, vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen ligt in het kader van de verkaveling nog niet vast. Ook zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen, die een invloed op het aanwezige bodemarchief hebben.

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Van het tot nog toe uitgevoerde historisch en heemkundig onderzoek is een stand van zaken gemaakt met betrekking tot het onderzoeksgebied op basis van alle beschikbare publicaties (zie bibliografie). Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en de Atlas der Buurtwegen worden twee momentopnames bekeken, namelijk 1771-1778 en 1841, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief.

Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein worden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuiden van de Kerkstraat, ten westen van de Eduard de Beukelaerlaan en ten oosten van de Lombaardstraat. Hydrografisch behoort het terrein tot het Beneden-Scheldebekken. In het zuiden wordt het terrein begrensd door de waterloop De Rekke.



Figuur 5: Luchtfoto van 2015 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 6: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 7: Hoogteverloop van noord naar zuid van het terrein (www.geopunt.be/kaart)

Het onderzoeksgebied ligt beneden aan de oostelijke helling (Figuur 6) van een noord-zuid gerichte heuvelkam, op een hoogte van ca. 3,7 tot 4,7 m TAW (Figuur 7). Het terrein helt af naar het zuiden toe, richting de waterloop De Rekke. De tertiaire ondergrond (Figuur 8) van het onderzoeksgebied bestaat uit de Formatie van Lillo met het Lid van Merksem, dat bestaat uit grijsgroen tot grijsbruin fijn tot middelmatig zand, glauconiet- en kalkhoudend, schelpfragmenten en siderietconcreties.³

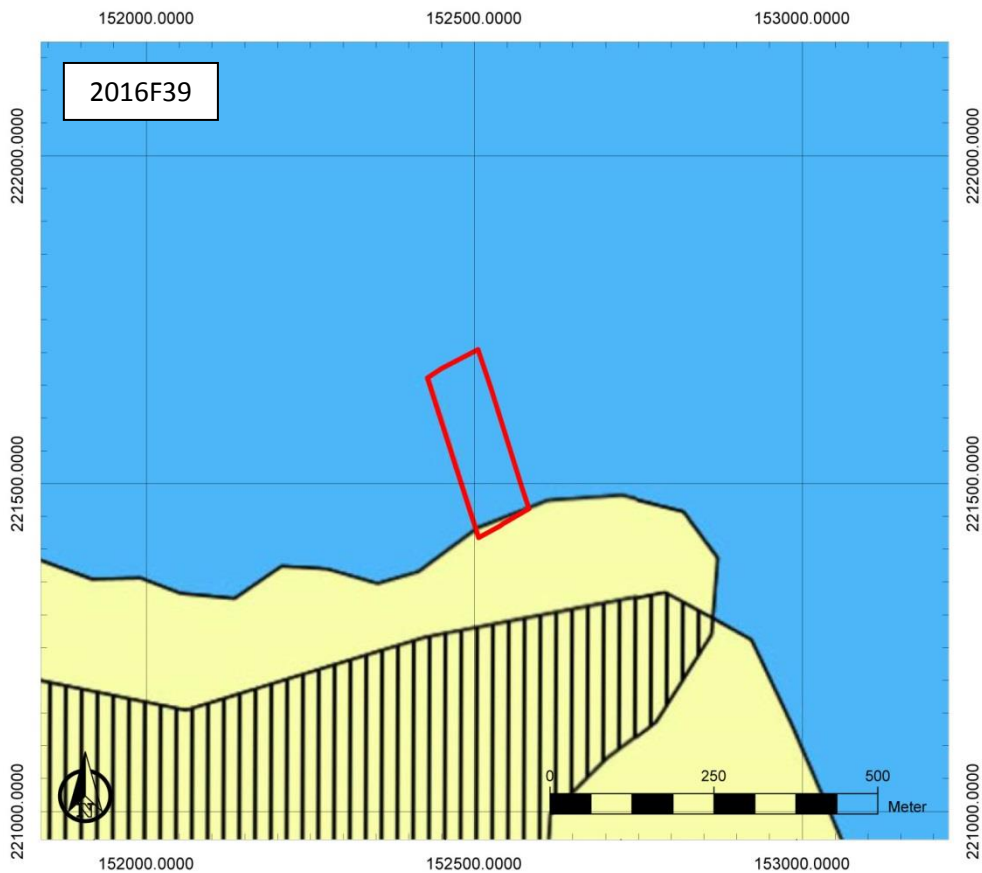


Figuur 8: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied. Groen: Formatie van Lillo (www.geopunt.be)

De quartairgeologische kaart (Figuur 9) geeft aan dat zich binnen het onderzoeksgebied eolische afzettingen kunnen bevinden, bestaande uit zand of silt van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het quartair.⁴

³ www.geopunt.be/kaart

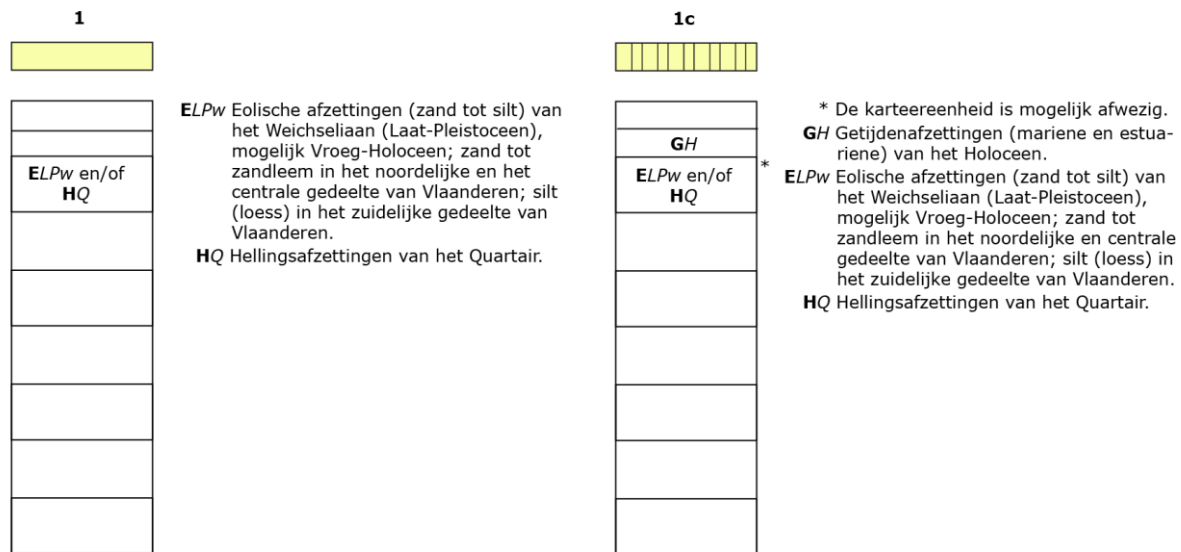
⁴ www.geopunt.be/kaart



Figuur 9: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied (www.geopunt.be)

21
ELPw en/of HQ
G(f)VPt,p-Te

- ELPw** Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
- HQ** Hellingsafzettingen van het Quartair.
- G(f)VPt,p-Te** Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.



Figuur 10: Legende bij de Quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 12) toont dat het grootste deel van het onderzoeksgebied bestaat uit een matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (w-Sdms(b)). In het uiterste noorden van het terrein komt een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zcmb) voor, en in het uiterste zuiden zit er een natte lemig zandbodem zonder profiel (Sepz).⁵ De bodemgebruikskaart (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) toont dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland.

De antropogene horizont is een plaggenbodem, het restant van een systeem van bemesting waarbij mest uit de potstal vermengd met plaggen op de akkers werd gebracht. De algemene toepassing van plaggenbemesting in de Antwerpse Kempen is te situeren vanaf het begin van de 13de eeuw en werd toegepast tot aan de industrialisering van de landbouw. Plaggenbodems kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt.⁶

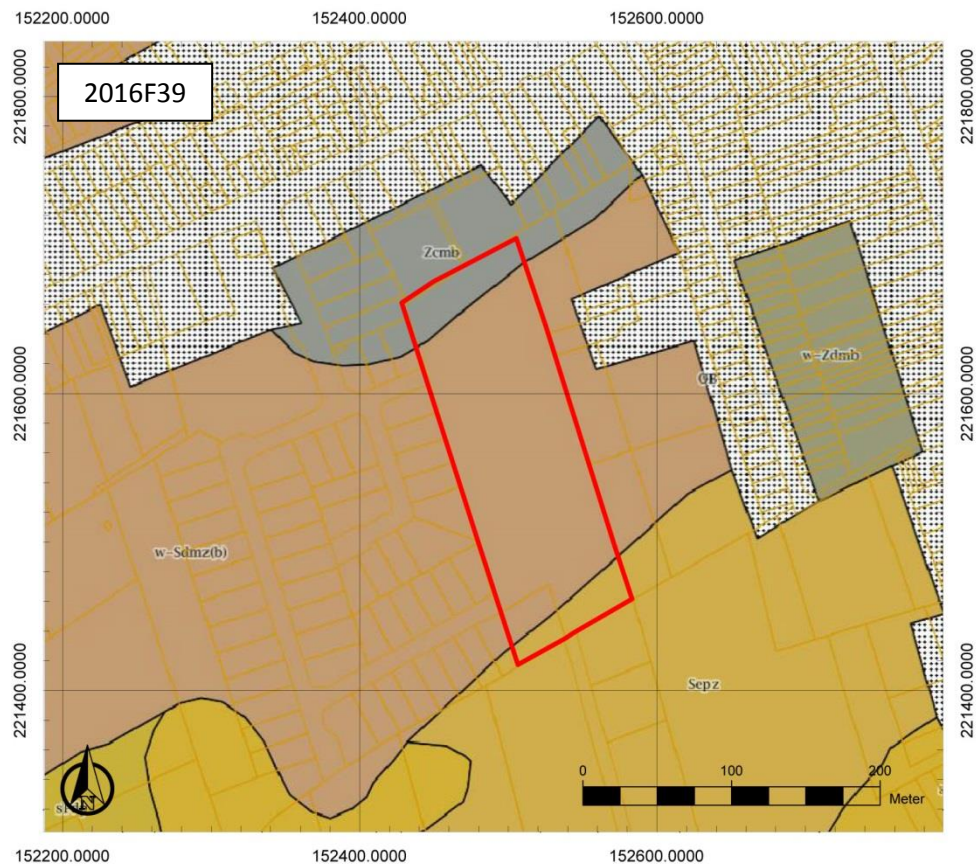
Het proefsleuvenonderzoek uit 2011 toont aan dat de bodemopbouw bestaat uit een Aap-horizont van ca. 60 cm dikte, gelegen op de C-horizont. Plaatselijk zijn nog resten van een B-horizont bewaard. Blijkbaar is deze op het grootste deel van het terrein echter opgenomen in de Aap-horizont. De aangelegde bodemprofielen tonen dat de zowel de oxidatiegrens als de reductiegrens erg ondiep onder het maaiveld aanwezig zijn. Dit wijst er op dat het een erg nat terrein betreft.⁷

Het terrein is momenteel nog in gebruik als landbouwgrond (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) en bevindt zich in een gebied met een verwaarloosbare erosiegevoeligheid (Figuur 13).

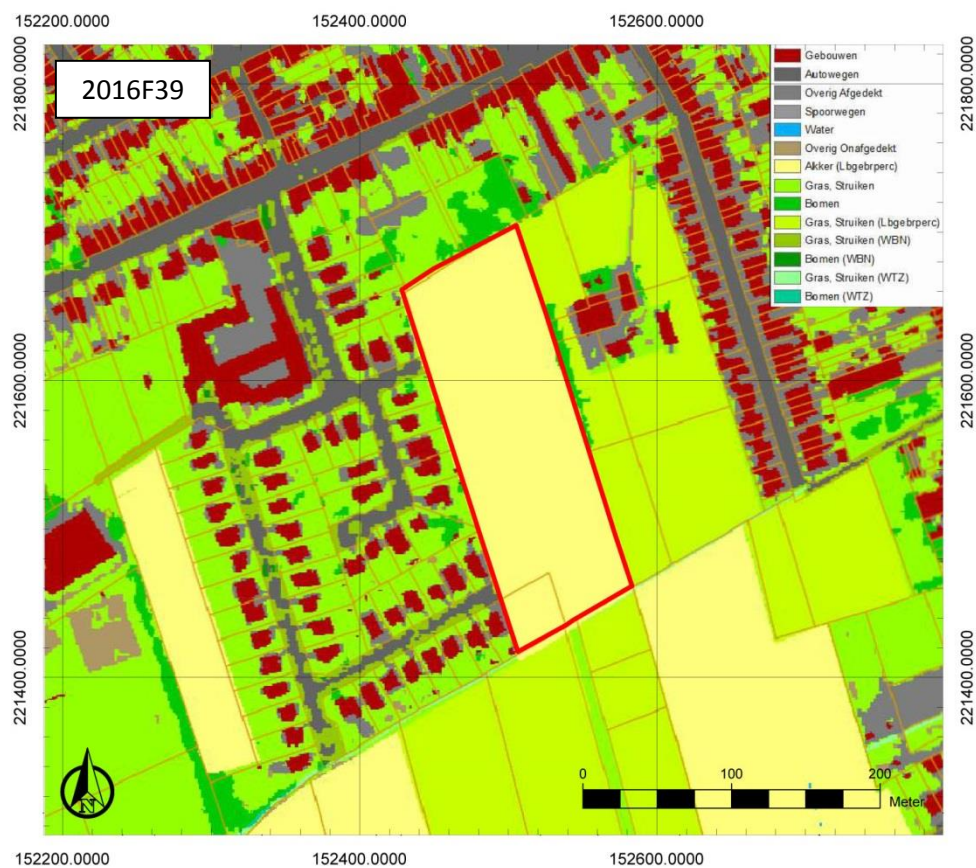
⁵ www.geopunt.be

⁶ Bastiaens/Van Moernick 1994, 83-86

⁷ Reyns/Bruggeman 2011, 17-18



Figuur 11: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/>)



Figuur 13: Bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied. Groen: gebied met verwaarloosbare erosiegevoeligheid (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Oorspronkelijk hoorde het moerassige gebied tot het Land van Breda en vormde vanaf circa 1190 een leen van de hertog van Brabant. De benaming "Hoevenen" kwam voor het eerst voor in 1334, onder de vorm "Hoeven". De naam "Hoeven" verwees naar de hoeven op deze plaats, namelijk de Witvenhoeve, Stampehoeve en Hooghuis. Dit gehucht raakte bevolkt toen door de overstromingen de bevolking zich ging vestigen op hogere en drogere gronden. Het dorp strekte zich uit ten oosten van de kerk, omdat ten westen de gronden in bezit waren van rijke grondeigenaars en polderboeren.⁸

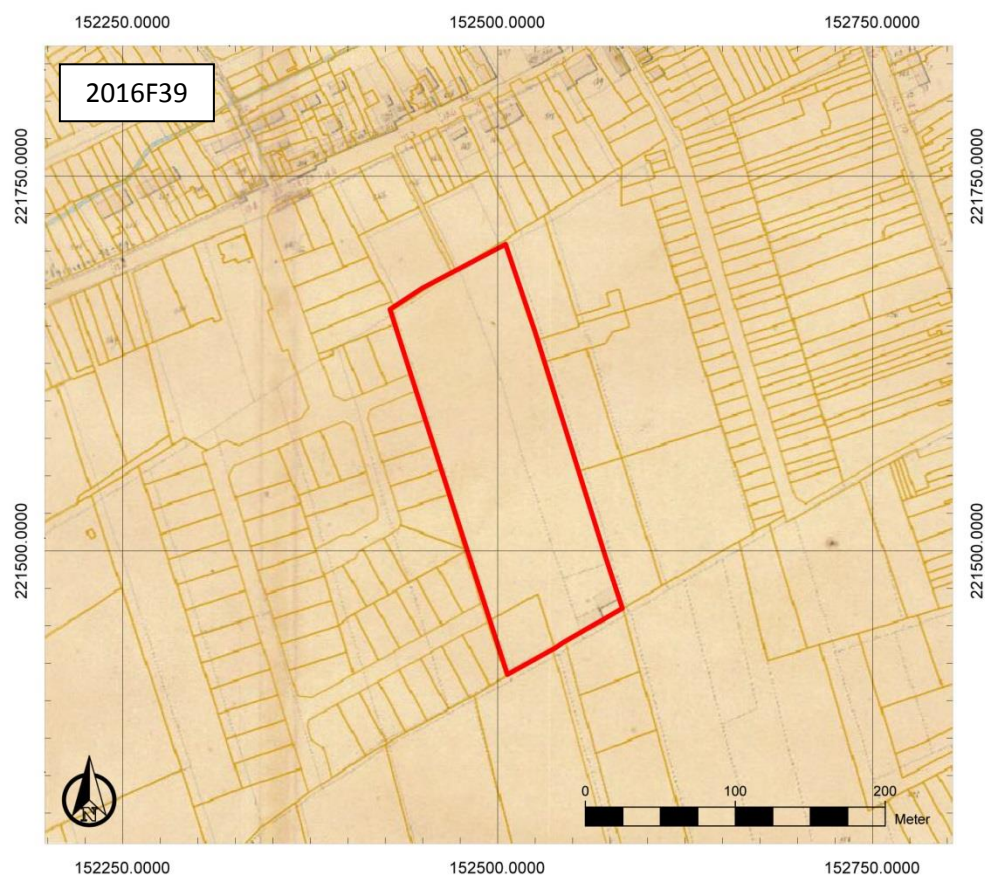
⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: *Hoevenen*. In *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120704> op 27-05-2016 15:07.



Figuur 14: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778). Wegens de onnauwkeurige georeferentie is het onderzoeksgebied niet aangeduid, maar het bevindt zich centraal binnen het plan (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden uit 1771-1778 (Figuur 14) is het onderzoeksgebied aangegeven als landbouwgebied, nabij bewoning. In het zuidoosten ligt één gebouw, mogelijk een veldschuur, binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Op de Atlas der Buurtwegen uit 1841 (Figuur 15) is eveneens enkel de bebouwing te zien in de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied. Het gaat dan om twee gebouwen.

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 16) toont dat het onderzoeksgebied op dat moment in gebruik was als akkerland, zoals dat op vandaag het geval is. De bebouwing, die op de Ferraris-kaart en de Atlas Der Buurtwegen zichtbaar is, is niet meer aanwezig op deze luchtfoto.



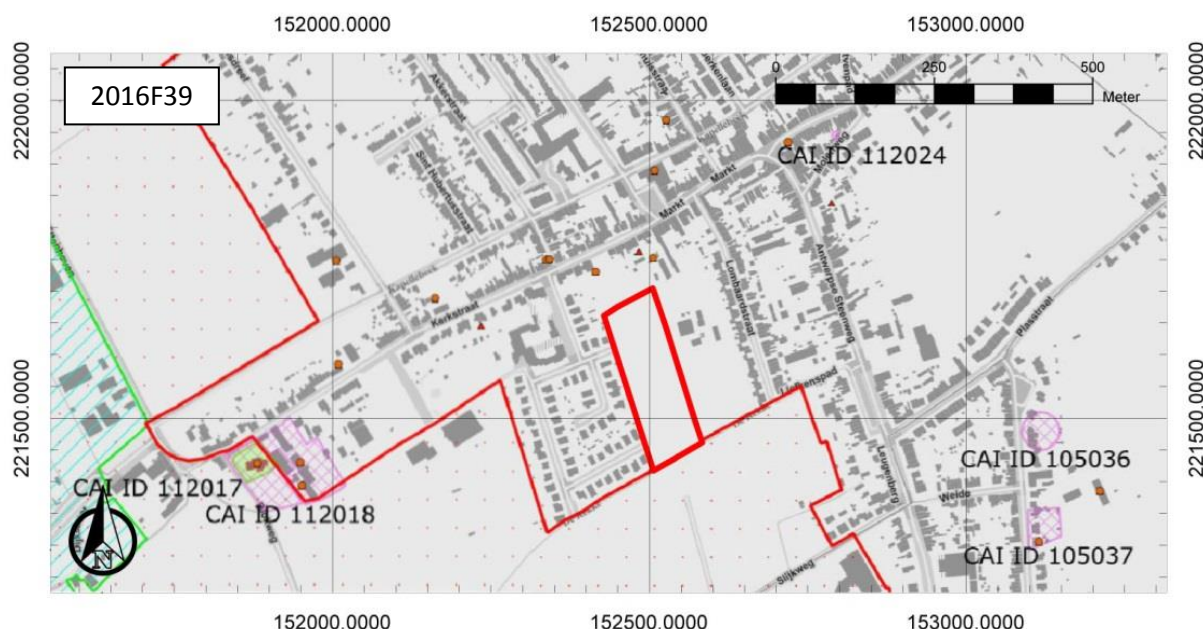
Figuur 15: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 16: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

In de buurt van het onderzoeksgebied zijn enkele gekende archeologische waarden gelegen. Ze kunnen inzicht bieden in het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied.



Figuur 17: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerendergoed.be/>)

- CAI ID 105036: Site Bredestraat I. Hier werden twee afvalkuilen, een gedempte poel en restanten van grachten aangetroffen, die in de 15de tot 16de eeuw gedateerd kunnen worden.⁹
- CAI ID 105037: Site Bredestraat II. Hier werden mogelijke resten van het Kasteel Muysbroeck aangetroffen, dat uit de 18de eeuw dateert en ook te zien is op de Ferrariskaart.¹⁰
- CAI ID 112017: Onze-Lieve-Vrouw Geboortekerk. Het gaat om een voormalige parochiekerk, die vermoedelijk een kern bevat uit de 13de eeuw. Herstellingen aan de kerk werden uitgevoerd in 1618 en in 1759.¹¹
- CAI ID 112018: Hoeve Pauwels, een hof van *plaisantie* uit het einde van de 16de eeuw. In 1602 werd het opgetekend als 'thuys ter Heeren' en werd het verbouwd tot een uitgebreide hoeve.¹²
- CAI ID 112024: Molen van Hoevenen, te zien op de Ferrariskaart. Thans verdwenen.¹³

De gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied dateren allemaal uit de nieuwe tijd. Enkel de Onze-Lieve-Vrouw Geboortekerk, die gelegen is ten westen van het onderzoeksgebied, zou teruggaan tot de late middeleeuwen.

⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105036, Bredestraat I (geraadpleegd op 27 mei 2016)

¹⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105037, Bredestraat II (geraadpleegd op 27 mei 2016)

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 112017, Onze-Lieve-Vrouw Geboortekerk (geraadpleegd op 27 mei 2016)

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 112018, Hoeve Pauwels (geraadpleegd op 27 mei 2016)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 112024, Molen van Hoevenen (geraadpleegd op 27 mei 2016)

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied zelf is een lager gelegen terrein met een hoge grondwaterstand. Dit laatste blijkt onder meer uit de bodemprofielen die aangelegd werden tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2011. Op basis van het bodemkundig aspect, onder meer de aanwezigheid van een plaggenbodem die een conserverende werking kan hebben voor het onderliggende bodemarchief, is de kans op de bewaring van archeologische sporen toch groot. Daarnaast kan de nabijheid van de waterloop De Rekke een aantrekkingspool geweest zijn voor de mens in het verleden. De vaststelling tijdens het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek dat de oorspronkelijke B horizon slechts op een beperkt aantal plaatsen bewaard is en op een groot deel van het terrein opgenomen is in de plaggenbodem, betekent dat de kans eerder klein is dat steentijd artefactensites nog in situ bewaard zijn op het terrein.

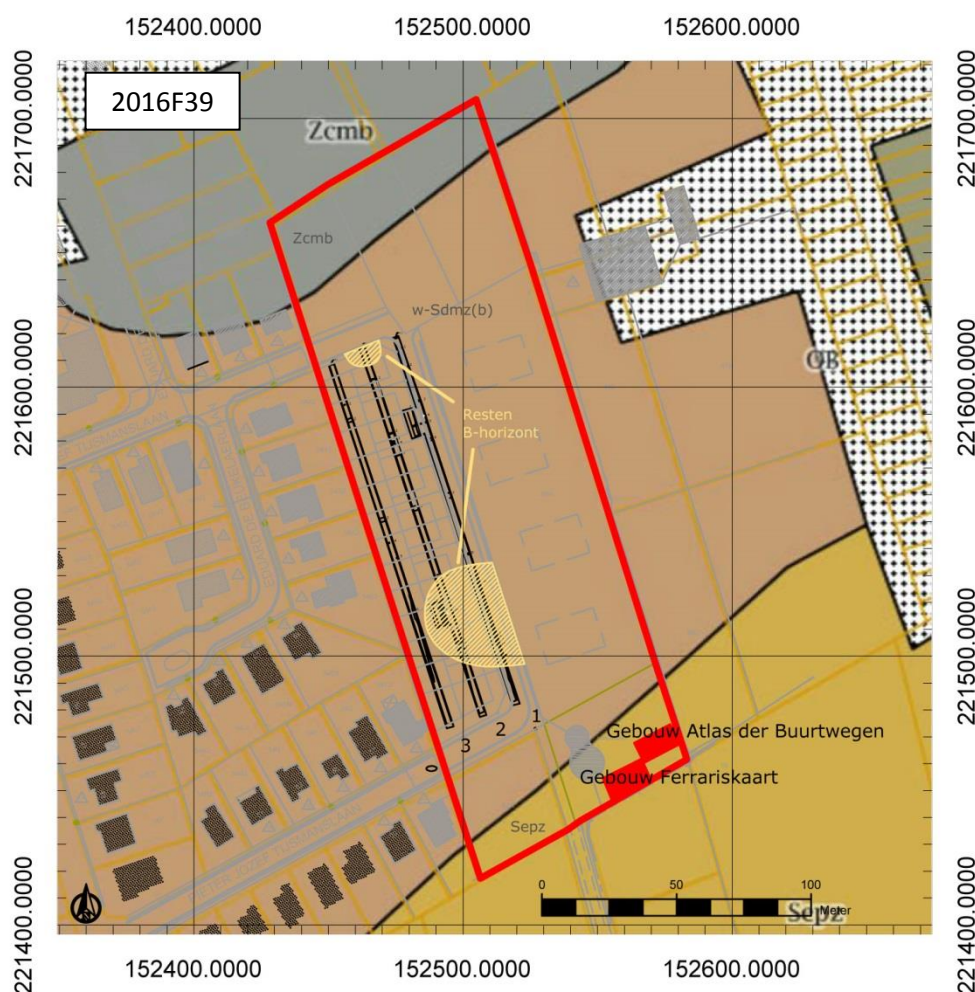
Op basis van historische kaarten, luchtfoto's en het proefsleuvenonderzoek uit 2011 kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied in de nieuwe en nieuwste tijd in gebruik was als akker. In het zuidoosten is één gebouw, mogelijk een veldschuur, binnen de grenzen van het onderzoeksgebied te zien op de zogenaamde Ferrarriskaart (1771-1778). Op de Atlas der Buurtwegen (1841) gaat het om twee gebouwen. Op een luchtfoto van 1971 zijn de gebouwen verdwenen. Wanneer het oudste gebouw is ontstaan, is onduidelijk. Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld in het reeds onderzochte deel van de onderzoekszone. Dit maakt de kans op het aantreffen van een archeologisch waardevolle site binnen het onderzoeksgebied eerder klein, maar sluit dit niet uit. Op basis van de gunstige landschappelijke factoren kan gesteld worden dat er toch een reële kans is dat er ter hoogte van het nog niet aan de hand van proefsleuven onderzochte deel van het onderzoeksgebied een archeologisch waardevolle site aanwezig is.

Resten ouder dan de late middeleeuwen zijn er niet gekend in de omgeving, maar dit reflecteert mogelijk het beperkte onderzoek dat werd uitgevoerd in de omgeving, eerder dan dat dit een indicatie is voor de afwezigheid van oudere resten.

2.4.5 Synthese

Deze synthese geeft de verhouding aan van het onderzochte gebied ten aanzien van zijn landschappelijke en culturele kader. Dit gebeurt aan de hand van een beantwoording van de vooropgestelde onderzoeksvragen.

Een deel van het onderzoeksgebied (6743 m²) werd in 2011 onderworpen aan een proefsleuvenonderzoek dat in dat deel de afwezigheid van waardevol archeologisch erfgoed aantoonde. Het huidige onderzoeksgebied is groter, doordat een groenzone, een bufferbekken, twee bouwloten voor vrijstaande woningen en vier loten voor meergezinswoningen opgenomen zijn. Deze zones grenzen ten noorden, ten oosten en ten zuiden aan het deel van het terrein dat onderzocht is door middel van proefsleuven. De bijkomende zones hebben dezelfde landschappelijke ligging als het deel van het terrein dat onderzocht is door middel van proefsleuven.



Figuur 18: Synthesepan met de bij eerder onderzoek aangelegde proefsleuven en kijkvensters afgebeeld op het ontwerpplan, met de bodemkaart als onderkaart en aanduiding van de verdwenen historische bebouwing (<http://www.geopunt.be/>)

2.4.6 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek gaan we er vanuit dat het volledige bodemarchief binnen het onderzoeksgebied verstoord zal worden door de geplande werken. Het bureauonderzoek geeft aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Historische kaarten tonen bijvoorbeeld bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Daarom is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig. Het bijkomend archeologisch vooronderzoek is voornamelijk gericht op het onderzoek van de aanwezigheid, de aard, de densiteit en de chronologie van aanwezige sporen. Van steentijd artefactensites wordt verwacht dat ze niet meer in situ bewaard zijn, aangezien het grootste deel van de oorspronkelijke bodemopbouw opgenomen blijkt in de plaggenbodem.

Voor de uitvoering van bijkomend archeologisch vooronderzoek is een proefsleuvenonderzoek kosten-baten de meest geschikte onderzoeksmethode. Het kan meteen uitsluitsel geven over de aan- of afwezigheid van een archeologisch relevante vindplaats en ook een antwoord bieden op de andere onderzoeksvragen. De onderzoeksmethode biedt meer ruimtelijk inzicht dan andere onderzoeksmethodes. Er wordt een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht.

2.4.7 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Zie 3.5.10

2.4.8 Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

Zie 3.5.11

3 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016J246

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

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Stabroek, Hoevenen, E. De Beukelaerlaan - Pieter Jozef Tijsmanslaan, Schoem

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 152430, 221660
- 152506, 221418
- 152545, 221440
- 152484, 221621

Kadastrale percelen: Stabroek, Hoevenen, afdeling 2, sectie G, nummer 49a (partim) en 52a

Kadastraal plan: Figuur 1

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 22324 m²

Topografische kaart: Figuur 2

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 27/10/2016-21/12/2016

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerlanden

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

3.2 Archeologische voorkennis

Het onderzoeksgebied is een lager gelegen terrein met een hoge grondwaterstand. Op basis van het bodemkundig aspect, onder meer de aanwezigheid van een plaggenbodem die een conserverende werking kan hebben voor het onderliggende bodemarchief, is de kans op de bewaring van archeologische sporen toch groot. Daarnaast kan de nabijheid van de waterloop De Rekke een aantrekkingspool geweest zijn voor de mens in het verleden. De oorspronkelijke bodem is op een groot deel van het terrein opgenomen in de plaggenbodem. Dit maakt dat de kans eerder klein is dat steentijd artefactensites nog in situ bewaard zijn op het terrein.

Op basis van historische kaarten, luchtfoto's en het proefsleuvenonderzoek uit 2011 kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied in de nieuwe en nieuwste tijd in gebruik was als akker. In het zuidoosten is één gebouw, mogelijk een veldschuur, binnen de grenzen van het onderzoeksgebied te zien op de zogenaamde Ferrarriskaart (1771-1778). Op de Atlas der Buurtwegen (1841) gaat het om twee gebouwen. Op een luchtfoto van 1971 zijn de gebouwen verdwenen. Wanneer het oudste gebouw is ontstaan, is onduidelijk. Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld in het reeds onderzochte deel van de onderzoekszone. Dit maakt de kans op het aantreffen van een archeologisch waardevolle site binnen het onderzoeksgebied eerder klein, maar sluit dit niet uit. Op basis van de gunstige landschappelijke factoren kan gesteld worden dat er toch een reële kans is dat er ter hoogte van het nog niet aan de hand van proefsleuven onderzochte deel van het

onderzoeksgebied een archeologisch waardevolle site aanwezig is. Resten ouder dan de late middeleeuwen zijn er niet gekend in de omgeving, maar dit reflecteert mogelijk het beperkte onderzoek dat werd uitgevoerd in de omgeving, eerder dan dat dit een indicatie is voor de afwezigheid van oudere resten.

3.3 Onderzoeksopdracht

3.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Doel van het proefsleuvenonderzoek is nagaan of er relevante archeologische sporen aanwezig zijn, om de afweging te kunnen maken wat de verstorende impact is van de geplande bodemingreep.

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de archeologische sporen?
- Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische sporen?
- Naar welke activiteiten verwijzen de aangetroffen sporen?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig?

Eén van de percelen was tijdens het proefsleuvenonderzoek niet toegankelijk, omdat het nog geen eigendom is van de initiatiefnemer en de huidige eigenaar geen toestemming verleende om op dit perceel een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

3.3.2 Beschrijving geplande werken

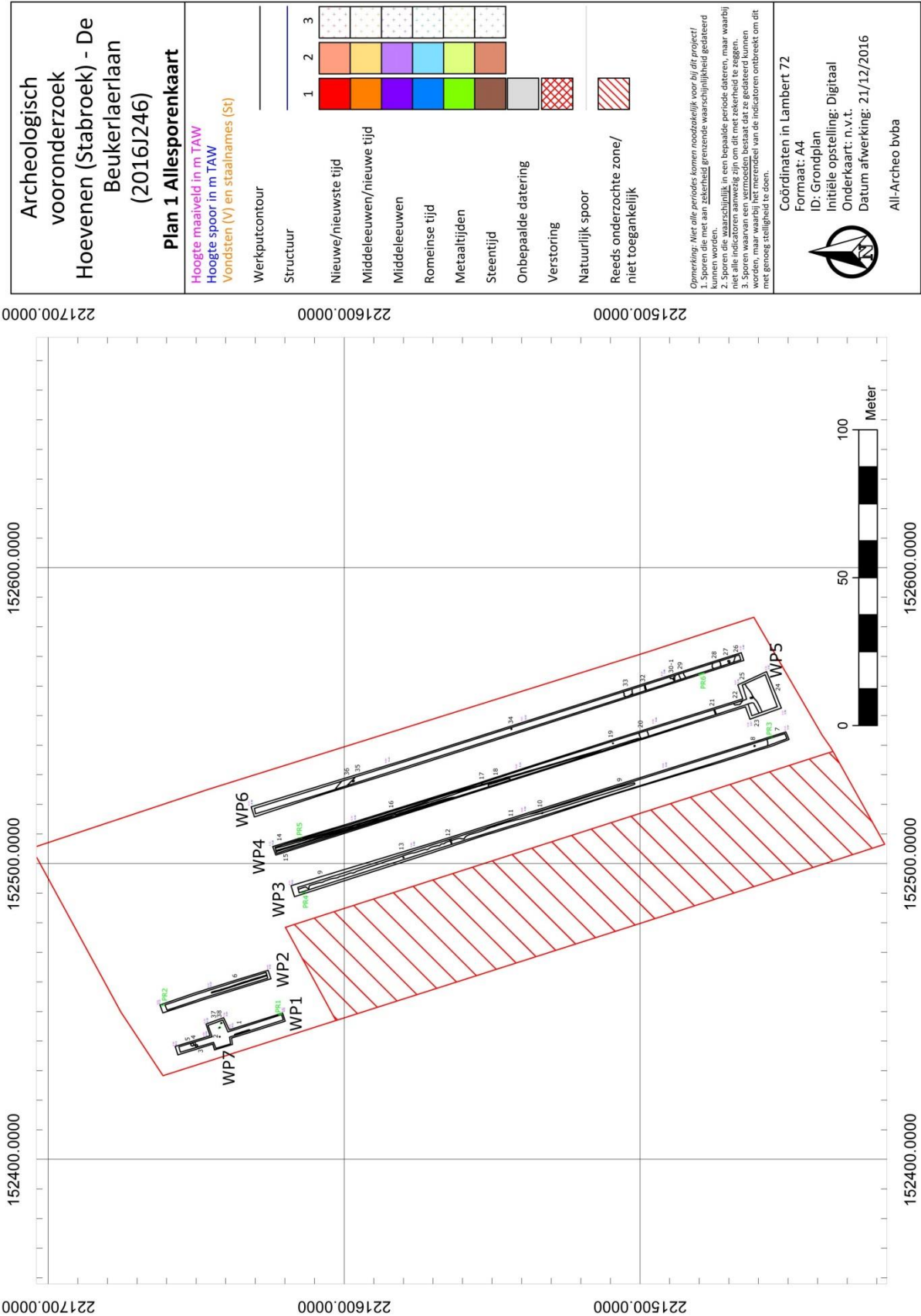
De geplande werken zijn beschreven in het kader van het bureauonderzoek (zie 2.3.2).

3.3.3 Werkwijze en strategie

De proefsleuven lagen parallel aan elkaar, hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. Er werden zeven werkputten (vijf sleuven en twee kijkvensters) aangelegd. Het archeologisch niveau bevond zich tussen 33 en 70 cm onder het maaiveld. In totaal werden er 38 sporen geregistreerd (Figuur 19).

Het Agentschap Onroerend Erfgoed werd op de hoogte gebracht van de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek. Leendert Van Der Meij kwam ter plaatse om de resultaten van het onderzoek te bespreken.

3.4 Assessmentrapport



3.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Een assessment van vondsten en een conservatie-assessment is dus niet van toepassing. Er wordt ook geen alle vondstenkaart weergegeven.

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

Het onderzoeksgebied is ongeveer 22324 m² groot, waarvan 6852 m² reeds in 2011 onderzocht werd. De resterende te onderzoeken zone bedraagt 15472 m². Door middel van proefsleuven werd een oppervlakte opengelegd van 1913 m². Dit is 12,36 % van het onderzoeksgebied. Het niet behalen van het beoogde percentage van 12,50% is het gevolg van de ontoegankelijkheid van perceel 52a in het zuiden van het terrein, omdat het op het moment van het proefsleuvenonderzoek geen eigendom was van de initiatiefnemer en de eigenaar geen toestemming gaf tot het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek. Verder was er onduidelijkheid over een zone in het noordoosten van het onderzoeksgebied, met name of deze opgenomen zou worden in de vergunningsaanvraag of niet. De spreiding van de aangelegde proefsleuven laat echter wel toe om over de niet onderzochte delen een uitspraak te doen en het verschil tussen het onderzochte percentage van het terrein en de beoogde 12,50% is erg klein.

3.4.2 Assessment van de vondsten

Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3.4.3 Assessment van stalen

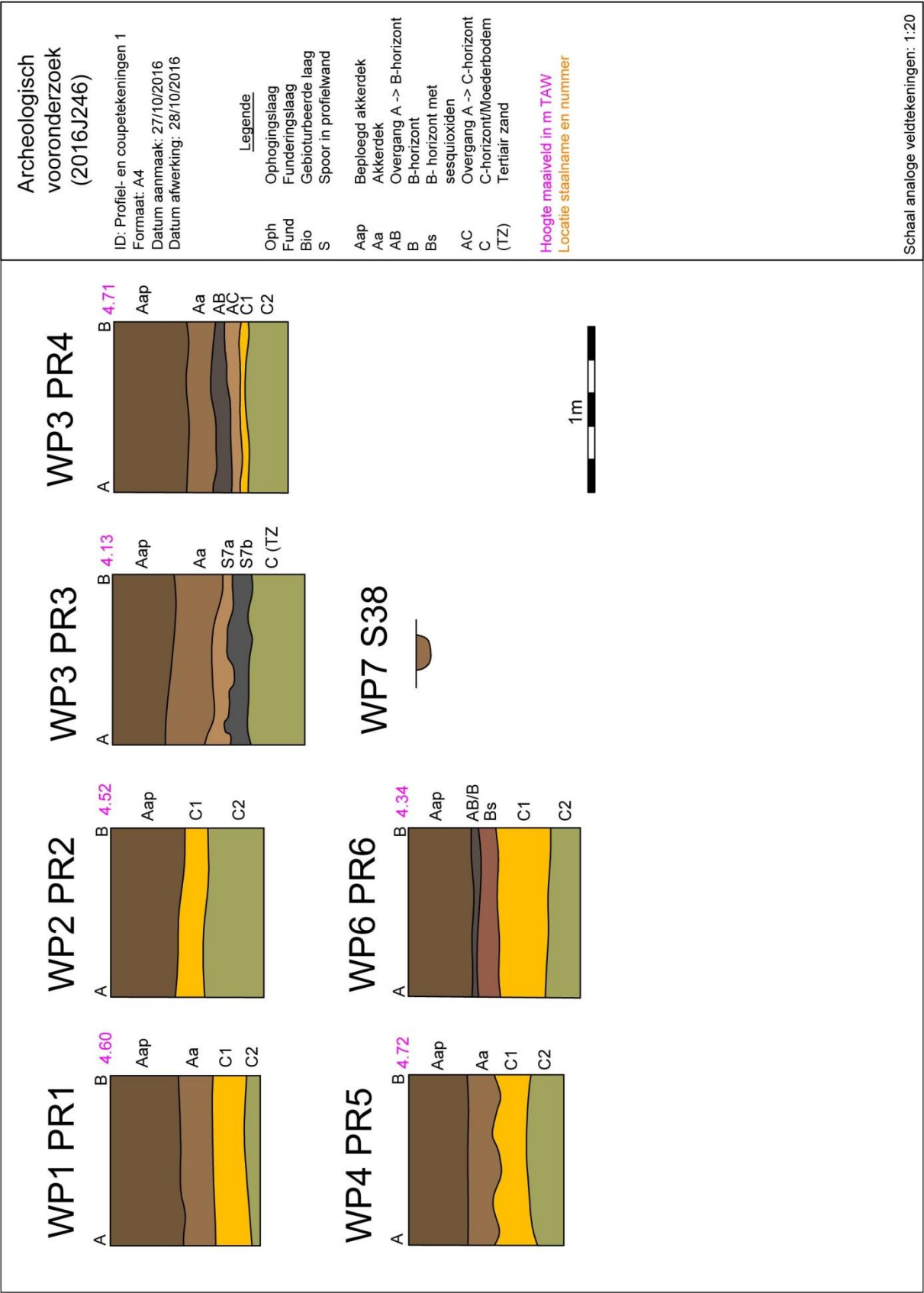
Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Er is dus geen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig.

3.4.4 Conservatie assessment

Niet van toepassing, omdat geen vondsten aangetroffen werden tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 20). De bodemprofielen bevestigen de verwachtingen van het bureauonderzoek. Overal werd een beploegd plaggendek (Aap) vastgesteld. In werkputten 1, 3 en 4 werd daaronder ook een onbeploegd plaggendek (Aa) vastgesteld. Deze was echter niet aanwezig in het uiterste oosten en noordoosten van het terrein. Plaatselijk werd in het noorden van werkput 3 en het zuiden van werkput 6 nog een hele dunne begraven bodem (Ab) vastgesteld. Hieronder volgde in werkput 3 een geroerde overgangslaag tussen de A en de C horizont (A/C). In werkput 6 was de Ab horizont gemengd met resten van de B horizont (Ab/B). Daaronder bevond zich nog een goed bewaarde Bs horizont. Op de meeste plaatsen werd een C1 en een C2 horizont geregistreerd. De C1 horizont bestaat uit zand, terwijl de C2 horizont veel kleiiger is. Deze laatste betreft de tertiaire ondergrond. Het water kan niet doordringen in de C2 horizont, wat een nat terrein tot gevolg had.





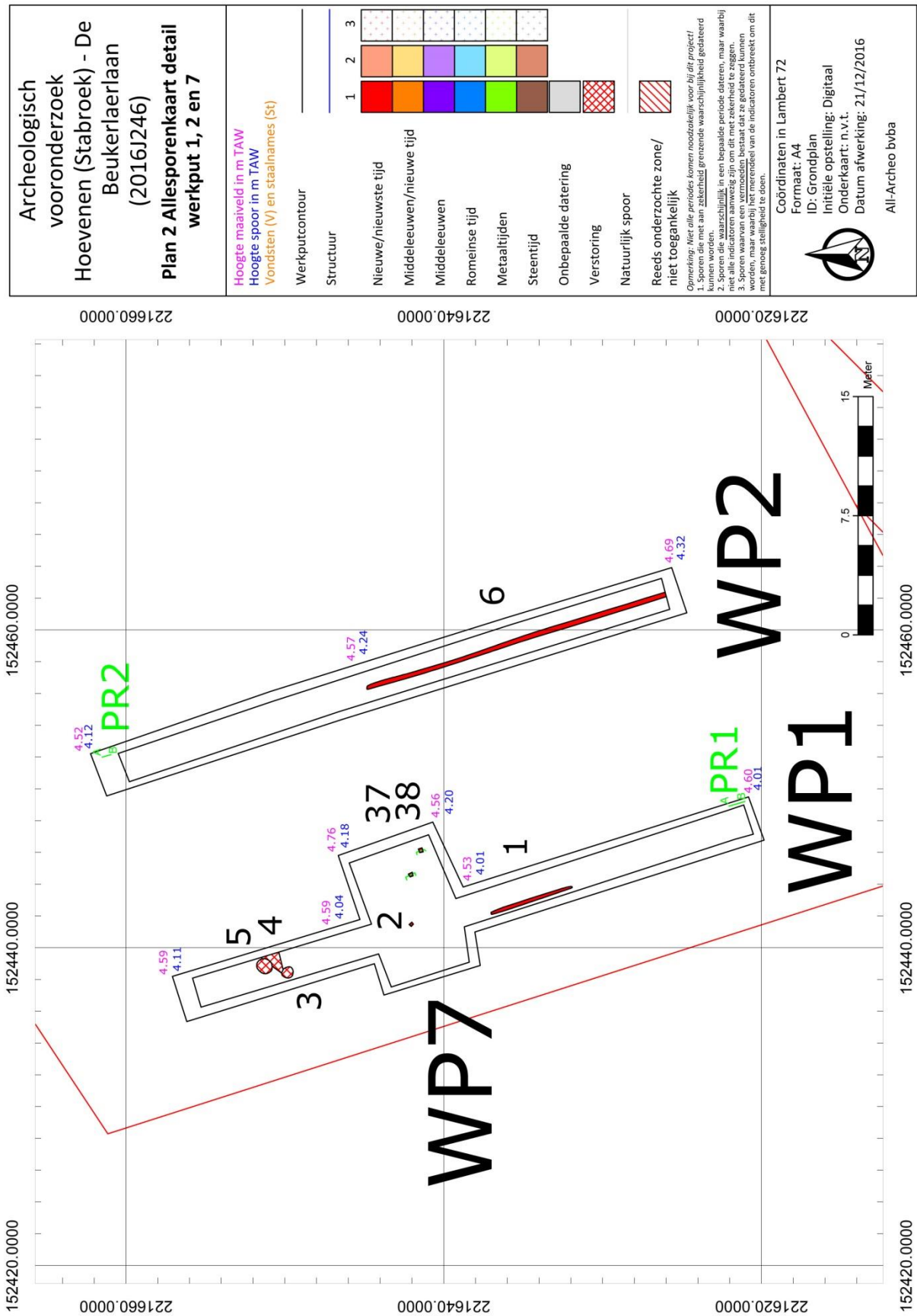
Figuur 21: Werkput 3, profiel 4 AB



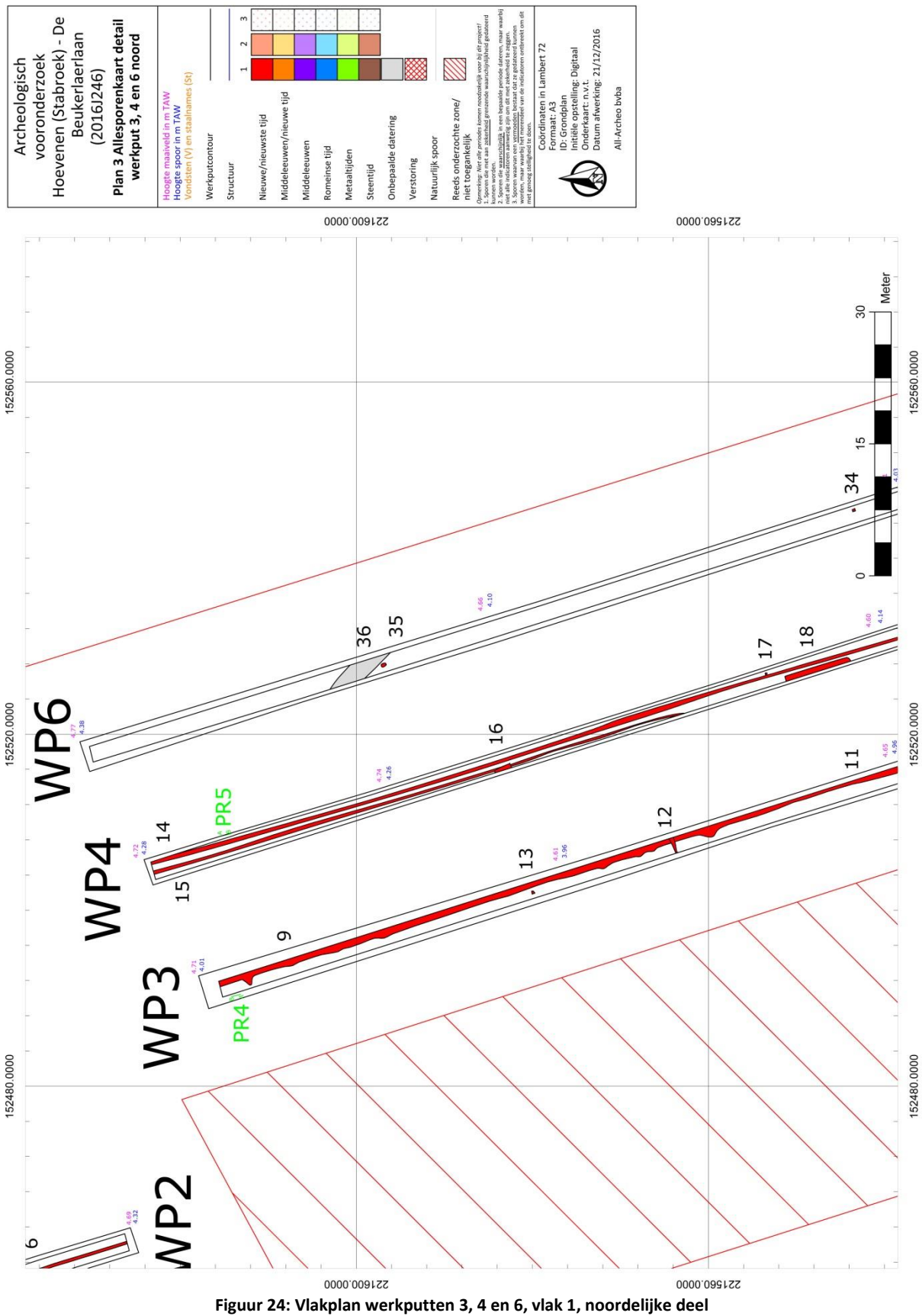
Figuur 22: Werkput 6, profiel 6 AB

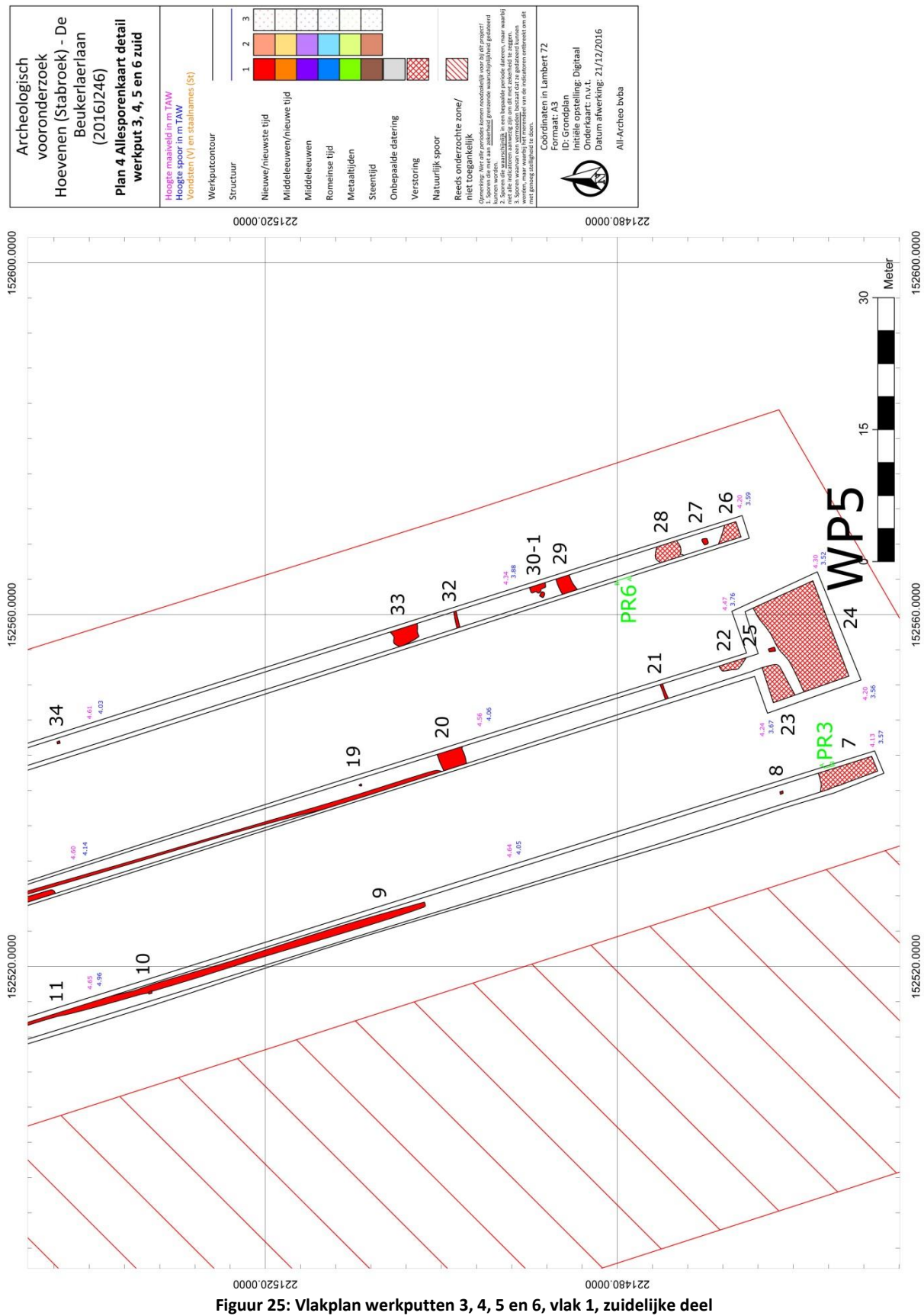
3.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken.



Figuur 23: Vlakplan werkputten 1, 2 en 7, vlak 1





In totaal werden er 38 sporen geregistreerd, waarvan negen paalsporen, zes kuilen, twee greppels, vijf sporen van beddenbouw, 15 verstoringen en een natuurlijk spoor. De sporen bevonden zich op een diepte van ca. 33 tot 70 cm onder het maaiveld.

3.4.6.1 Paalsporen

Alle paalsporen tekenden zich erg scherp af in het vlak. Ze waren allemaal vierkant of rechthoekig van vorm. Het gaat om S2, S8, S10, S13, S17, S19, S34, S37 en S38. De meeste hadden een (donker)bruine gevlekte vulling. De vulling van S2 en S13 was iets homogener. S34 was dan weer sterk gevlekt en geelbruin van kleur. De paalsporen variëren in afmetingen tussen 20 en 40 cm. S37 en S38 werden gecoupeerd ter evaluatie en bleken zeer ondiep bewaard. Het eerste spoor was nog slechts 4 cm diep bewaard, het andere nog 8 cm diep. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen, maar op basis van de vulling, de scherpe aflijning en de rechte vorm, kunnen deze sporen in de nieuwe of nieuwste tijd gedateerd worden.



Figuur 26: Paalspoor S13 (links) en de coupe van paalspoor S38 (rechts)

3.4.6.2 Kuilen en beddenbouw

Kuil S16 is een grote rechthoekige kuil van ca. 2 m op minstens 50 cm, met een homogene donkerbruine vulling. Het spoor oversnijdt enkele ploegsporen uit de nieuwe tot nieuwste tijd, waardoor de kuil eveneens in deze periode kan gedateerd worden. Nog twee rechthoekige kuilen zijn S25 en S35. Ze meten respectievelijk ca. 40 x 75 cm en 35 x 55 cm. Ze zijn donkerbruin gevlekt, al heeft S25 eerder bruingroene vlekken. Ook deze kuilen kunnen op basis van hun vulling en aflijning in de nieuwe tot nieuwste tijd gedateerd worden.



Figuur 27: Kuil S16 (links) en kuilen S30 en S31 (rechts)

Kuilen S30 en S31 liggen vlak bij elkaar. De eerste is rechthoekig (ca. 45 x 60 cm), de tweede is onregelmatig (ca. 1,85 m x minstens 90 cm) van vorm. Hun vulling is donker bruingrijs gevlekt. Het zijn op basis van de vulling en de aflijning eveneens kuilen met een datering in de nieuwe of nieuwste tijd. Een laatste kuil is S27. Deze is min of meer vierkant van vorm (ca. 70 x 70 cm), met een bruine gevlekte vulling. Er bevinden zich grote baksteenbrokken in het spoor. Gezien de locatie, vlakbij de plaats waar volgens historische kaarten bebouwing aanwezig is geweest, is dit spoor mogelijk te relateren aan de afbraak van deze historische bebouwing. Daarmee dateert het spoor uit de nieuwste tijd.



Figuur 28: Kuil S27 (links) en kuil S20 (rechts)

Vervolgens zijn er ook verschillende kuilen die als sporen van beddenbouw geïnterpreteerd worden. Het gaat om S18, S20, S23, S29 en S33, waarvan S23 en S33 zwaar verstoord zijn. De vulling varieert van homogeen bruin tot bruingrijs en bruingroen-geel gevlekt. De aard van deze sporen, alsook de vullingen en de aflijning, plaatsen deze sporen in de nieuwe of nieuwste tijd.

3.4.6.3 Greppels

Er werden twee greppels geregistreerd in de sleuven. De eerste is S9 in werkput 3, die parallel aan de werkputrand in tweederde van de sleuf werd vastgesteld. Het spoor heeft een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie en is lichtbruin gevlekt van kleur met plaatselijk enkele donkerdere stukken met meer grijze vlekken in. Aan het zuidelijke uiteinde van de greppel is het spoor ca. 80 cm breed.

Het verloop van de greppel komt overeen met een perceelsgrens die te zien is op de Atlas der Buurtwegen (1841), maar is niet te zien op de Ferrariskaart (18^{de} eeuw). Daarom dateren we deze greppel in de nieuwste tijd.



Figuur 29: Werkput 3, greppel S9 (links) en werkput 6, greppel S36 (rechts)

De tweede greppel is S36, die van noordwest naar zuidoost loopt en ca. 2,30 m breed is. De greppel heeft een lichtgrijze tot witte vulling. Hij werd niet vastgesteld in de naastliggende werkput 4. Het spoor komt niet overeen met perceelsgrenzen op de historische kaarten. Er werd ook geen vondstmateriaal in gevonden, waardoor dit spoor een onbepaalde datering heeft.

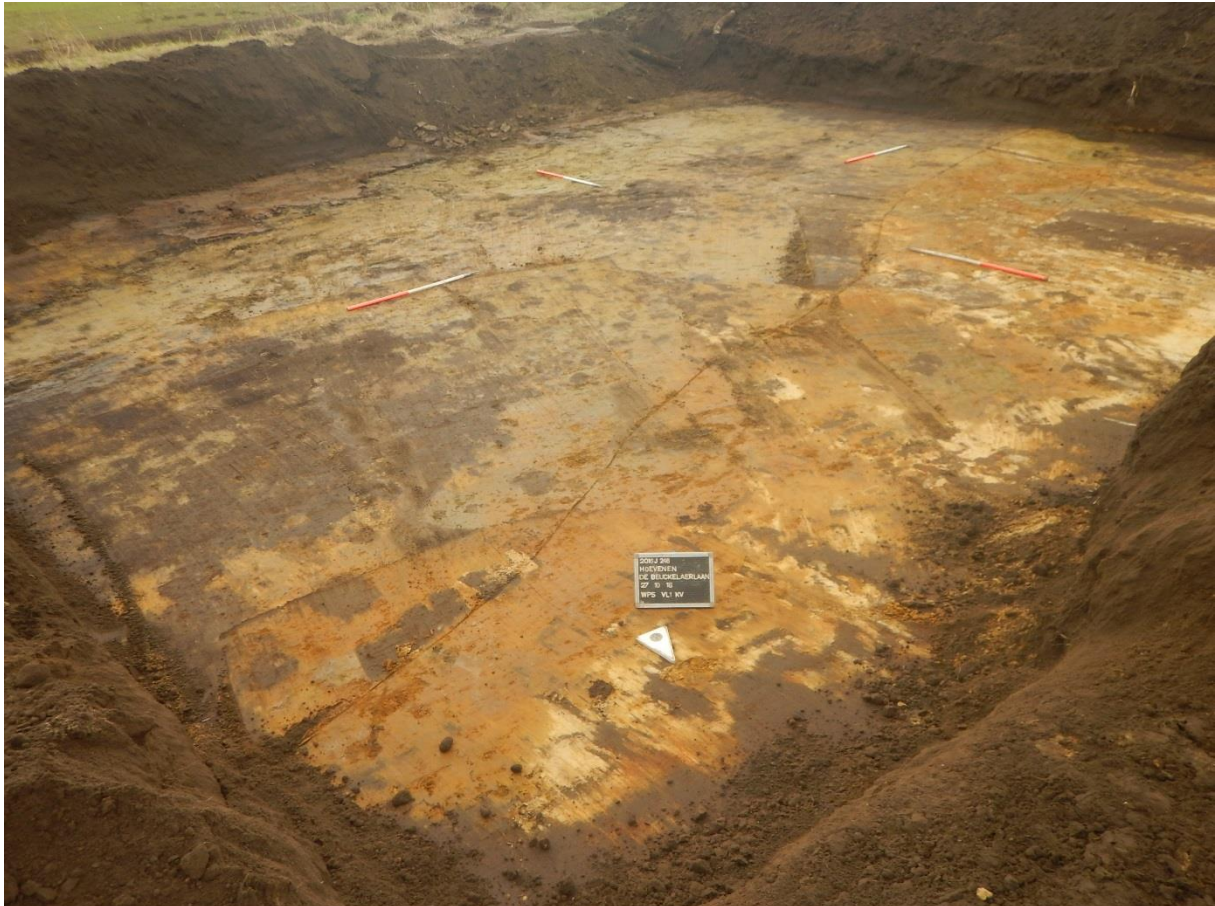
3.4.6.4 Verstoringen en ploegsporen

De meerderheid van de sporen die geregistreerd werden binnen het onderzoeksterrein zijn verstoringen en ploegsporen. Er werden zeven ploegsporen aangeduid als representatieve voorbeelden. Het gaat om S1, S6, S12, S14, S15, S21 en S32. Er lopen zowel ploegsporen in de lengte van de proefsleuven, als haaks hierop.



Figuur 30: Werkput 4, ploegsporen S14 en S15

Een cluster van drie sporen, S3, S4 en S5, werd als verstoring geregistreerd, omwille van de perfect ronde vorm, de scherpe aflijning en de erg gerommelde vulling. Tenslotte is er een grote verstoorde zone, in het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied, ter hoogte van waar de historische bebouwing heeft gestaan. Het gaat om S7, S24 en S26, en om de kuilvormige verstoringen S22 en S28. Er is niets van de historische bebouwing bewaard gebleven. Aan de bodemopbouw te zien heeft deze zone nog enige tijd open gelegen, wat in het lagere en nattere gedeelte van het onderzoeksterrein ertoe geleid heeft dat er zich een kleiig pakket van ca. 5 cm heeft gevormd, alvorens het terrein opnieuw werd aangevuld met teelaarde.

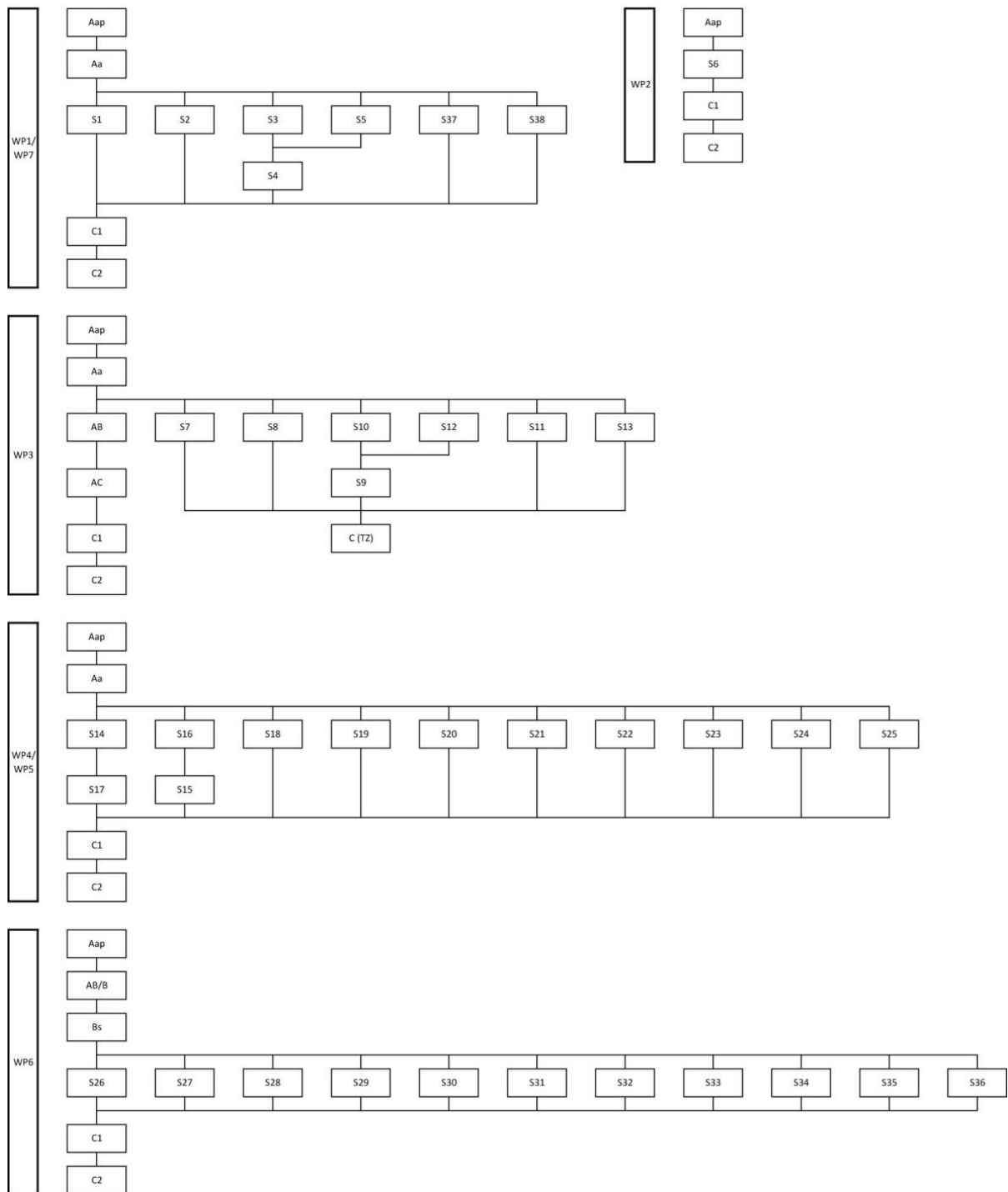


Figuur 31: Werkput 5, verstoring S24

3.4.6.5 *Natuurlijke sporen*

Er werd één natuurlijk spoor aangeduid, namelijk S11. Het kon mogelijk ook als kuil geïnterpreteerd worden, maar bij het verder aanleggen van het vlak in dezelfde werkput bleek het om een grotere zone te gaan met gelijkaardige, onregelmatige vlekken.

3.4.6.6 Harrismatrix



3.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

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

Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied?

Ja, er zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksterrein. Ze bevinden zich verspreid over het volledige onderzoeksgebied.

Wat is de bewaringstoestand van de archeologische sporen?

De sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak, maar de paalsporen die gecoupeerd werden, bleken niet diep bewaard te zijn. De bodem kent ook een hoge graad van verstoring door het diep beploegen van de akker. We kunnen daarom spreken van een matige bewaringstoestand.

Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische sporen?

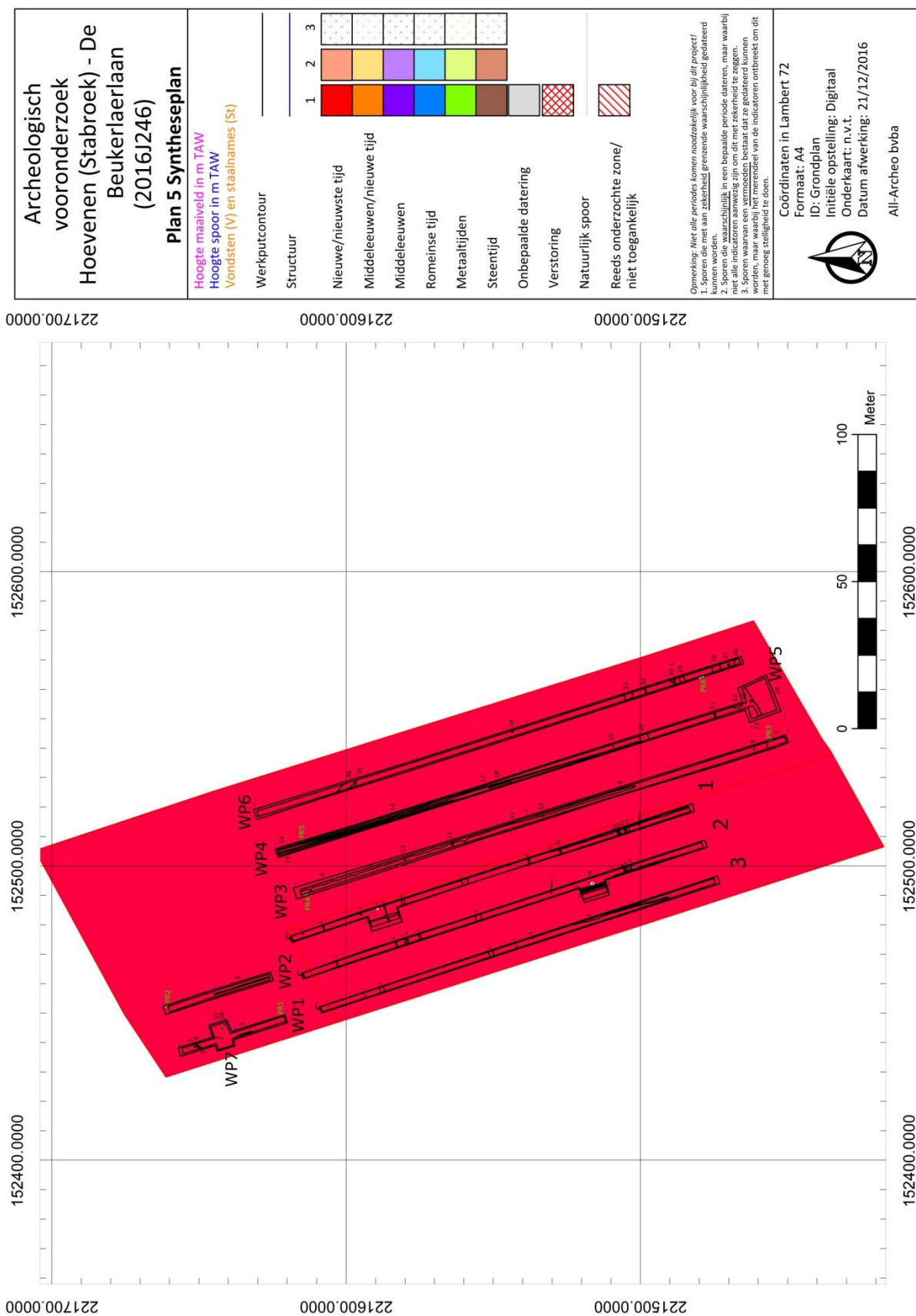
In totaal werden 38 sporen geregistreerd. Het gaat om paalsporen, kuilen, sporen van beddenbouw, greppels, ploegsporen, verstoringen en een natuurlijk spoor. Eén greppel heeft een onbepaalde datering. De andere sporen kunnen op basis van hun vulling, aflijning, voorkomen op historische kaarten en/of stratigrafische relaties gedateerd worden in de nieuwe en nieuwste tijd.

Naar welke activiteiten verwijzen de aangetroffen sporen?

De meeste sporen zijn te relateren aan landbouwactiviteiten (ploegsporen, beddenbouw). De verstoorde zone in het zuiden van het onderzoeksgebied heeft te maken met de afbraak van de historische bebouwing die daar aanwezig was.

Is verder archeologisch onderzoek nodig?

Er is geen verder archeologisch onderzoek nodig. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een relevante archeologische vindplaats. Quasi alle sporen die geregistreerd werden, zijn van recente aard (nieuwe-nieuwste tijd). Doordat de bodem vrij nat is, is de kans dat oudere sporen aanwezig zijn, zeer klein. Het kennispotentieel van verder onderzoek van het terrein is te beperkt om de kosten van het verder onderzoek te verantwoorden.



Figuur 32: Syntheseplan met weergave van alle aangelegde proefsleuven op het terrein en de zone waar geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht worden (rood)

3.4.8 Interpretatie van de archeologische site en afweging noodzaak verder onderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verschillende sporen vastgesteld, verspreid over het terrein. Quasi alle sporen zijn te dateren in de nieuwe of de nieuwste tijd. Er werden geen relevante archeologische sporen, structuren of sites vastgesteld die verder archeologisch onderzoek vereisen. De aanwezige sporen werden voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het kennispotentieel van verder onderzoek wordt te laag ingeschat om de kosten ervan te verantwoorden. Daarom worden binnen het volledige onderzoeksgebied geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

3.4.9 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Het uitgevoerde bureauonderzoek gaf aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is sprake van een gunstige landschappelijke ligging en op historische kaarten was in het zuidoosten van het terrein bebouwing te zien. Daarom werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit leverde quasi alleen sporen op uit de nieuwe en de nieuwste tijd. Van de historische bebouwing restten enkel nog uitbraaksporen. Er werden geen relevante archeologische sporen, structuren of sites vastgesteld die verder archeologisch onderzoek vereisen. Daarom worden binnen het volledige onderzoeksgebied geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

3.4.10 Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

Het uitgevoerde bureauonderzoek gaf aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is sprake van een gunstige landschappelijke ligging en op historische kaarten was in het zuidoosten van het terrein bebouwing te zien. Daarom werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit leverde quasi alleen sporen op uit de nieuwe en de nieuwste tijd. Van de historische bebouwing restten enkel nog uitbraaksporen. Er werden geen relevante archeologische sporen, structuren of sites vastgesteld die verder archeologisch onderzoek vereisen. Daarom worden binnen het volledige onderzoeksgebied geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Bastiaens, J./J.M. Van Moernick, 1994: Bodemsporen van beddenbouw in het zuidelijk deel van het pluggenlandbouwareaal: getuigen van 17de-eeuwse landbouwintensivering in de Belgische provincies Antwerpen en Limburg en de Nederlandse provincie Noord-Brabant, *Historisch Geografisch Tijdschrift* 12.3, 81-90.

Reyns, N./J. Bruggeman, 2011: Archeologisch vooronderzoek Hoevenen (Stabroek) – Eduard de Beukelaerlaan. Verkaveling het Schoem, *Rapporten All-Archeo bvba* 041, Bornem.

4.2 Websites

CadGis (2016)

http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Centrale Archeologische Inventaris (2016)

<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2016)

<http://dov.vlaanderen.be>

Geopunt Vlaanderen (2016)

<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2016)

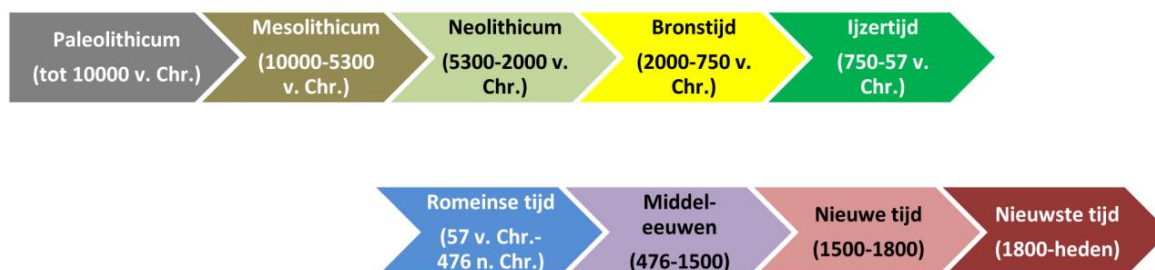
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2016)

<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2016F39

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/09/2016
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/09/2016
3	Overzichtsplan	Proefsleuvenonderzoek	1:1	Digitaal	13/09/2016
4	Bouwplan	Inplantingsplan	1:1	Digitaal	13/09/2016
5	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	13/09/2016
6	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	13/09/2016
7	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/09/2016
8	Quartaargeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/09/2016
9	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/09/2016
10	Bodemgebruikskaat	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/09/2016
11	Bodemosiekaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/09/2016
12	Historische kaart	Ferraris	1:1	Digitaal	13/09/2016
13	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	13/09/2016
14	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	13/09/2016
15	Syntheseplan	Synthese van het bureauonderzoek	1:1	Digitaal	13/09/2016
16	Overzichtsplan	Geen waardevol archeologisch erfgoed	1:1	Digitaal	13/09/2016

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2016J246

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Allesporenkaart	Overzicht van de sporen	1:1	Digitaal	21/12/2016
2	Vlakplan	WP1-2 en 7, vlak 1	1:1	Digitaal	21/12/2016
3	Vlakplan	WP3-6, vlak 1, noordelijke deel	1:1	Digitaal	21/12/2016
4	Vlakplan	WP3-6, vlak 1, zuidelijke deel	1:1	Digitaal	21/12/2016
5	Syntheseplan	Synthese van het proefsleuvenonderzoek	1:1	Digitaal	21/12/2016

5.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2016F39

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2015	Digitaal	13/09/2016
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Analoog	13/09/2016

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2016J246

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Profielfoto	PR4	Digitaal	27/10/2016
F2	Profielfoto	PR6	Digitaal	27/10/2016
F3	Vlacfoto	S13	Digitaal	27/10/2016
F4	Coupefoto	S38	Digitaal	27/10/2016
F5	Vlacfoto	S16	Digitaal	27/10/2016
F6	Vlacfoto	S30 en S31	Digitaal	27/10/2016
F7	Vlacfoto	S27	Digitaal	27/10/2016
F8	Vlacfoto	S20	Digitaal	27/10/2016
F9	Vlacfoto	S9	Digitaal	27/10/2016
F10	Vlacfoto	S36	Digitaal	27/10/2016
F31	Vlacfoto	S14 en S15	Digitaal	27/10/2016
F32	Vlacfoto	S24	Digitaal	27/10/2016

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2016J246

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
T1	Profiel- en coupe-tekeningen	PR1, PR2, PR3, PR4, PR5, PR6, S38	Digitaal	28/10/2016

5.5 Dagrappporten

Dagrappporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2016J246

Datum: 27/10/2016

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: In totaal werden er zeven werkputten aangelegd (vijf sleuven en twee kijkvensters). Er werden 38 sporen geregistreerd, waaronder paalsporen, kuilen, beddenbouwsporen, greppels, verstoringen (voornamelijk ploegsporen) en natuurlijke sporen. Het zijn hoofdzakelijk recente sporen (nieuwe - nieuwste tijd). In het kijkvenster, dat werd aangelegd ter hoogte van waar op de Ferrariskaart en de Atlas Der Buurtwegen historische bebouwing te zien is, werden enkel verstoringen geregistreerd. De historische bebouwing was volledig verdwenen.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Liesbeth Claessens (veldwerkleider), Liesbeth Coremans (assistent-archeoloog), Rob Paulussen (aardkundige)

Specialisten: n.v.t.

5.6 Vondstenlijst

Er werden geen vondsten aangetroffen.

5.7 Stalenlijst

Er werden geen stalen genomen.

5.8 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

Afm.: afmetingen

Hom.: homogeen

Het.: heterogeen

Min.: minimum

Onr.: onregelmatig

BST: baksteen

ONB: Onbepaalde periode

LME: Late middeleeuwen

NT: nieuwe tijd

NST: nieuwste tijd

NG: Niet gekend

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2016J246

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Se-cto-r	Vak/kwadr/coupe/profiel	Vlak	Foto/tek./plan	Vorm	Afm. in vlak in cm	Diepte in cm	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclu-sies	Bio-tur-batie	Aflij-ning	Inter-pretatie	Datering	Spoorassoci-atie/spoorre-latie
27/10/2016	1	1			1		langwerp ig	22	?	gevlek t	D BR	zand		weinig	duidelij k	ploegspo or	NT-NST	
27/10/2016	2	1			1		vierkant	16x21	?	gevlek t	D BR	zand		geen	duidelij k	paalspo or	NT-NST	
27/10/2016	3	1			1		rond	68	?	gevlek t	D BR	zand		veel	duidelij k	verstorin g	NT-NST	Jonger dan S4
27/10/2016	4	1			1		langwerp ig	113	?	gevlek t	GR BR	zand		weinig	duidelij k	verstorin g	NT-NST	Ouder dan S3 en S5
27/10/2016	5	1			1		rond	100	?	gevlek t	BR	zand		veel	duidelij k	verstorin g	NT-NST	Jonger dan S4
27/10/2016	6	2			1		langwerp ig	32	?	gevlek t	L BR	zand		weinig	duidelij k	ploegspo or	NT-NST	
27/10/2016	7	3			1		onregelm atig	?	?	gevlek t	BR	zand		weinig	duidelij k	verstorin g	NT-NST	
27/10/2016	8	3			1		rechthoe kig	28x33	?	gevlek t	BR	zand		weinig	duidelij k	paalspo or	NT-NST	
27/10/2016	9	3			1		langwerp ig	83	?	gevlek t	D BR	zand		weinig	duidelij k	greppel	NT-NST	Ouder dan S10
27/10/2016	10	3			1		vierkant	25x39	?	homo geen	D BR	zand		veel	duidelij k	paalspo or	NT-NST	Jonger dan S9
27/10/2016	11	3			1		onregelm atig	73x111	?	gevlek t	D BR GR	zand		veel	duidelij k	natuurlij k	Onbep.	
27/10/2016	12	3			1		langwerp ig	38	?	gevlek t	D BR GR	zand		weinig	duidelij k	ploegspo or	NT-NST	Jonger dan S9
27/10/2016	13	3			1		vierkant	32x26	?	homo geen	D BR	zand		weinig	duidelij k	paalspo or	NT-NST	
27/10/2016	14	4			1		langwerp ig	47	?	gevlek t	BR	zand		weinig	duidelij k	ploegspo or	NT-NST	
27/10/2016	15	4			1		langwerp ig	27	?	homo geen	BR	zand		weinig	duidelij k	ploegspo or	NT-NST	Jonger dan S16
27/10/2016	16	4			1		rechthoe kig	193	?	gevlek t	BR	zand		geen	duidelij k	kuil	NT-NST	Ouder dan S15
27/10/2016	17	4			1		rechthoe	18x27	?	homo	BR	zand		weinig	duidelij	paalspo	NT-NST	Jonger dan

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Se-cto-r	Vak/kwadr/coupe/profiel	Vlak	Foto/tek./plan	Vorm	Afm. in vlak in cm	Diepte in cm	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclu-sies	Bio-tur-batie	Afli-jning	Inter-pretatie	Datering	Spoorassociatie/spoorrelatie
2016							kig			geen					k	r		S14
27/10/2016	18	4			1		langwerp ig	786	?	gevlek t	D BR GR	zand		weinig	duidelij k	beddenb ouw	NT-NST	
27/10/2016	19	4			1		vierkant	21x26	?	gevlek t	BR GN	zand		weinig	Duidelij k	paalspoor	NT-NST	
27/10/2016	20	4			1		rechthoe kig	269	?	gevlek t	BR GN	zand		weinig	duidelij k	beddenb ouw	NT-NST	
27/10/2016	21	4			1		langwerp ig	29	?	gevlek t	GN BR	zand		weinig	duidelij k	ploegspo or	NT-NST	
27/10/2016	22	4			1		rond	325	?	gevlek t	BR GN	zand		weinig	duidelij k	verstorin g	NT-NST	
27/10/2016	23	5 KV			1		rechthoe kig	?	?	gevlek t	GN BR	zand		weinig	duidelij k	beddenb ouw/ver storing	NT-NST	
27/10/2016	24	5 KV			1		onregelm atig	?	?	gevlek t	BR	zand		weinig	duidelij k	verstorin g	NT-NST	
27/10/2016	25	5 KV			1		rechthoe kig	41x73	?	gevlek t	D BR GN	zand		weinig	duidelij k	kuil	NT-NST	
27/10/2016	26	6			1		onregelm atig	?	?	gevlek t	BR GR	zand		weinig	duidelij k	verstorin g	NT-NST	
27/10/2016	27	6			1		vierkant	59x68	?	gevlek t	BR GR	zand	BST	weinig	duidelij k	kuil	NT-NST	
27/10/2016	28	6			1		onregelm atig	308	?	gevlek t	BR GR	zand		weinig	duidelij k	verstorin g	NT-NST	
27/10/2016	29	6			1		langwerp ig	162	?	gevlek t	D BR	zand		weinig	duidelij k	beddenb ouw	NT-NST	
27/10/2016	30	6			1		rechthoe kig	47x58	?	gevlek t	D BR GE	zand		weinig	duidelij k	kuil	NT-NST	
27/10/2016	31	6			1		onregelm atig	186	?	gevlek t	GE BR	zand		weinig	duidelij k	kuil	NT-NST	
27/10/2016	32	6			1		langwerp ig	35	?	gevlek t	D BR	zand		weinig	duidelij k	ploegspo or	NT-NST	
27/10/2016	33	6			1		onregelm atig	319	?	gevlek t	L GR WI	zand		weinig	duidelij k	beddenb ouw/ver storing	NT-NST	
27/10/2016	34	6			1		vierkant	26x32	?	gevlek	D BR	zand		weinig	duidelij	paalspoor	NT-NST	

Datum	Spoornr.	Werkput	SeCTOR	Vak/kwadr/coupe/profiel	Vlak	Foto/tek./plan	Vorm	Afm. in vlak in cm	Diepte in cm	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoorassociatie/spoorrelatie
2016										t					k	r		
27/10/2016	35	6			1		rechthoekig	37x57	?	gevekt	D BR	zand		weinig	duidelijk	kuil	NT-NST	
27/10/2016	36	6			1		langwerpig	246	?	gevekt		zand		weinig	duidelijk	greppel	Onbep.	
27/10/2016	37	7 KV			1		vierkant	21x23	4	gevekt		zand		weinig	duidelijk	paalspoor	NT-NST	
27/10/2016	38	7 KV			1		vierkant	23x26	8	gevekt		zand		weinig	duidelijk	paalspoor	NT-NST	

5.9 Bodemkundig verslag

Profielgegevens proefsleuven: projectcode 2016J246

Datum: 27/10/2016

Diepte cm -mv	horizont	kleur	Munsell code	textuur	genese	Laagovergang basis	opmerkingen
P1							
	Aap	d.grbr	10yr/3/2	ZmfS2	BV	Abrupt Onregelmatig	
	Aa	d.br	10yr/4/3	ZmfS2	PD	duidelijk gebroken	Houtskoolspikkels
	C1g	l.ge (or)	5y/8/2	ZmfS1	DEZ	Abrupt recht	
	C2	l.brro (or) gn	10yr/6/8 5gy/6/2	ZmfS4	MAR		Tertiair, top geoxideerd wormgangen
P2							
	Aap	d.grbr	10yr/3/2	ZmfS2	BV	duidelijk onregelmatig	
	C1g	d.gr	5y/8/2	ZmfS1	DEZ	Abrupt Recht	

Diepte cm -mv	horizont	kleur	Munsell code	textuur	genese	Laagovergang basis	opmerkingen
	C2	l.brro (or) gn	10yr/6/8 5gy/6/2	Zk	MAR		Tertiair, top geoxideerd wormgangen
P3							
	Aap	d.grbr	10yr/3/2	ZmfS2	BV	abrupt onregelmatig	
	Aa1	d.br	10yr/4/3	ZmfS2	PD	abrupt golvend	
	Aa2	d.brgr	10yr/3/3	ZmfS3	OPG	Abrupt recht	Bioturbatie macrofauna
		zwpa	7.5r/3/1	ZmfS4	OPG	Duidelijk Golvend	Spoor kuil
	Cg	grgn (d.gr)	10y/6/2	Zzfs2	MAR		Tertiair kleilaagjes
P4							
	Aap	d.grbr	10yr/3/2	ZmfS2	BV	duidelijk Onregelmatig	
	Aa	d.br	10yr/4/3	ZmfS2	PD	Abrupt onregelmatig	
	Ab	grbr (d.brgr)/ (ge)	2.5y/8/2	ZmgS1	CL	Abrupt onregelmatig	Geroerd (laag 3+4)
	A/C	d.be	2.5y/5/2	ZmgS1		Geleidelijk onregelmatig	Houtskoolspikkels
	C1	l.ge	5y/8/2	ZmfS1	DEZ	Abrupt recht	
	C2	d.gn(or)	5gy/5/2 (10yr/8/8)	Zmfk	MAR		Tertiair
P5							
	Aap	d.grbr	10yr/3/2	ZmfS2	BV	abrupt recht	
	Aa	d.br	10yr/4/3	ZmfS2	PD	Abrupt golvend	

Diepte cm -mv	horizont	kleur	Munsell code	textuur	genese	Laagovergang basis	opmerkingen
	C1	l.ge	5y/8/2	ZmfS1	DEZ	Abrupt onregelmatig	
	C2	bror/gn	5y/5/6	Zmfk	MAR		Tertiair
P6							
	Aap	d.grbr	10yr/3/2	ZmfS2	BV	abrupt Onregelmatig	
	Ab/B	d.robr (d.grbr)	2.5y/3/3	ZmfS1	CL	Abrupt onregelmatig	Geroerd houtschoolspikkels
	Bs	d.robr	2.5y/3/4	ZmgS1		geleidelijk golvend	Fijne wortelgangen ijzerfibers
	C1	l.ge	5y/8/2	ZmfS1	DEZ	duidelijk onregelmatig	
	C2	gn	5gy/6/2	ZmfS1	MAR		Tertiair