

Nota
Nazareth – Stropstraat
(wegenis- en rioleringswerken)

Bénédicte Cleda en Alice-Jan Hellinx

Temse
2017

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Bénédicte Cleda, Alice-Jan Hellinx

Identificatie van de bekrachtigde archeologienota die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel
bevatte: 4193

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2017/12.807/174

© 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 landschappelijk bodemonderzoek	6
2.1	Administratieve gegevens	6
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	10
2.4	Assessmentrapport	11
2.4.1	Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen	11
2.4.2	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	11
2.4.3	Interpretatie van het onderzochte gebied	13
2.4.4	Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek	14
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	14
3	Verslag resultaten verkennend archeologisch booronderzoek	16
3.1	Administratieve gegevens	16
3.2	Archeologische voorkennis	16
3.3	Onderzoeksopdracht	17
3.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	17
3.3.2	Beschrijving geplande werken.....	17
3.3.3	Werkwijze	17
3.4	Assessmentrapport	18
3.4.1	Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen	18
3.4.2	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	18
3.4.3	Interpretatie van het onderzochte gebied	23
3.4.4	Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek	23
3.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	24
4	Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek	25
4.1	Administratieve gegevens	25
4.2	Archeologische voorkennis	25
4.3	Onderzoeksopdracht	26
4.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	26
4.3.2	Beschrijving geplande werken.....	26
4.3.3	Werkwijze en strategie.....	26
4.4	Assessmentrapport	27

4.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	28
4.4.2	Assessment van de vondsten	28
4.4.3	Assessment van stalen	28
4.4.4	Conservatie assessment	28
4.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	28
4.4.6	Assessment van sporen	30
4.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	38
4.4.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	39
5	Samenvatting.....	41
6	Bibliografie	42
6.1	Publicaties	42
6.2	Websites	42
7	Bijlagen	43
7.1	Archeologische periodes	43
7.2	Plannenlijst	43
7.3	Fotolijst.....	44
7.4	Tekeningenlijst	44
7.5	Dagrapporten	45
7.5.1	Dagrapporten landschappelijk booronderzoek: projectcode 2017H55.....	45
7.5.2	Dagrapporten verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2017J48	45
7.5.3	Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017K80.....	45
7.6	Boorlijst	46
7.6.1	Boorbeschrijvingen landschappelijk booronderzoek: projectcode 2017H55	47
7.6.2	Boorbeschrijvingen verkennend booronderzoek: projectcode 2017J48	48
7.7	Visualisatie boorprofielen	56
7.8	Vondstenlijst.....	63
7.9	Sporenlijst.....	64

1 Inleiding

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

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

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ Bruggeman/Ferket 2017

2 Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2017H55

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

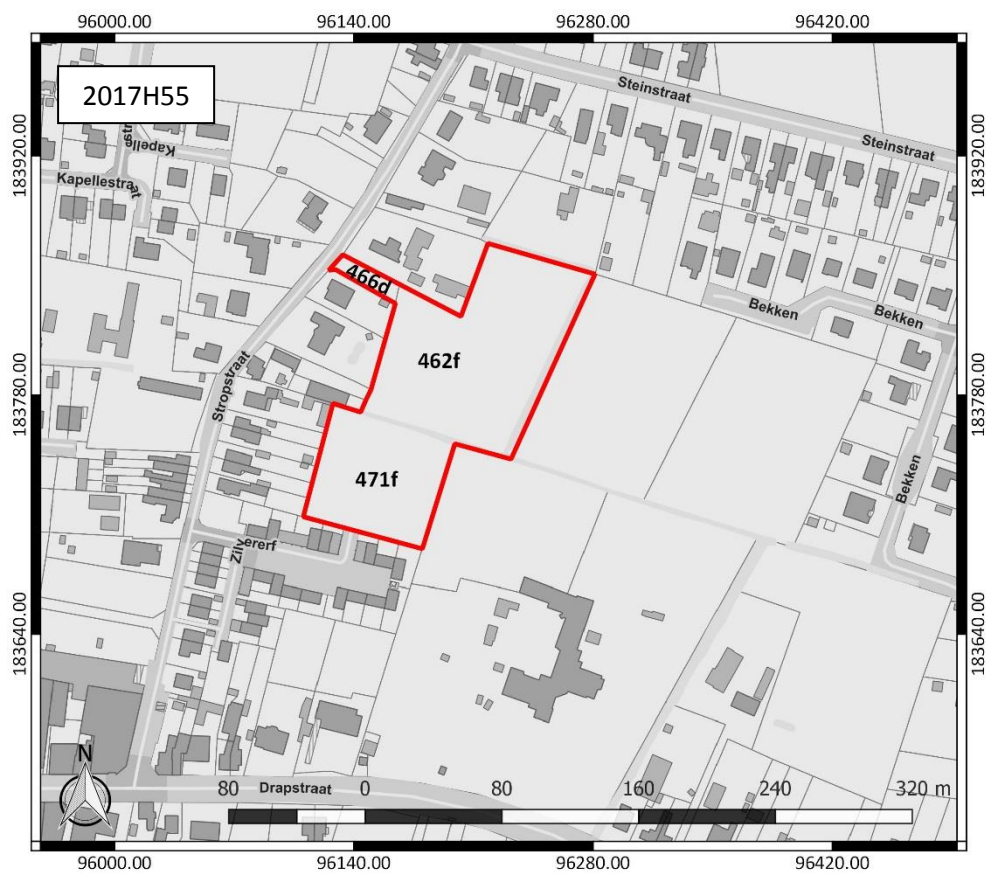
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Nazareth, Nazareth, Stropstraat, Stropstraat

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 96281, 183850
- 96180, 183690
- 96111, 183709
- 96125, 183853

Kadastrale percelen: Nazareth, Afdeling 1, sectie F, nummers 462f, 466d, 471f

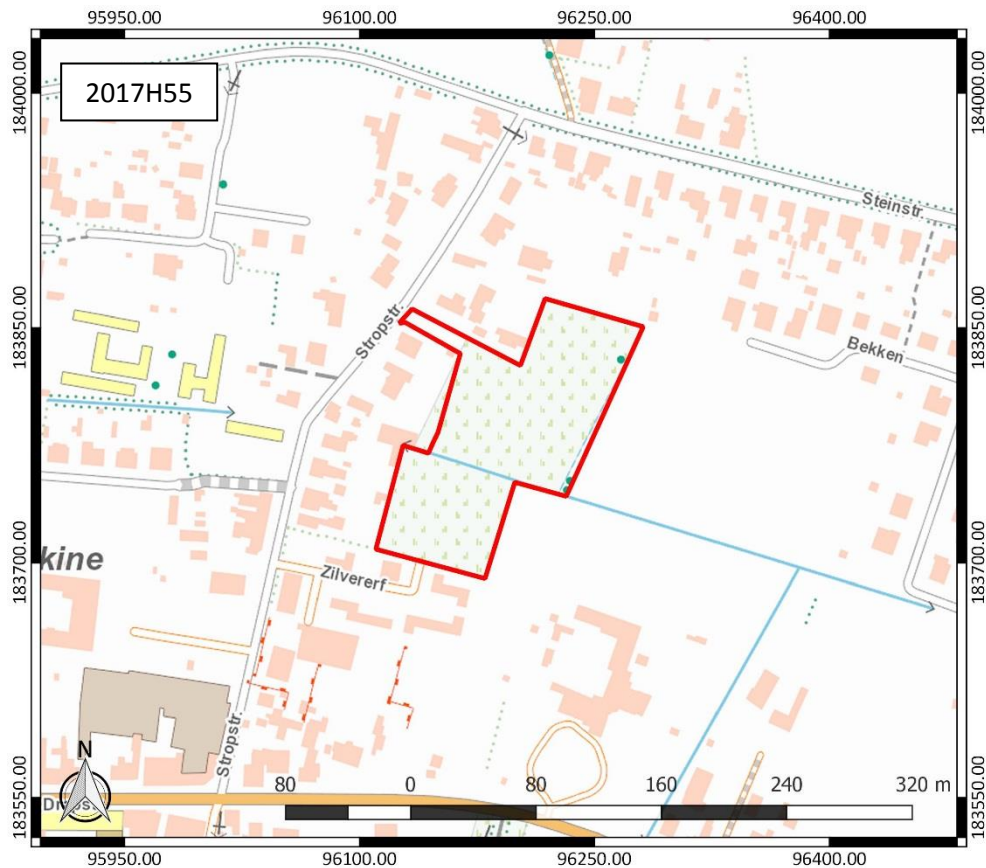
Kadastraal plan:



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

Oppervlakte: ca. 15378,27 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 28/08/2017-31/08/2017

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: landschappelijk booronderzoek

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor resten uit de steentijd tot de middeleeuwen. Bovendien wordt op basis van de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein een goed bewaard bodemarchief verwacht. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Kunnen de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek bijkomende informatie aanleveren die toelaten de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek bevestigen, verfijnen of bij te sturen op vlak van verwachte periodes en aard van de site bijvoorbeeld?

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Wat is de bewaringstoestand van het bodemarchief?
- Welke archeologische niveaus zijn aanwezig en op welke dieptes bevinden ze zich?

- Op welke diepte bevindt het grondwaterniveau zich?

Randvoorwaarden: deze nota heeft enkel betrekking op de wegenis- en omgevingswerken (Figuur 3). Ze beslaan een oppervlakte van ca. 6710 m². De aanleg van de woningen maakt deel uit van een afzonderlijke stedenbouwkundige vergunningsaanvraag.



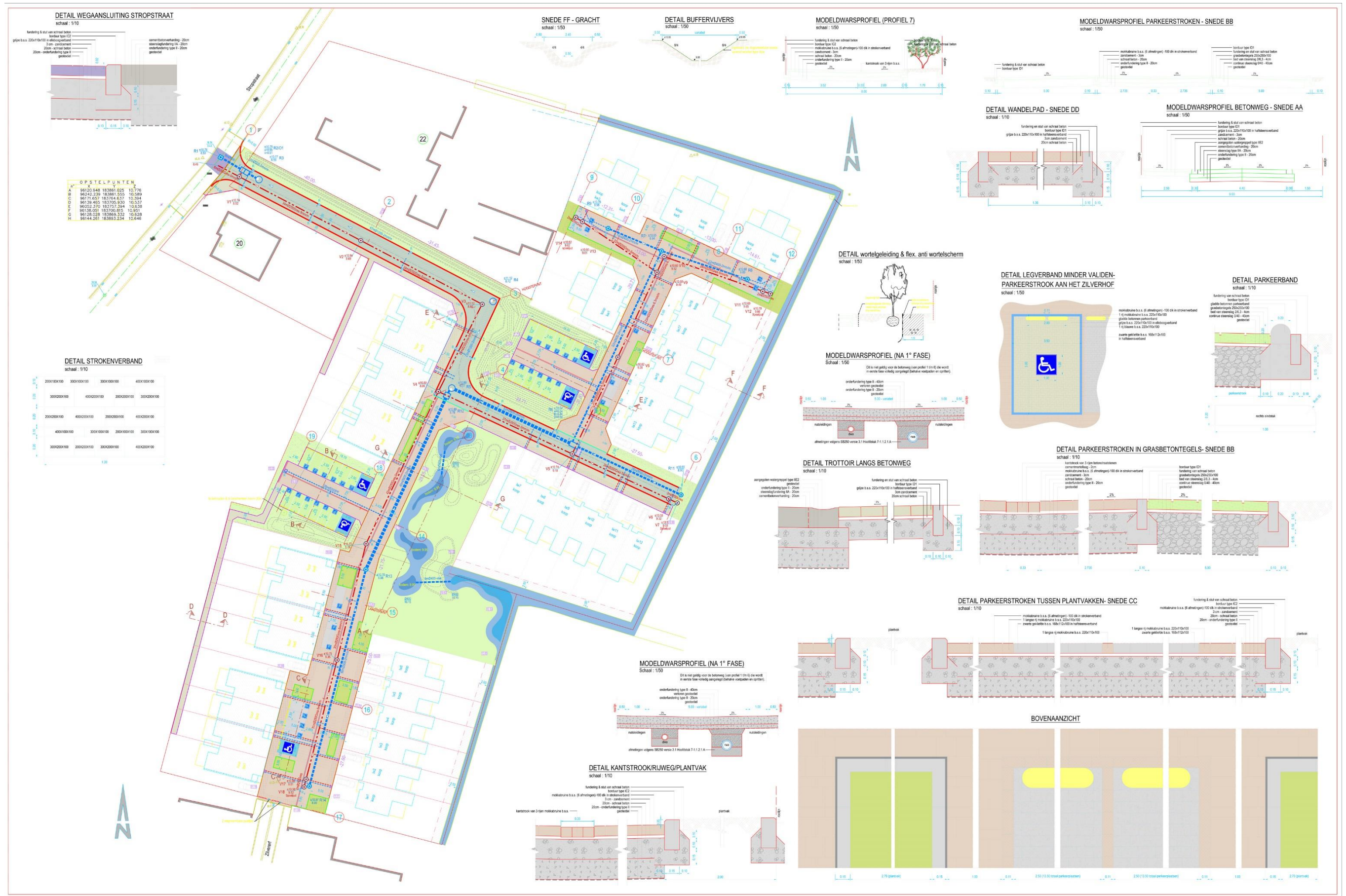
Figuur 3: Overzichtskaart met aanduiding van de zone waar bodemingrepen gepland worden (cyaan), geprojecteerd op het GRB (www.geopunt.be)

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit 40 loten voor eengezinswoningen (Figuur 4).

Deze archeologienota heeft betrekking op de wegenis- en omgevingswerken. Nutsleidingen worden aangelegd langs de wegenis. Riolering wordt voorzien onder de wegenis. De riolering kent een maximale verstoringsdiepte van ca. 1,80 m onder het maaiveld. Voor de aanleg van de rioleringen wordt een sleuf gegraven van ca. 1,0 m breed. De omgevingsaanleg kent over het algemeen een verstoringsdiepte van 50 à 80 cm. Centraal op het terrein worden ook buffervijvers voorzien. Deze kennen een verstoringsdiepte van ca. 1,00 m. De aan te leggen weginfrastructuur kent een verstoringsdiepte van ca. 53 cm.

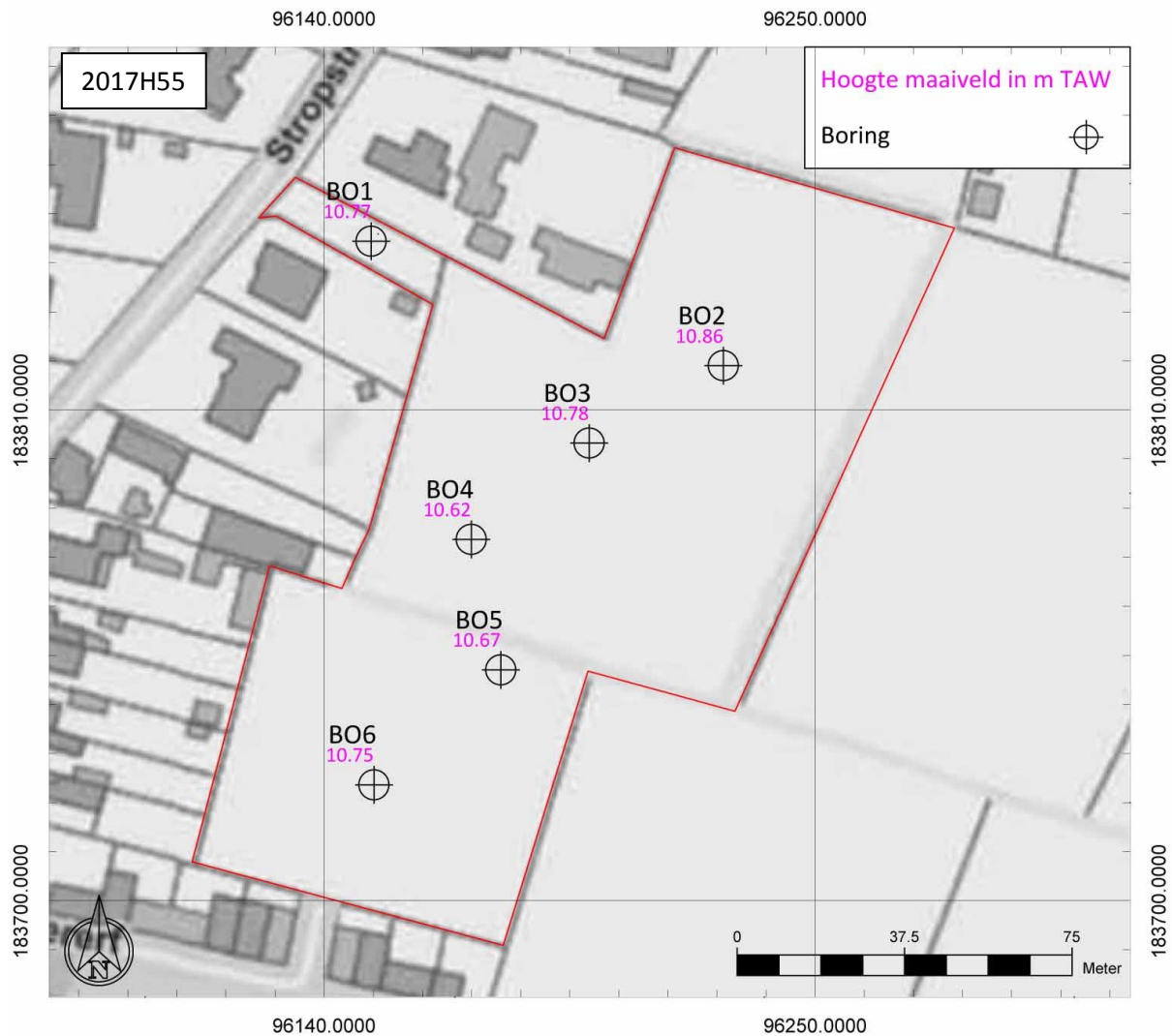
Daarnaast zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen, die een invloed op het aanwezige bodemarchief hebben.



Figuur 4: Ontwerpplan (Studiebureau Steven Buys)

2.3.3 Werkwijze

De vraagstellingen kunnen beantwoord worden door middel van een landschappelijk booronderzoek. Ze hebben een minder grote impact op het bodemarchief dan landschappelijke profielputten. Voor het landschappelijk booronderzoek werden manuele boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Om het terrein te evalueren werden boringen uitgevoerd volgens een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m. De belangrijkste bodemeenheden die aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied werden geëvalueerd, wat toelaat de vooropgestelde vraagstellingen te beantwoorden. De onderzoeksmethode is geschikt voor de verwachte bodem. Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd door Bénédict Cleda (veldwerkleider) en Rob Paulussen (aardkundige).



Figuur 5: Onderzoeksgebied met aanduiding van de landschappelijke boringen

De lokalisering van de boorpunten gebeurde aan de hand van xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370) en altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). Inmetingen gebeurden met een GPS. De coördinaten werden bepaald met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 cm. Er werd geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvatte waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

Het zeven van de boorkern was niet wenselijk, omdat de verwachte vondstenspreiding en –densiteit zo laag is dat zeven van de boorkern niet zinvol is. Alle opgeboorde sedimenten zijn manueel uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide.

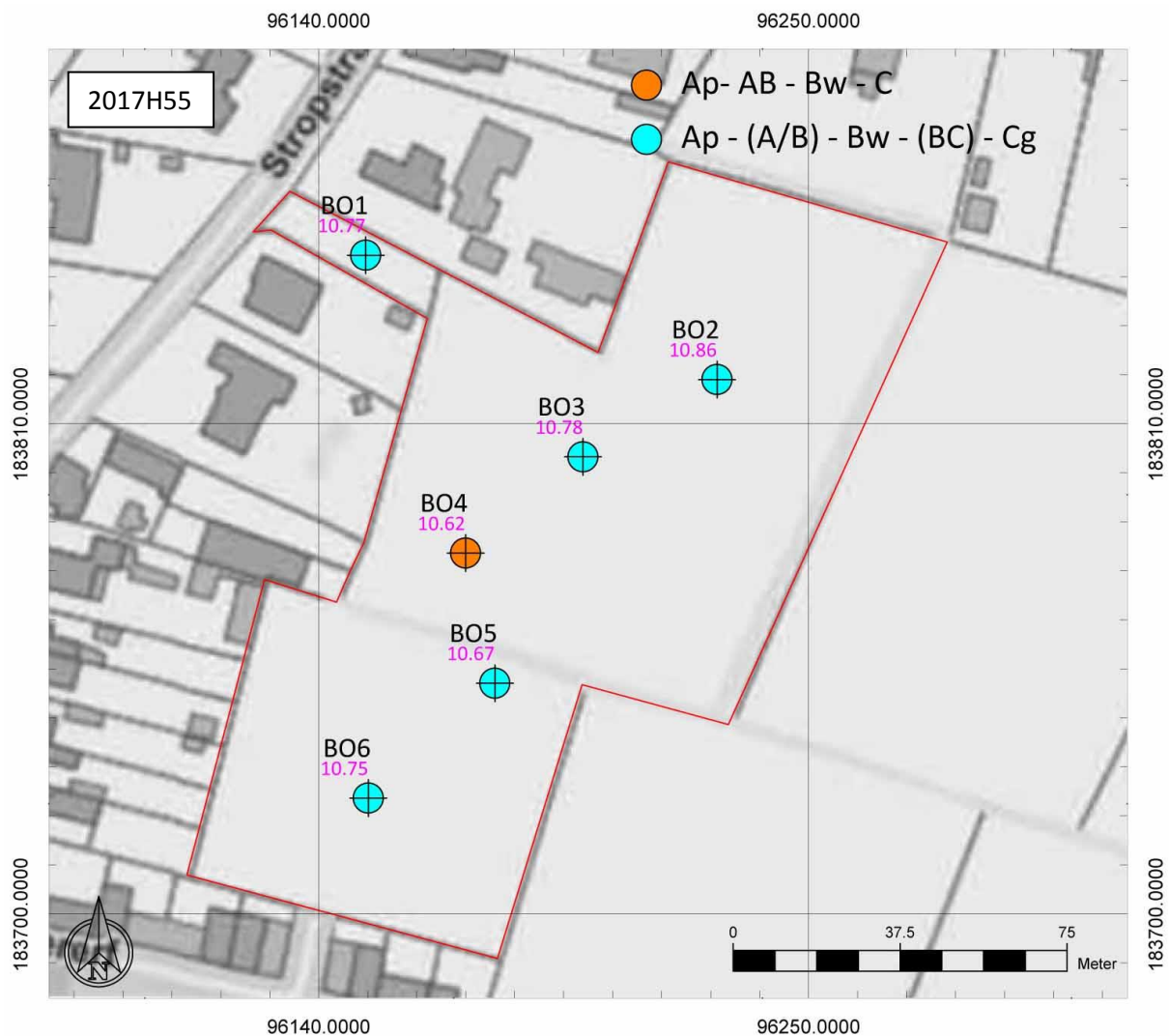
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen

Tijdens het booronderzoek werden geen stalen genomen. Er zijn geen paleo-ecologische of ecologisch-archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden.

2.4.2 Beschrijving van de landschappelijke ligging

In de basis is de bodemopbouw te herleiden tot twee typeprofielen. Een eerste typeprofiel kent een bodemopbouw die bestaat uit een donkere bruingrijze ploeglaag (Ap horizont) van ca. 20 cm dik, gevolgd door een bruingrijze overgangslaag (AB horizont) van ca. 10 cm dik, een lichtbruine verweerde B horizont (Bw horizont) van ca. 20 cm dik en de witte C horizont. Deze bodemopbouw werd vastgesteld ter hoogte van boring 4 (Figuur 7).



Figuur 6: Overzichtskartaal van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen



Figuur 7: Foto van boorprofiel 4 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts



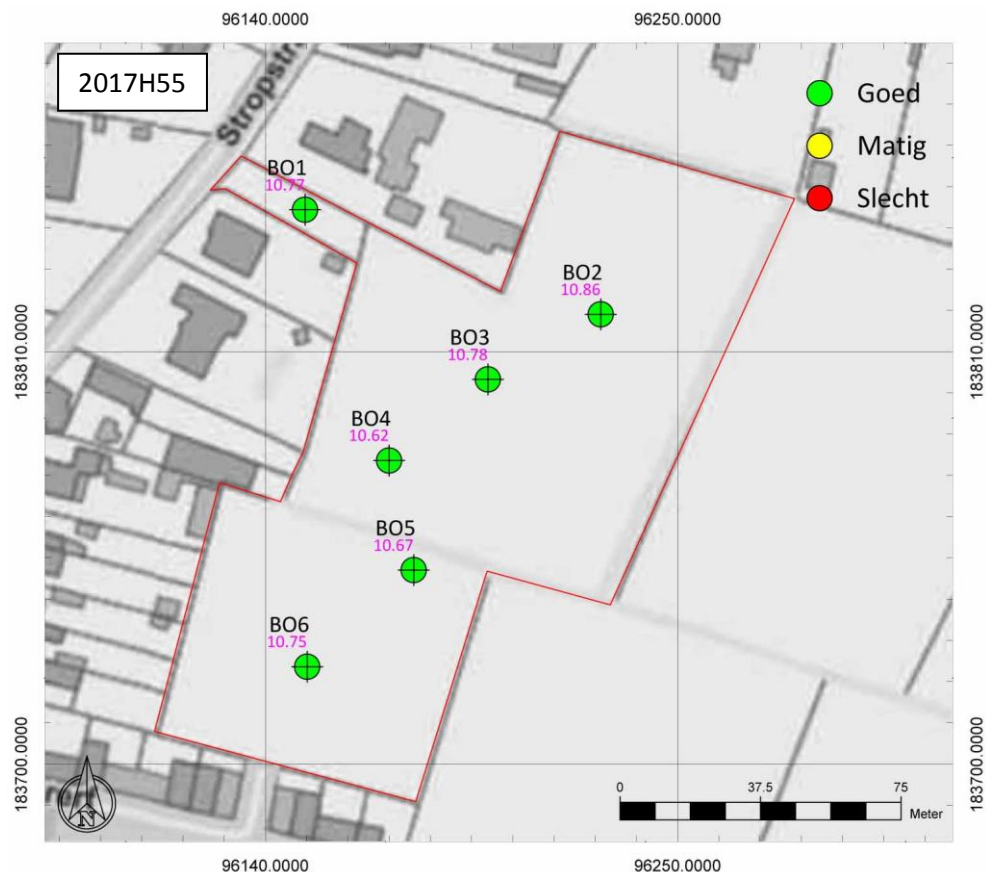
Figuur 8: Foto van boorprofiel 3 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

Een tweede typeprofiel werd vastgesteld in boringen 1, 2, 3, 5 en 6. Hier werd de aanwezigheid van een donkere bruingrijze tot grijsbruine ploeglaag van ca. 15 à 50 cm dik (Ap horizont) geregistreerd, gevolgd door een lichtbruine verweerde B horizont (Bw horizont) van ca. 15 à 30 cm dik. Daaronder

doet zich de lichtgele oranje gevlekte gleyige C horizont (Cg horizont) voor (Figuur 8). Bij boring 2 is een bruingele verstoorde overgangslaag (A/B horizont) met donkere bruingrijze vlekken van ca. 10 cm dik waargenomen. Bij boringen 1 en 2 is er nog een donkere geelbruine gevlekte overgangslaag (BC horizont) van ca. 20 à 25 cm dik, vooraleer de Cg horizont aanvangt.

Nu we de bodemopbouw toegelicht hebben, kunnen we een inschatting maken van de bewaringstoestand van de natuurlijke aardkundige eenheden. In alle boringen werd de aanwezigheid van een verweerde B horizont vastgesteld. Bij twee boringen is er een overgangslaag van de B naar de C horizont (boringen 1 en 2). Bij twee andere boringen is er een (verstoorde) overgangslaag van de A naar de B horizont (boring 2 en 4).

De B horizont is dik (30 cm), zodat we kunnen spreken van een goed ontwikkelde podzolbodem. Daarom kan geconcludeerd worden dat het terrein in het algemeen een goede bewaringstoestand kent. De B horizont is echter zodanig verbruind en gebioturbeerd, dat oude sporen moeilijk te herkennen zijn. Gezien de vastgestelde bodemopbouw is de kans op in situ bewaarde steentijd artefactensites reëel. Sporen kunnen eveneens aanwezig zijn op het terrein.



Figuur 9: Overzichtsplan van de bewaring van de vastgestelde natuurlijke aardkundige eenheden

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen antropogene sporen aangetroffen. Daarom wordt geen kaart afgebeeld met de locatie van de aangetroffen antropogene sporen. Ook werd nergens grondwater vastgesteld.

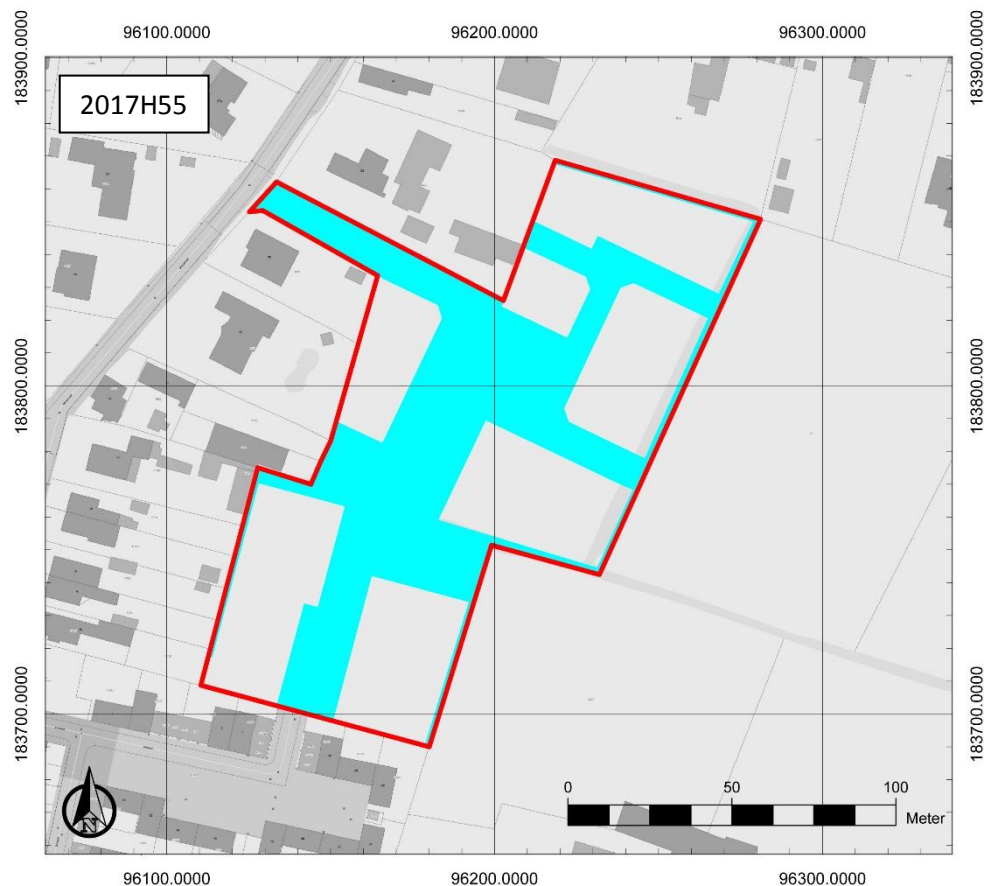
2.4.3 Interpretatie van het onderzochte gebied

Binnen het onderzoeksgebied werd weinig variatie in de opbouw van de bodem vastgesteld. De meest vertegenwoordigde bodemopbouw bestaat uit een Ap horizont, gevolgd door een Bw horizont

en een Cg horizont. In alle boringen werd de aanwezigheid van een B horizont vastgesteld. Deze is echter zodanig verbruind en gebioturbeerd dat oude sporen moeilijk te herkennen zijn. Anderzijds is de aanwezigheid van een goed ontwikkelde B horizont een aanwijzing voor een intacte podzolbodem. Dit betekent dat de kans reëel is dat steentijd artefactensites in situ bewaard zijn op het terrein. Ook sporen zijn mogelijk nog aanwezig op het terrein.

2.4.4 Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

Op basis van de gegevens op de bodemkaart werd voor het terrein de aanwezigheid van een podzolbodem vermoed. Het landschappelijk booronderzoek bevestigt dit vermoeden. In alle boringen werd een B horizont vastgesteld. Het gaat om een sterk verbruinde en gebioturbeerde Bw horizont.

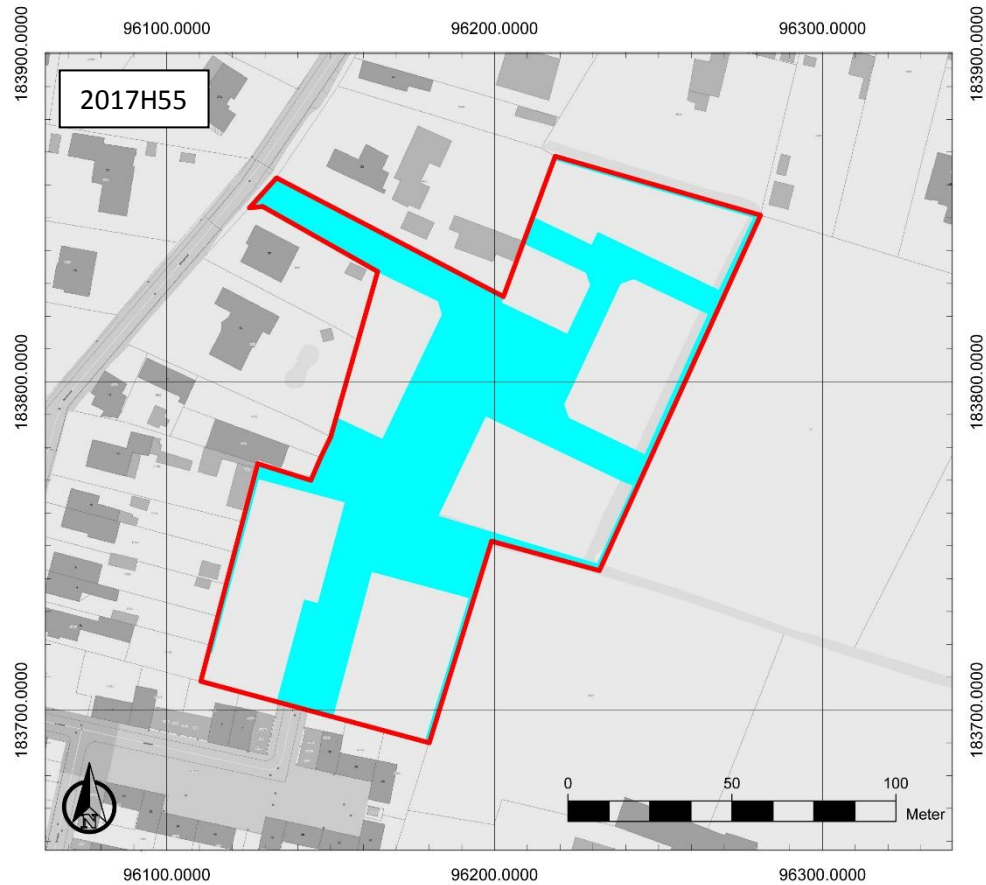


Figuur 10: Synthesekaart met aanduiding van het archeologisch potentieel, met cyaan: potentieel op steentijd artefactensites, en op sites met sporen (onderkaart: GRB)

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

De kans is reëel dat steentijd artefactensites in situ bewaard zijn op het terrein. Om het potentieel op steentijd artefactensites verder te onderzoeken, is de uitvoering van een verkennend booronderzoek aangewezen.

Ook kunnen nog archeologische sporen aanwezig zijn op het terrein omwille van de aanwezigheid van een goed ontwikkelde podzolbodem. De meest geschikte onderzoeksmethode in het kader van verder onderzoek is een proefsleuvenonderzoek. Door de aanwezigheid van een sterk verbruinde en verweerde Bw horizont is het belangrijk dat bij een proefsleuvenonderzoek zeker een vlak aangelegd wordt onder de Bw horizont. Op een hoger niveau zijn oudere sporen door de aanwezigheid van de Bw horizont waarschijnlijk niet zichtbaar.



Figuur 11: Overzicht van de nodige geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar verder archeologisch vooronderzoek nodig geacht wordt (cyaan)

3 Verslag resultaten verkennend archeologisch booronderzoek

De opbouw van de ondergrond werd reeds vastgesteld in het landschappelijk archeologisch booronderzoek met projectcode 2017H55. Dit onderzoek kan de bodemombouw verder vaststellen en verder dient de vraag beantwoord te worden of er binnen het onderzoeksgebied een steentijdsite aanwezig is en of er archeologische sporen uit andere periodes aanwezig zijn op het terrein.

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2017J48

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

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Nazareth, Nazareth, Stropstraat, Stropstraat.

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 96281, 183850
- 96180, 183690
- 96111, 183709
- 96125, 183853

Kadastrale percelen: Nazareth, Afdeling 1, sectie F, nummers 462f, 466d en 471f.

Kadastraal plan: zie Figuur 1

Oppervlakte: ca. 15378,27 m²

Topografische kaart: zie Figuur 2

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 10/10/2017-2/11/2017

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: verkennend archeologisch booronderzoek.

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

3.2 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode: 2017E235) en een landschappelijk archeologisch booronderzoek (projectcode: 2017H55) werden reeds uitgevoerd (zie hoger). Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor resten uit de steentijd tot de middeleeuwen. Bovendien blijkt op het terrein een goed bewaard bodemarchief en het restant van een podzolbodem aanwezig. Daaruit volgt dat het archeologisch potentieel voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite binnen het onderzoeksgebied hoog is. Om dit te onderzoeken is de uitvoering van een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen.

3.3 Onderzoeksoopdracht

3.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Doelstelling van een verkennend archeologisch onderzoek is om de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek te verfijnen of bij te sturen.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Is een steentijdsite aanwezig binnen het onderzoeksgebied en indien ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?

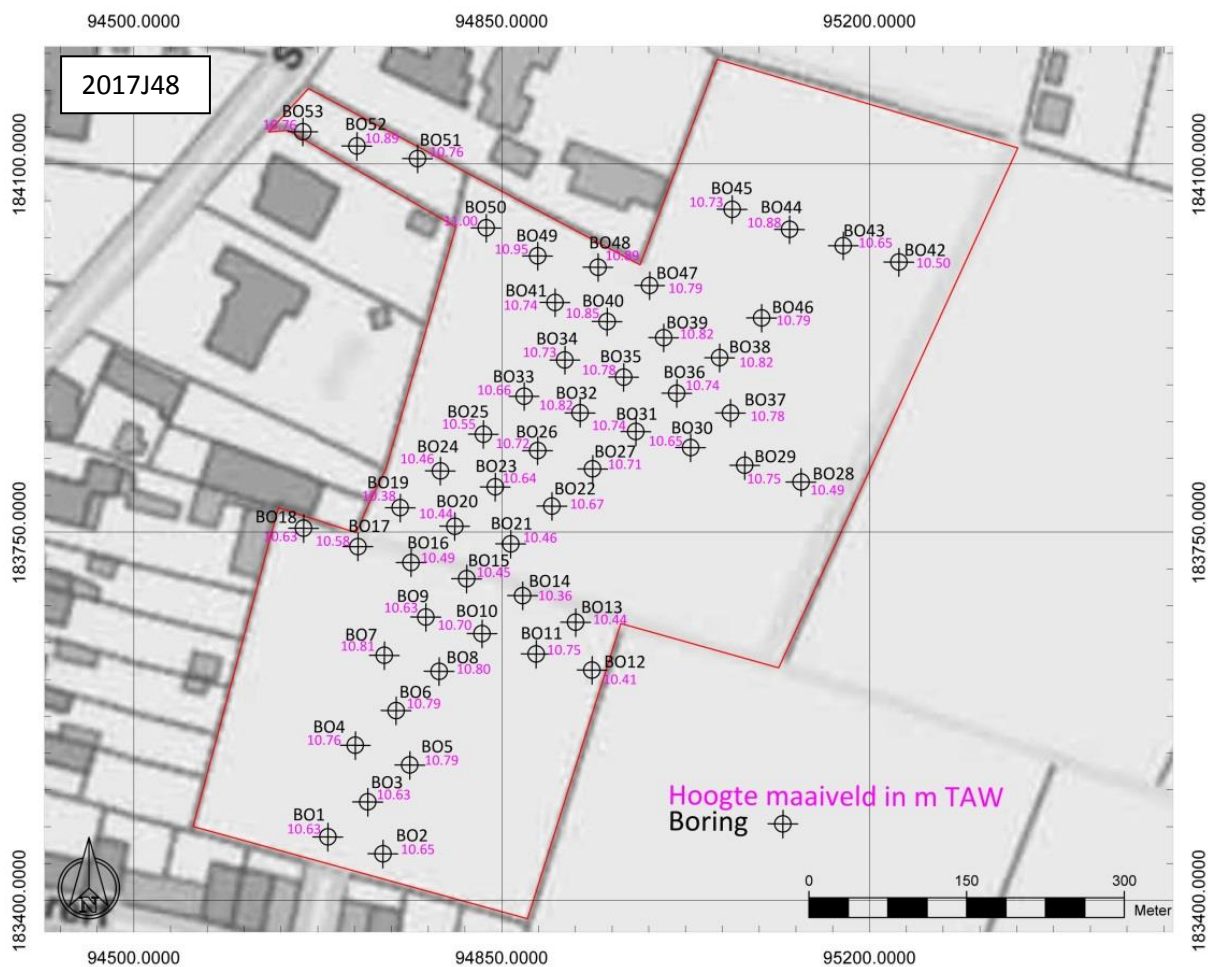
Randvoorwaarden: deze nota heeft enkel betrekking op de wegenis- en omgevingswerken (Figuur 3). Ze beslaan een oppervlakte van ca. 6710 m². De aanleg van de woningen maakt deel uit van een afzonderlijke stedenbouwkundige vergunningsaanvraag.

3.3.2 Beschrijving geplande werken

Zie hoofdstuk 2.3.2.

3.3.3 Werkwijze

De vraagstellingen kunnen beantwoord worden door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek. Daarvoor werden manuele boringen uitgevoerd met een Edelmanboor, met een diameter van 12 cm. De boringen werden uitgevoerd volgens een verspringend driehoeksgrid van 10 x 12 m (Figuur 12).



Figuur 12: Onderzoeksbied met aanduiding van de verkennende boringen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

De lokalisering van de boorpunten gebeurde aan de hand van xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370) en altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). Inmetingen gebeurden met een GPS. De coördinaten werden bepaald met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 cm. Er werd geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvatte waarin archeologische steentijd artefactensites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

De opgeboorde sedimenten werden gezeefd op een zeef met maaswijdte van 2 mm om de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide, te controleren.

3.4 Assessmentrapport

3.4.1 Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen

Tijdens het booronderzoek werd het uitgezeefde residu meegenomen om later uit te zoeken op vondsten. Verder werden er geen stalen genomen. Er zijn geen paleo-ecologische of ecologisch-archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden.

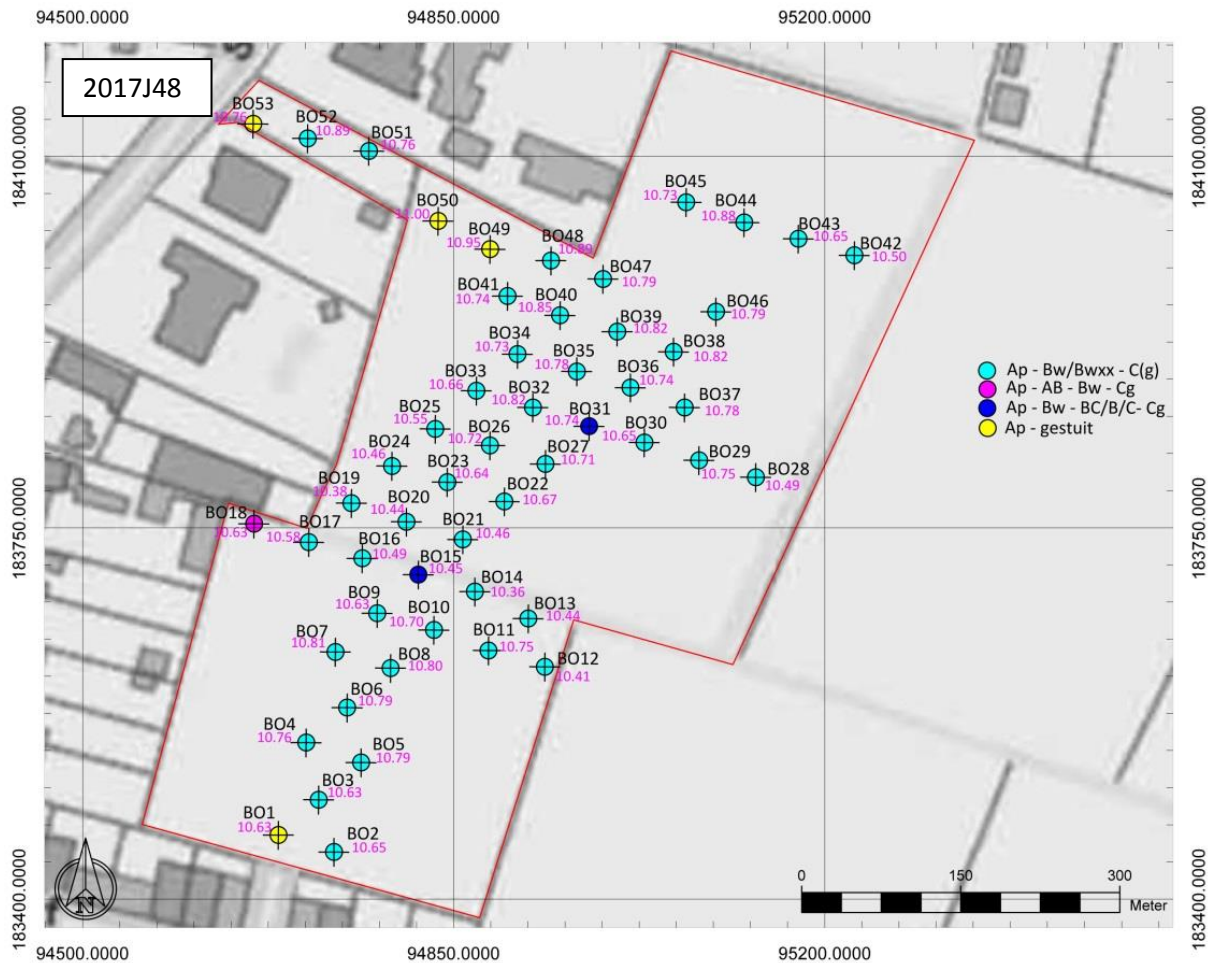
3.4.2 Beschrijving van de landschappelijke ligging

In de basis is de bodemopbouw te herleiden tot vier typeprofielen (Figuur 14). De twee typeprofielen die herkend werden in de bodemopbouw bij het landschappelijk booronderzoek waren opnieuw aanwezig. Daarnaast werden plaatselijk nog twee andere varianten in de opbouw van de bodem geregistreerd.



Figuur 13: Foto van boorprofiel 3 met de bovenzijde rechts en de onderzijde links

Het eerste typeprofiel werd vastgesteld in het overgrote deel van de boringen (boring 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51 en 52). Hier werd de aanwezigheid van een donkergrijze of donkerbruine tot grijsbruine ploeglaag (Ap horizont) van ca. 20 tot 40 cm dik geregistreerd. Deze wordt gevolgd door een donker- tot lichtbruine verweerde B horizont of verbruiningshorizont (Bw horizont) van ca. 25 tot 50 cm dik. Daaronder doet zich de geeloranje gevlekte gleyige C horizont (Cg horizont) voor (Figuur 13). Boringen 6 en 41 kennen een beige C horizont. In boring 7, 8, 19, 33 en 37 werd een verstoorde, verweerde B horizont (Bwxx horizont) waargenomen.



Figuur 14: Overzichtsk kaart van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

In boring 18 werd het tweede typeprofiel vastgesteld. De bodemopbouw bestaat uit een donkergrijze ploeglaag (Ap horizont) van ca. 20 cm dik, gevolgd door een donkere bruingrijze overgangslaag (AB horizont) van 20 cm dik. Daarna volgt een lichtbruine verweerde B horizont (Bw horizont) van 40 cm en tenslotte een beigeoranje gevlekte gleyige C horizont (Cg horizont, Figuur 15).



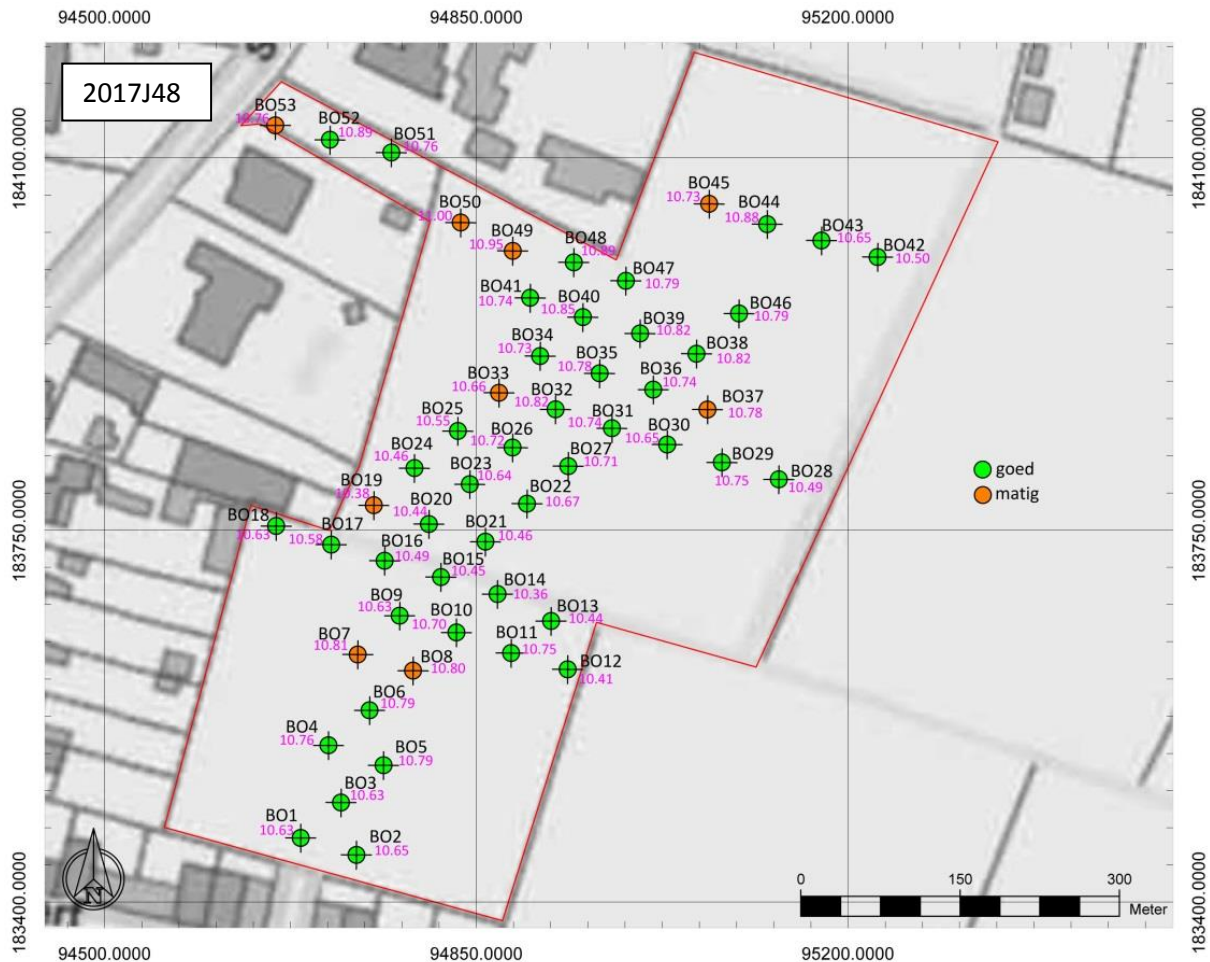
Figuur 15: Foto van boorprofiel 18 met de bovenzijde rechts en de onderzijde links



Figuur 16: Foto van boorprofiel 31 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

Daarnaast werden twee bijkomende typeprofielen vastgesteld, ten opzichte van het landschappelijk booronderzoek. In boring 15 en 31 bestaat de bodemopbouw uit een donkergrijze tot bruine ploeglaag (Ap horizont) van 30 tot 40 cm dik, gevolgd door een bruine verweerde B horizont van ca. 30 cm. Hieronder bevinden zich respectievelijk een lichte bruinoranje overgangslaag (BC horizont) van 10 cm of een oranjegele gevlekte en geroerde overgangslaag (B/C horizont) van 20 cm, voordat tenslotte de geeloranje gevlekte gleyige C horizont (Cg horizont) aanvangt (Figuur 16).

Enkele boringen stuiten op een puinrijke laag op een diepte van ca. 10 tot 30 cm onder het maaiveld. In boringen 1, 49, 50 en 53 kon daardoor enkel de donkerbruine of donkere grijsbruine ploeglaag (Ap horizont) geregistreerd worden.

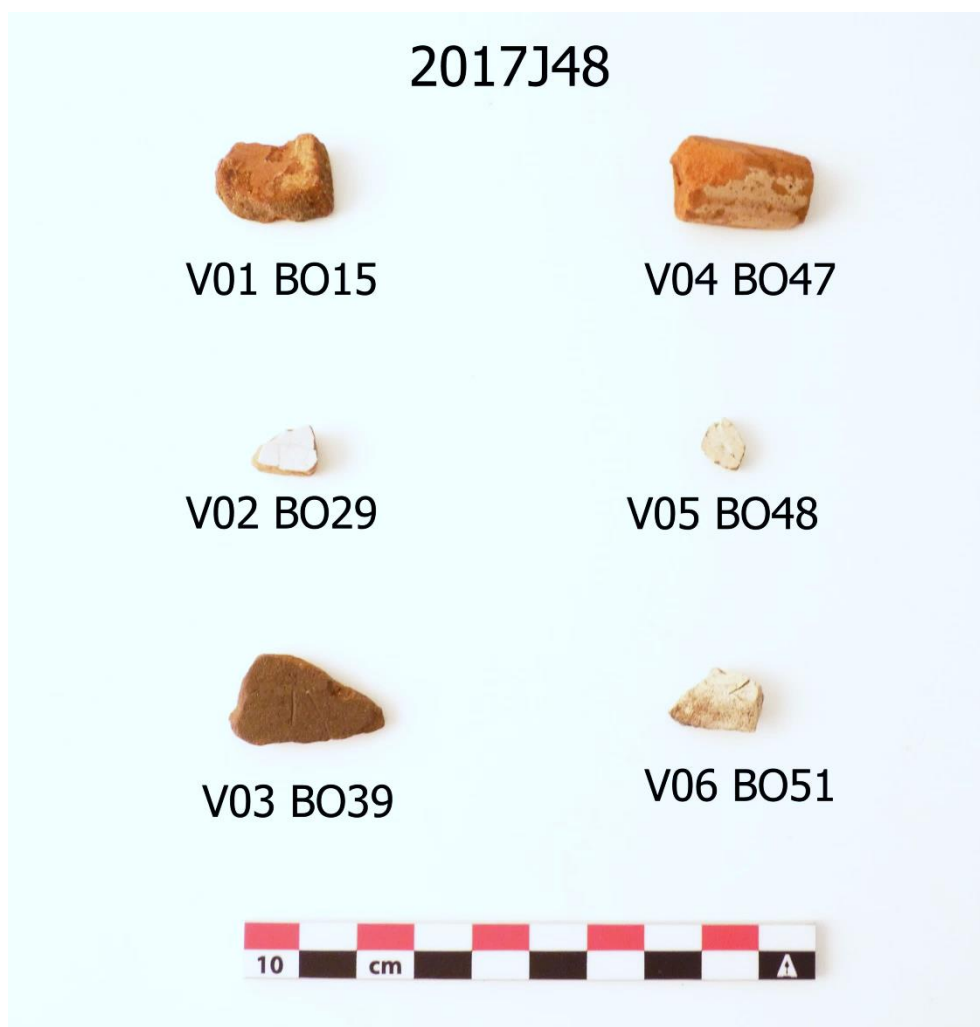


Figuur 17: Overzichtsplan van de bewaring van de vastgestelde natuurlijke aardkundige eenheden

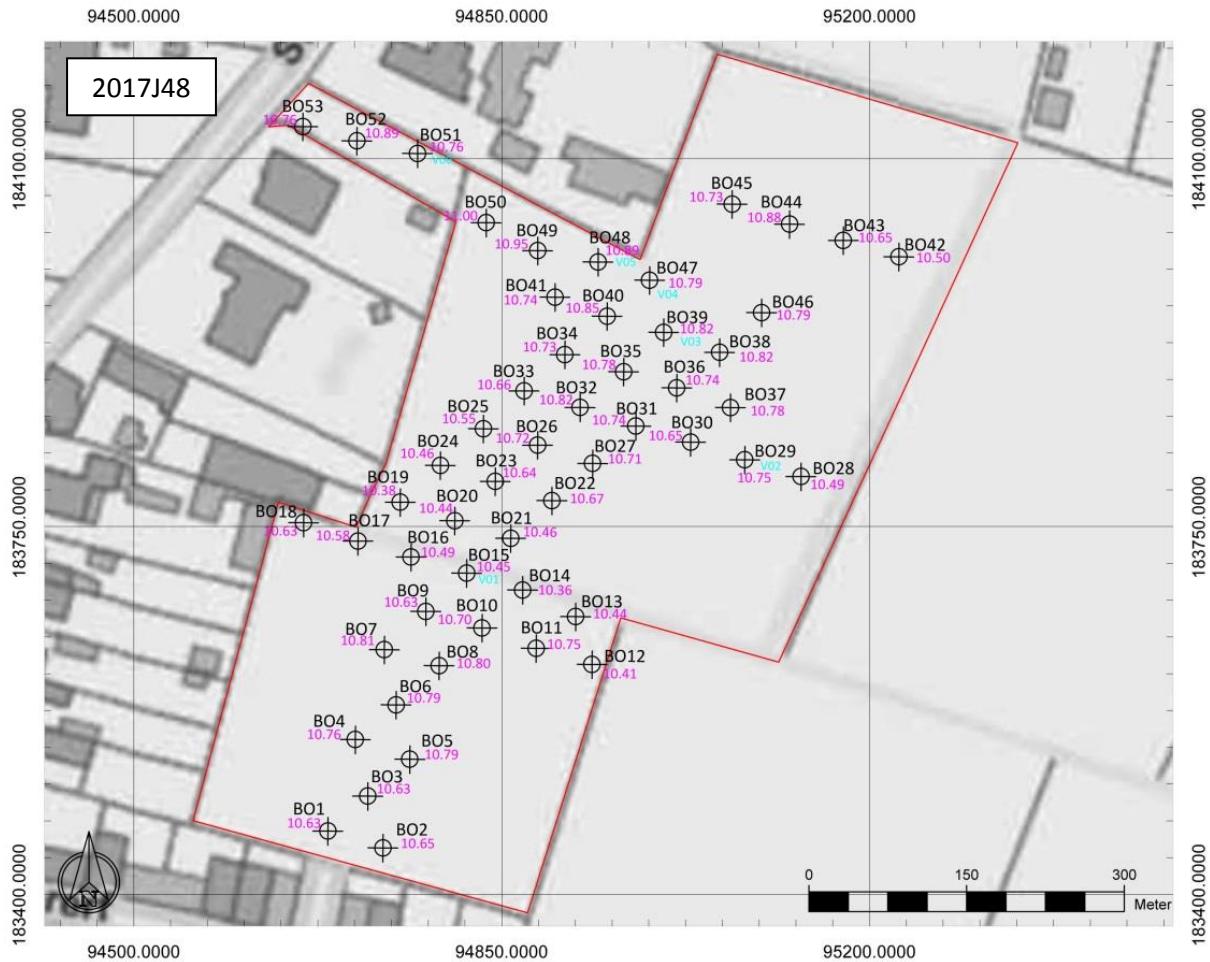
De inschatting van de bewaringstoestand die gemaakt werd na het landschappelijke booronderzoek, wordt bevestigd door het verkennend archeologisch booronderzoek. In de meeste boringen werd een verweerde B horizont vastgesteld. De B horizont is dik (ca. 30 cm), zodat we kunnen spreken van het restant van een goed ontwikkelde bodem. In enkele boringen werd een geroerde Bw horizont of puin aangetroffen. Daarom spreken we plaatselijk van een matige bewaring in volgende boringen: 7, 8, 19, 33, 37, 45, 49, 50 en 53.

Tijdens het verkennend booronderzoek werd er in boringen 14 en 15 grondwater aangetroffen op respectievelijk 110 cm en 105 cm onder het maaiveld. Deze boorpunten bevinden zich net naast een greppel en zijn lager gelegen dan de andere boorpunten. In enkele boringen werden ook vondsten aangetroffen (Figuur 19 en Figuur 18). Het betreft twee wandfragmenten rood geglazuurd aardewerk (V01 en V02) uit boringen 15 en 29, twee ongeglazuurde wandfragmenten rood aardewerk (V03 en V04) uit boringen 39 en 47, een wandfragment wit aardewerk (V05) uit boring 48 en een fragmentje bot (V06) uit boring 51. De vondsten bevonden zich allemaal in de Bw horizont op een diepte van 10 tot 60 cm en kennen een datering van de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd.

Nergens werden steentijd artefacten aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen we besluiten dat geen steentijd artefactensite aanwezig is binnen het onderzoeksgebied.



Figuur 18: Foto van de vondsten



Figuur 19: Plan met aanduiding van alle vondsten

3.4.3 Interpretatie van het onderzochte gebied

Binnen het onderzoeksgebied werd weinig variatie in de opbouw van de bodem vastgesteld. De meest vertegenwoordigde bodemopbouw bestaat uit een Ap horizont, gevolgd door een Bw horizont en een Cg horizont. In bijna alle boringen werd de aanwezigheid van een B horizont vastgesteld. Tijdens het uitgevoerde verkennende archeologische booronderzoek werden nergens steentijd artefacten vastgesteld. Er blijkt geen sprake van een steentijd artefactensite op het terrein. De bewaring van de bodem is in het algemeen goed. Dit betekent dat het terrein nog steeds potentieel kent voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische sporen.

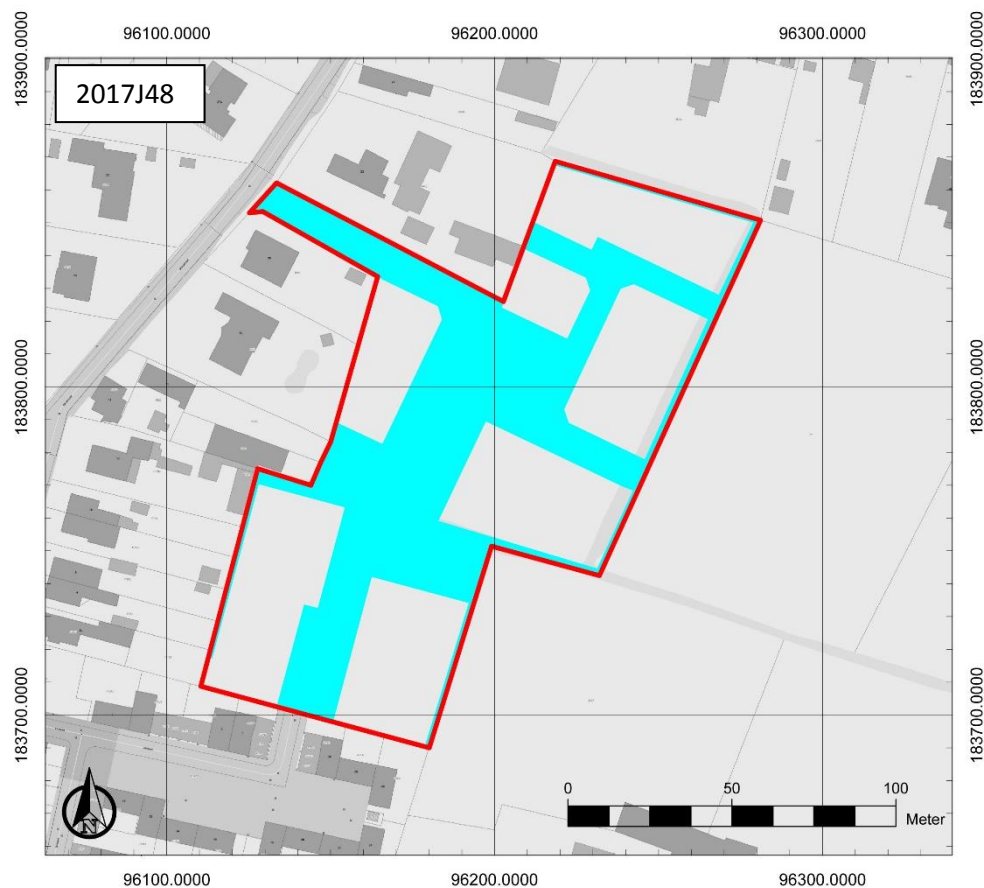
3.4.4 Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

Zoals eerder vastgesteld in het landschappelijk booronderzoek bevindt zich op het gehele terrein een podzolbodem. In bijna alle boringen werd een B horizont vastgesteld. Het gaat om een sterk verbruinde en gebioturbeerde Bw horizont. De conclusie van het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek is dat het terrein potentieel op steentijd artefactensites kende. Tijdens het verkennend booronderzoek werden echter nergens steentijd artefacten aangetroffen. Daardoor kunnen we besluiten dat de kans dat op het terrein een steentijd artefactensite aanwezig is, klein is. Op het terrein kunnen wel nog steeds relevante archeologische sporen aanwezig zijn.

3.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het verkennend archeologisch booronderzoek leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite op het terrein. Daarom is de uitvoering van een waarderend booronderzoek niet zinvol.

Op het onderzoeksgebied is wel sprake van een matig tot goed bewaarde bodem. Daarom is de kans reëel dat er wel nog waardevolle archeologische sporen aanwezig zijn op het terrein. Dit dient nog verder onderzocht te worden. De meest geschikte onderzoeksmethode in het kader van verder onderzoek is een proefsleuvenonderzoek. De onderzoeksmethode biedt voldoende ruimtelijk inzicht om uitspraken te kunnen doen over de eventuele aanwezigheid van een waardevolle archeologische site. Er wordt een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht. Door de aanwezigheid van een sterk verbruinde en verweerde Bw horizont is het belangrijk dat bij een proefsleuvenonderzoek een vlak aangelegd wordt onder de Bw horizont. Op een hoger niveau zijn oudere sporen door de aanwezigheid van de Bw horizont waarschijnlijk niet zichtbaar (Figuur 20). Er dient laagsgewijs verdiept te worden. Indien relevante sporen toch al op een hoger niveau vastgesteld worden, kan het vlak op dit hogere niveau aangelegd worden.



Figuur 20: Overzicht van de nodig geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar verder archeologisch vooronderzoek nodig geacht wordt (cyaan), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

4 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

4.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2017K80

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

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Nazareth, Nazareth, Stropstraat, Stropstraat

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 96281, 183850
- 96180, 183690
- 96111, 183709
- 96125, 183853

Kadastrale percelen: Nazareth, Afdeling 1, sectie F, nummers 462f, 466d, 471f

Kadastraal plan: Figuur 1

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 15378,27 m²

Topografische kaart: Figuur 2

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 17/11/2017 - 08/12/2017

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, nieuwe tijd, nieuwste tijd.

Verstoorde zones: er zijn geen reeds gekende verstoorde zones.

4.2 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode: 2017E235), een landschappelijk archeologisch booronderzoek (projectcode: 2017H55) en een verkennend archeologisch booronderzoek (projectcode: 2017J48) werden reeds uitgevoerd (zie hoger). Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor resten uit de steentijd tot de middeleeuwen. Het landschappelijk booronderzoek geeft aan dat een goed bewaard bodemarchief aanwezig is. Een verkennend archeologisch booronderzoek toont aan dat de kans klein is dat op het terrein een steentijd artefactensite aanwezig is. Er werden namelijk geen steentijd artefacten aangetroffen. Waardevolle archeologische sporen kunnen wel nog aanwezig zijn op het terrein. Dit dient verder onderzocht te worden.

4.3 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.

4.3.1 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: deze nota heeft enkel betrekking op de wegenis- en omgevingswerken (Figuur 3). Ze beslaan een oppervlakte van ca. 6710 m². De aanleg van de woningen maakt deel uit van een afzonderlijke stedenbouwkundige vergunningsaanvraag.

4.3.2 Beschrijving geplande werken

Zie hoofdstuk 2.3.2.

4.3.3 Werkwijze en strategie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Bénédicte Cleda (veldwerkleider) en Jelke Van Buggenhout (assistent-archeoloog). De proefsleuven lagen parallel aan elkaar, hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. Er werden 11 werkputten (9 proefsleuven en 2 kijkvensters) aangelegd. Het archeologisch niveau bevond zich tussen 32 en 100 cm onder het maaiveld. In totaal werden er 20 sporen geregistreerd (Figuur 21).

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 de melding. 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 proefsleuvenonderzoek van de zone voor wegenis kon gelijktijdig gebeuren aan het proefsleuvenonderzoek van de zone voor woningen, waarvan het verslag in een afzonderlijke nota zal gebeuren. Het feit dat beide onderzoeken op het terrein gelijktijdig konden gebeuren, betekende een enorme meerwaarde naar de inschatting van het archeologisch potentieel van het volledige terrein en specifiek de zone voor wegenis toe.

4.4 Assessmentrapport



4.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden geen vondsten aangetroffen. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Het conservatie-assessment is niet van toepassing omdat geen vondsten aangetroffen werden. 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 1151 m². Dit is 17,15 % van de te onderzoeken zone (zie 4.3.1). Door middel van kijkvensters werd een oppervlakte opengelegd van 330 m². Dit is 4,92 % van de te onderzoeken zone.

4.4.2 Assessment van de vondsten

Er werden geen vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek. Daarom werd geen alle vondstenkaart opgesteld.

4.4.3 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.

4.4.4 Conservatie assessment

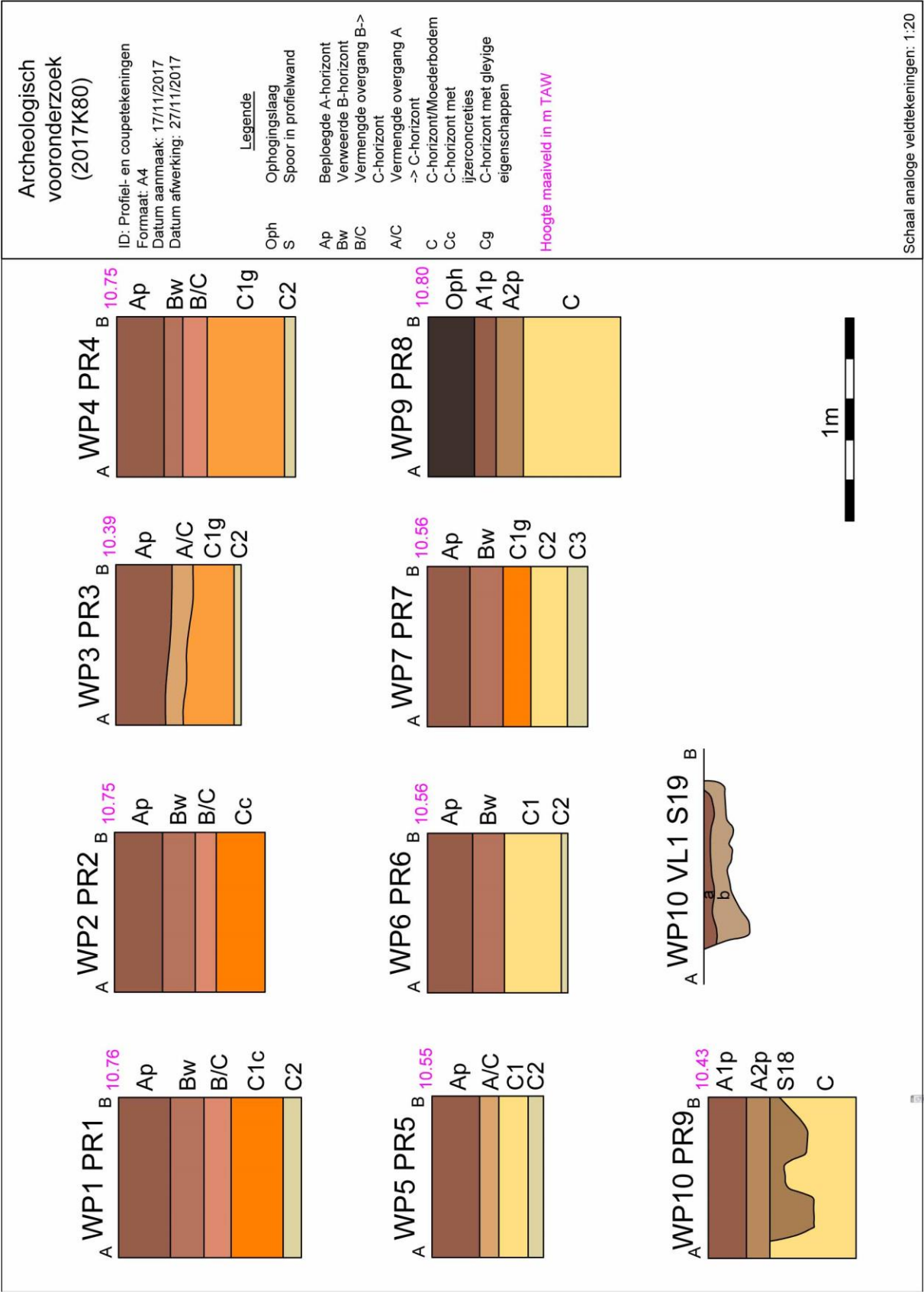
Er werden geen vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek. Daarom is een conservatie assessment niet van toepassing.

4.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 22). Er werden negen bodemprofielen geregistreerd, die min of meer een gelijke bodemopbouw vertonen, met slechts enkele kleine onderlinge verschillen.

We hebben te maken met een donkerbruine ploeglaag (Ap-horizont) van ca. 20 à 30 cm dik. Centraal op het terrein werden twee ploeglagen (A1p- en A2p-horizont) geregistreerd. In het noordwesten van het terrein werd een donkere grijsbruine opgebrachte laag vastgesteld, boven de A1p- en de A2p-horizont (Figuur 23). In de meeste bodemprofielen werd een bruinrode verweerde Bw-horizont van ca. 10 à 30 cm dik vastgesteld onder de Ap- of de A2p-horizont. Centraal op het terrein werd een verstoorde overgangslaag (A/C-horizont) geregistreerd van ca. 10 cm dik, vooraleer de C-horizont aanving. In een bodemprofiel in het noorden van het terrein werd een verstoorde overgangslaag (B/C-horizont) vastgesteld, gevolgd door de witgele of lichte witgrijze C-horizont (Figuur 24). In het noorden en centraal op het terrein vertoonde de geeloranje C-horizont gleyige eigenschappen (Cg-horizont) met soms ijzerconcreties.

De bodemprofielen sluiten aan bij de waarnemingen uit het landschappelijk bodemonderzoek en het verkennend archeologisch booronderzoek.





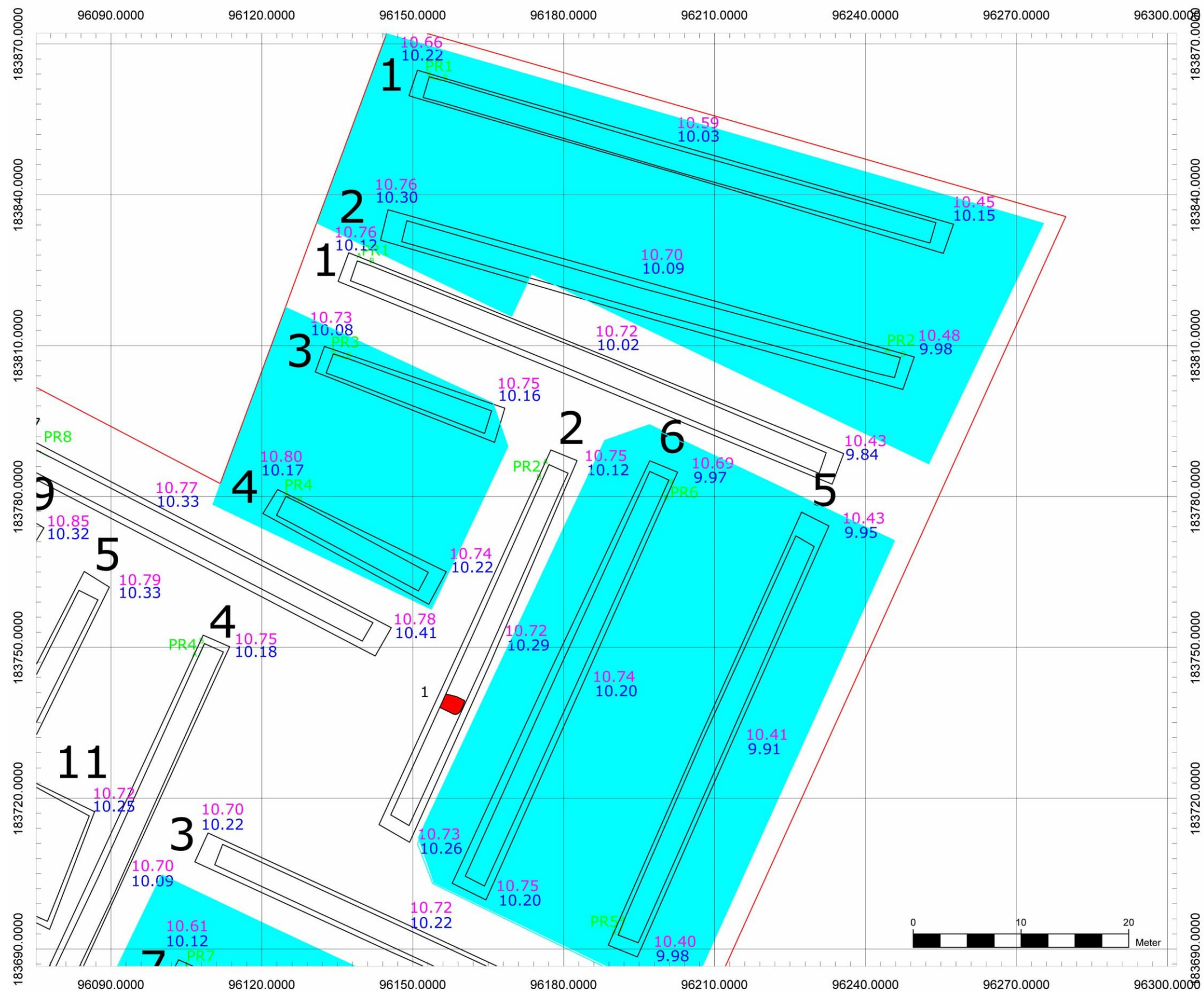
Figuur 23: Werkput 9, profiel 8 AB



Figuur 24: Werkput 1, profiel 1 AB

4.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 20 sporen geregistreerd, waarvan zes kuilen, 12 greppels en twee natuurlijke sporen. De sporen bevonden zich op een diepte van ca. 32 tot 100 cm onder het maaiveld. De meeste sporen werden aangetroffen centraal en in het zuiden van het terrein.



Figuur 25: Detail fasering noorden (lichtblauw: zone woningen)

Archeologisch vooronderzoek

Beerse - St.-Isidoorstraat (2017K161)

Plan 3 Fasering noorden

Hoogte maaiveld in m TAW ■■■■■

Hoogte spoor in m TAW ■■■■■

Grenzen geplande werken ■■■■■

Werkputcontour ■■■■■

Structuur ■■■■■

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			+
Middeleeuwen/nieuwe tijd			+
Middeleeuwen			+
Romeinse tijd			+
Metaaltijden			+
Steentijd			+
Onbepaalde datering			
Verstoring	X		
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone	/		
Advies: vrijgave			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A3

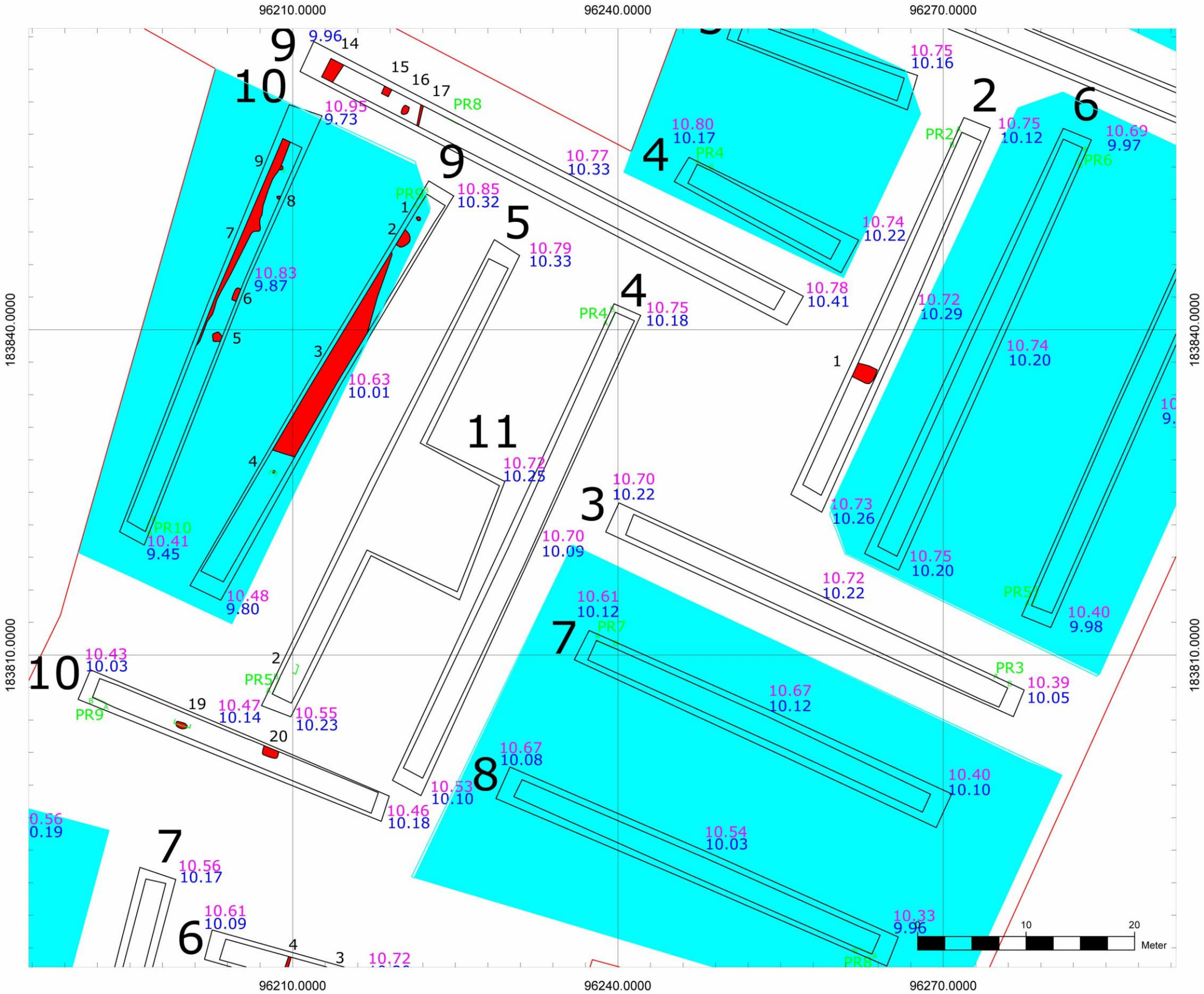
ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

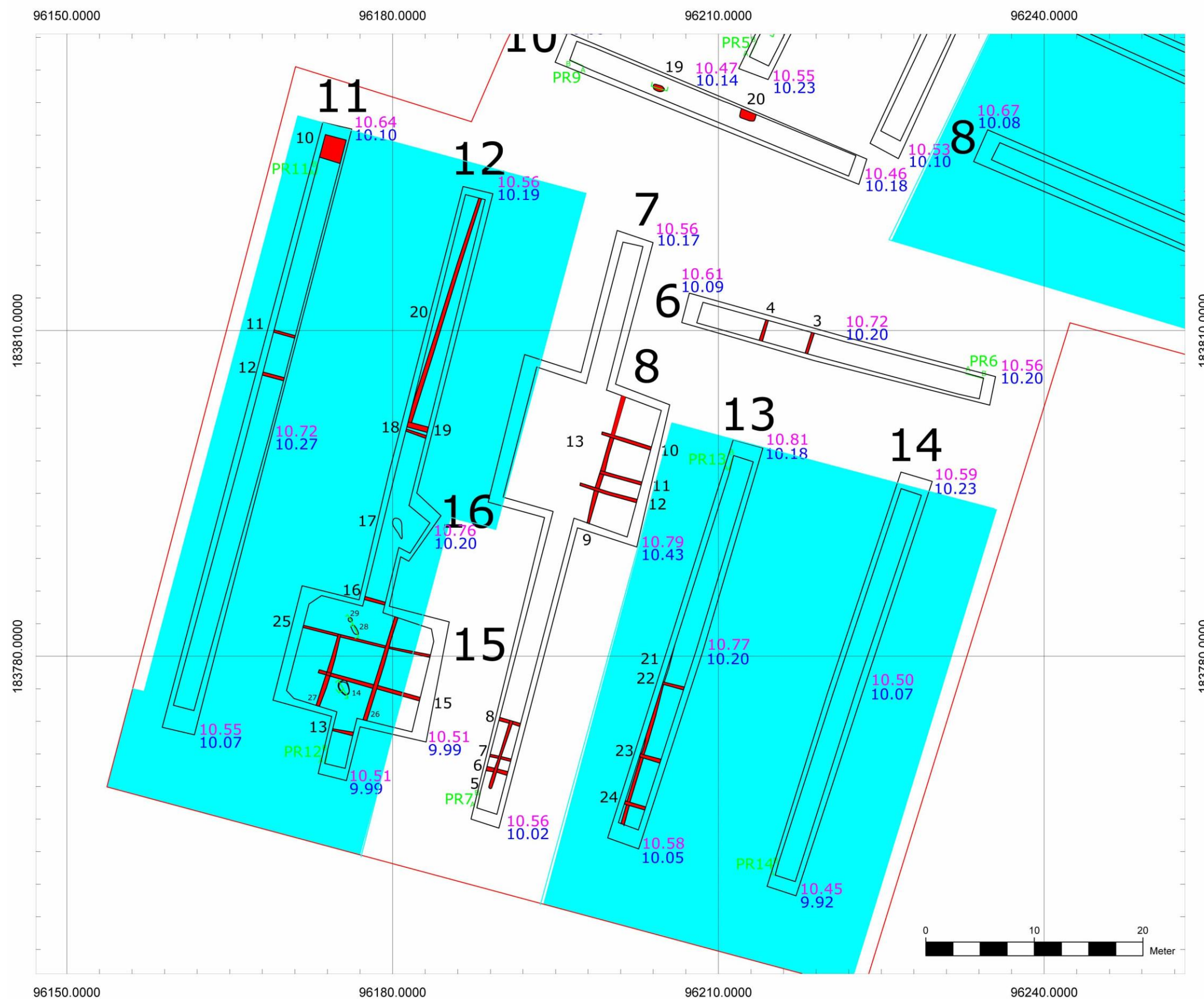
Onderkaart: nvt

Datum afwerking: 27/11/2017

All-Archeo bvba



Figuur 26: Detail fasering centrale zone (lichtblauw: zone woningen)



Figuur 27: Detail fasering zuiden (lichtblauw: zone woningen)

Archeologisch vooronderzoek

Beerse - St.-Isidoorstraat (2017K161)

Plan 5 Fasering zuiden

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW

Grenzen geplande werken _____

Werkputcontour _____

Structuur _____

	1	2	3	4	5
Nieuwe/nieuwste tijd					
Middeleeuwen/nieuwe tijd					
Middeleeuwen					
Romeinse tijd					
Metaaltijden					
Steentijd					
Onbepaalde datering					
Verstoring					
Natuurlijk spoor					
Niet onderzoekbare zone					
Advies: vrijgave					

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waar niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A3

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Onderkaart: nvt

Datum afwerking: 27/11/2017

All-Archeo bvba

4.4.6.1 Kuilen

In totaal werden zes kuilen geregistreerd. S1 is een rechthoekige kuil met afmetingen van ca. 1,36 bij 1,86 m (Figuur 28). De vulling van de kuil is donker grijsbruin gevlekt. De vulling bevatte ijzerdraad. De kuil is recent en wordt in de nieuwste tijd gedateerd.



Figuur 28: WP2 S1 Kuil



Figuur 29: WP9 S16 Kuil

In werkputten 9 en 10 bevinden zich nog vijf kuilen, namelijk S15-16, 18-20 (Figuur 29). S18 werd in het bodemprofiel van werkput 10 vastgesteld. De kuilen zijn rechthoekig of ovaal van vorm en hebben afmetingen van minstens ca. 50 bij 80 cm en maximum 80 cm bij 1,46 m. Uit een coupe op S19, bleek dat het spoor nog maar 22 cm diep bewaard was (Figuur 30). Er werd geen vondstmateriaal gerecupereerd uit de kuilen, maar op basis van de scherpe aflijning lijken ze in de nieuwste tijd te dateren.



Figuur 30: WP10 S19 Kuil in vlak (links) en coupe (rechts)

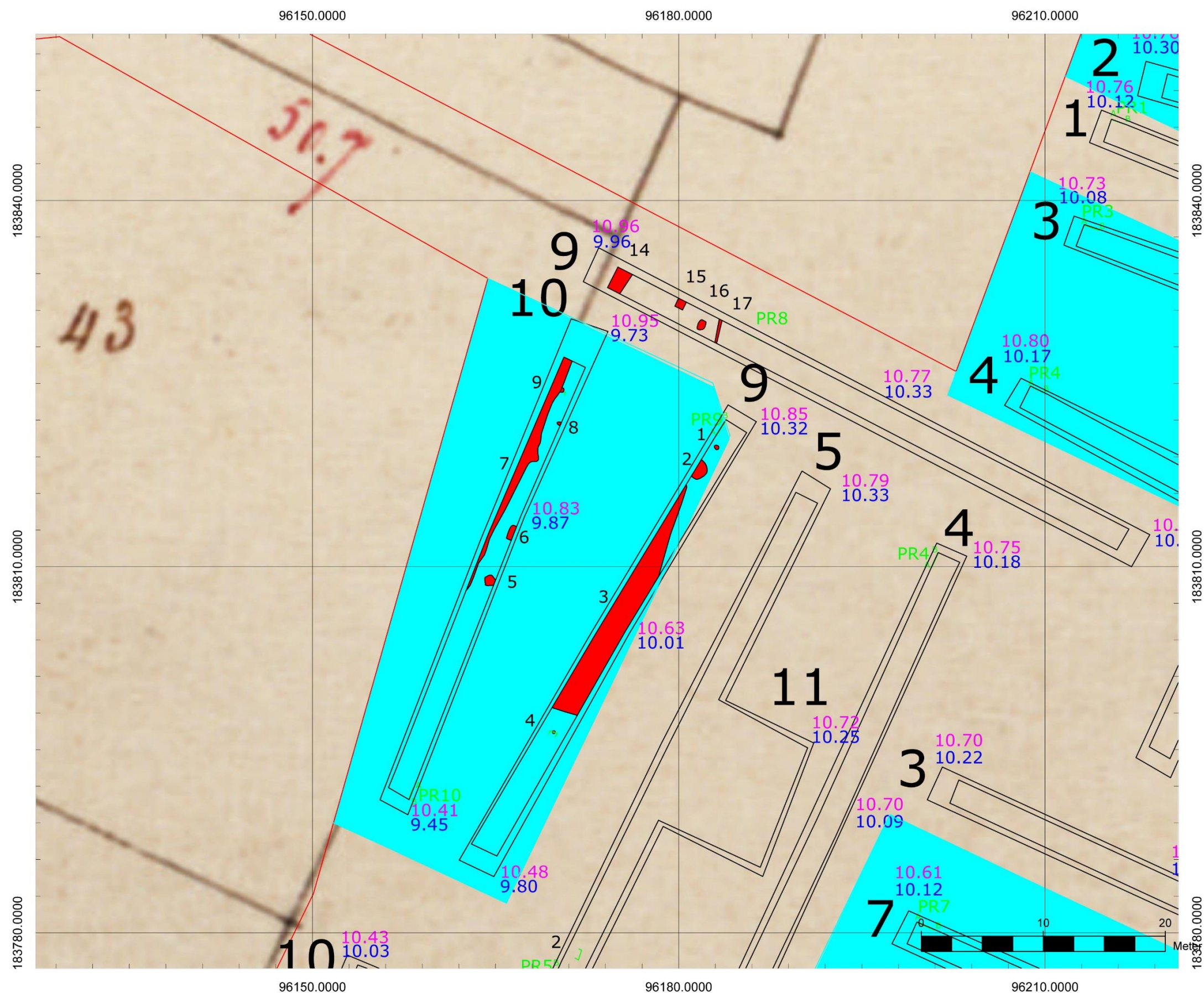
4.4.6.2 Greppels

Twaalf greppels werden geregistreerd. S14 is een perceelsgreppel met een donkere bruinigrijze gevlekte vulling, die noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerd is (Figuur 31). De perceelsgreppel wordt weergegeven op de Atlas der Buurtwegen en was dus reeds aanwezig in de 19de eeuw. De greppel dateert vermoedelijk uit de nieuwste tijd.



Figuur 31: WP9 S14 Greppel

S3-5, 9 en 17 zijn noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde drainagegreppels. S6-8, 10-12 zijn westnoordwest-oostzuidoost georiënteerde drainagegreppels (Figuur 33). Ze liggen in een loodrecht patroon. De sporen van de drainagegreppels zijn ca. 20 à 40 cm breed en hebben een donkere bruinbeige gevlekte vulling. Vermoedelijk dateren ze uit de nieuwste tijd.



Figuur 32: Detail van de perceelsgreppel, weergegeven op de Atlas der Buurtwegen (www.geopunt.be), met lichtblauw: zone woningen

Archeologisch
vooronderzoek
Beerse - St.-Isidoorstraat
(2017K161)

Plan 7 Detail perceelsgreppel

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW

Grenzen geplande werken

Werkputcontour

Structuur

1
2
3

Nieuwe/nieuwste tijd
Middeleeuwen/nieuwe tijd
Middeleeuwen
Romeinse tijd
Metaaltijden
Steentijd
Onbepaalde datering
Verstoring
Natuurlijk spoor
Niet onderzoekbare zone
Advies: vrijgave

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72
Formaat: A3
ID: Grondplan
Initiële opstelling: Digitaal
Onderkaart: Atlas der Buurtwegen
Datum afwerking: 27/11/2017

All-Archeo bvba



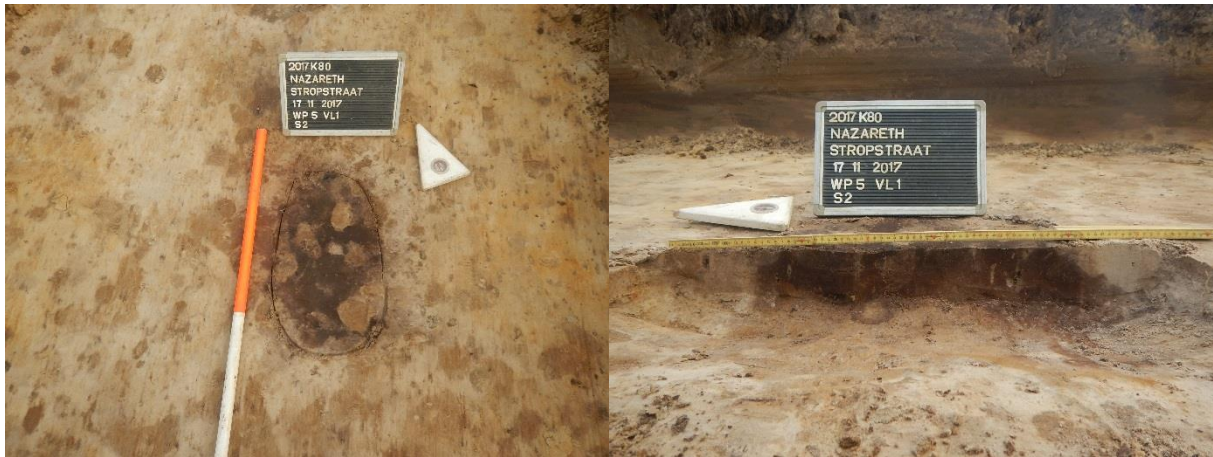
Figuur 33: WP7 S5-8 Greppels

4.4.6.3 *Natuurlijke sporen*

Er werden twee sporen geregistreerd die als natuurlijk worden beschouwd. Het gaat om S2 en S13 (Figuur 34). Uit een coupe op S2 bleek het spoor natuurlijk te zijn (Figuur 35).



Figuur 34: WP8 S13 Natuurlijk spoor



Figuur 35: WP5 S2 Natuurlijk spoor in vlak (links) en coupe (rechts)

4.4.7 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?
 - o Ja, er zijn archeologische sporen aanwezig. Het gaat om kuilen, greppels en natuurlijke sporen.
 - o Op één kuil na, bevinden alle sporen zich in het westen en het zuiden van het onderzoeksgebied. Op basis van de vulling en de scherpe aflijning van de sporen, kunnen we een datering in de nieuwe of de nieuwste tijd vermoeden.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - o Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Er zijn geen sporen gevonden die te beschouwen zijn als resten van bewoning of van begraving. De sporen zijn in verband te brengen met landbouwactiviteiten en landindeling.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - o De sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak. De bewaringstoestand van de sporen is matig tot goed te noemen.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - o Er werden geen vondsten aangetroffen, waardoor geen uitspraken kunnen gedaan worden met betrekking tot de materiële cultuur.
- Wat is de potentiële kennisvermeerdering van een eventuele opgraving?
 - o De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is gering. De aanwezige sporen dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd en zijn te interpreteren als sporen van landbouwactiviteiten en van landindeling. De aanwezige sporen werden voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er is geen sprake van een waardevolle archeologische vindplaats.
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?

- Gezien de geplande bodemingreep is geen behoud in situ mogelijk. Er zijn echter geen maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen, omwille van het ontbreken van een waardevolle archeologische vindplaats.
- 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?
 - Het onderzochte gebied leverde sporen op, maar er is geen aanleiding om te spreken van een waardevolle archeologische vindplaats. De vastgestelde sporen omvatten voornamelijk kuilen en greppels. De sporen kunnen gedateerd worden in de nieuwe en de nieuwste tijd. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud *in situ* of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende maatregelen nodig geacht.

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

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek, het landschappelijk bodemonderzoek en het verkennend archeologisch booronderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat in de te onderzoeken zone enkel archeologische sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Ze zijn te interpreteren als resten van landbouwactiviteiten en van landindeling. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek doen besluiten dat op het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende maatregelen nodig geacht.



Figuur 36: Overzicht van de nodig geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar geen verder archeologisch onderzoek nodig geacht wordt (cyaan), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

5 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, werden een landschappelijk en een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Er is sprake van een goed bewaard bodemarchief. Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek werden geen steentijd artefacten aangetroffen. De kans is bijgevolg klein dat een steentijd artefactensite aanwezig is. Proefsleuvenonderzoek geeft aan dat op het terrein enkel archeologische sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Ze zijn te relateren aan landbouwactiviteiten en aan landindeling. Het uitgevoerde archeologische vooronderzoek geeft aan dat op het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. Daarom zijn geen bijkomende archeologische maatregelen nodig in het kader van de geplande werken.

6 Bibliografie

6.1 Publicaties

Bruggeman, J./R. Ferket, 2017: Archeologienota Nazareth – Stropstraat (wegenis- en rioleringswerken), (*Rapporten All-Archeo bvba* 538), Temse.

6.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2017)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2017)
<http://dov.vlaanderen.be>

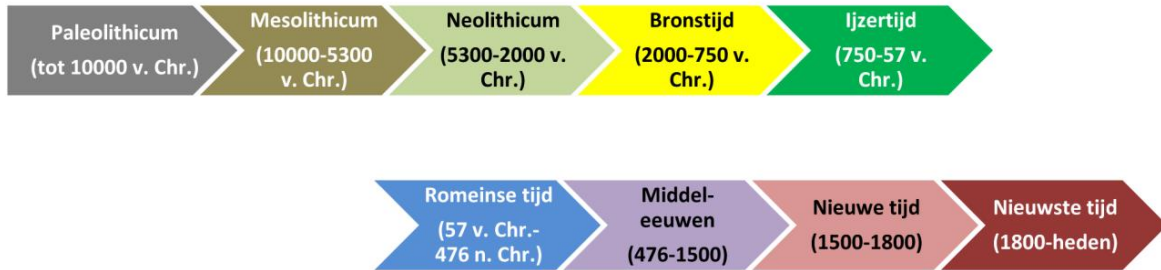
Geoportaal Onroerend Erfgoed (2017)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2017)
<http://www.geopunt.be/>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2017)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

7 Bijlagen

7.1 Archeologische periodes



7.2 Plannenlijst

Plannenlijst landschappelijk booronderzoek: projectcode 2017H55

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Overzichtskaart	Overzicht van de boringen	1:1	Digitaal	28/08/2017
2	Overzichtskaart	Typeprofielen	1:1	Digitaal	28/08/2017
3	Overzichtskaart	Bewaring	1:1	Digitaal	28/08/2017
4	Overzichtskaart	Potentieel	1:1	Digitaal	28/08/2017
5	Synthesekaart	Synthese van het landschappelijk booronderzoek	1:1	Digitaal	28/08/2017
6	Overzichtskaart	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	28/08/2017

Plannenlijst verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2017J48

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
7	Overzichtskaart	Overzicht van de boringen	1:1	Digitaal	30/10/2017
8	Overzichtskaart	Typeprofielen	1:1	Digitaal	30/10/2017
9	Overzichtskaart	Bewaring	1:1	Digitaal	30/10/2017
10	Overzichtskaart	Alle vondstenkaart	1:1	Digitaal	31/10/2017
11	Overzichtskaart	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	30/10/2017

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017K80

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Overzichtskaart	Allesporenkaart	1:1	Digitaal	27/11/2017
2	Overzichtskaart	Fasering noorden	1:1	Digitaal	27/11/2017
3	Overzichtskaart	Fasering centrale zone	1:1	Digitaal	27/11/2017
4	Overzichtskaart	Fasering zuiden	1:1	Digitaal	27/11/2017
5	Overzichtskaart	Nodige geachte maatregelen	1:1	Digitaal	27/11/2017
6	Overzichtskaart	Weergave proefsleuven op de Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	27/11/2017

7.3 Fotolijst

Fotolijst landschappelijk booronderzoek: projectcode 2017H55

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Overzichtsfoto	Boorprofiel 1	Digitaal	28/08/2017
F2	Overzichtsfoto	Boorprofiel 2	Digitaal	28/08/2017
F3	Overzichtsfoto	Boorprofiel 3	Digitaal	28/08/2017
F4	Overzichtsfoto	Boorprofiel 4	Digitaal	28/08/2017
F5	Overzichtsfoto	Boorprofiel 5	Digitaal	28/08/2017

Fotolijst verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2017J48

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F6	Overzichtsfoto	Boorprofiel 3	Digitaal	30/10/2017
F7	Overzichtsfoto	Boorprofiel 18	Digitaal	30/10/2017
F8	Overzichtsfoto	Boorprofiel 31	Digitaal	30/10/2017
F9	Overzichtsfoto	Alle vondsten	Digitaal	30/10/2017

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017K80

ID	Type	Werkput	Sector / vak	Vlak	Spoor / profiel / vondst	Begin / einde	Vervaardiging	Datum
Werkput 9, profiel 8 AB	Profielfoto	9	/	1	PR8	AB	Digitaal	17/11/2017
Werkput 1, profiel 1 AB	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	17/11/2017
WP2 S1 Kuil	Spoorfoto	2	/	1	S1	/	Digitaal	17/11/2017
WP9 S16 Kuil	Spoorfoto	9	/	1	S16	/	Digitaal	17/11/2017
WP10 S19 Kuil	Spoorfoto	10	/	1	S19	/	Digitaal	17/11/2017
WP10 S19 Kuil Coupe	Coupefoto	10	/	1	S19	AB	Digitaal	17/11/2017
WP9 S14 Greppel	Spoorfoto	9	/	1	S14	/	Digitaal	17/11/2017
WP7 S5-8 Greppels	Spoorfoto	7	/	1	S5-8	/	Digitaal	17/11/2017
WP8 S13 Natuurlijk spoor	Spoorfoto	8	/	1	S13	/	Digitaal	17/11/2017
WP5 S2 Natuurlijk spoor	Spoorfoto	5	/	1	S2	/	Digitaal	17/11/2017
WP5 S2 Natuurlijk spoor Coupe	Coupefoto	5	/	1	S2	/	Digitaal	17/11/2017

7.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017K80

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Profieltekening	WP1 PR1 AB, WP2 PR2 AB, WP3 PR3 AB, WP4 PR4 AB, WP5 PR5 AB, WP6 PR6 AB, WP7 PR7 AB, WP9 PR8 AB, WP10 PR9 AB, WP10 VL1 S19 AB	1:1	Digitaal	27/11/2017

7.5 Dagrappen

7.5.1 Dagrappen landschappelijk booronderzoek: projectcode 2017H55

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

7.5.2 Dagrappen verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2017J48

Datum: 12/10/2017

Werkzaamheden: verkennende boringen

Interpretaties: Er werden 16 boringen in de zone voor wegenis (projectcode 201748) met een Edelmansboor met een diameter van 12 cm. Alle boringen werden beschreven en enkele representatieve voorbeelden gefotografeerd. Van de boringen met een B-horizont werden de eerste 20 cm onder de Ap-horizont in twee delen uitgezeefd, op een zeef met een maaswijdte van 2 mm en het residu werd ingezameld.

In geen enkele boring werden steentijdvondsten aangetroffen, een boring bevatte een scherfje rood geglazuurd aardewerk.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Weer: zonnig, 17°C

Aanwezig personeel: Alice-Jan Hellinx (veldwerkleider) en Diego Gyesbreghts (archeoloog)

Datum: 13/10/2017

Werkzaamheden: verkennende boringen

Interpretaties: Er werden 37 boringen uitgevoerd in de zone voor wegenis (projectcode 201748) met een Edelmansboor met diameter 12 cm. Alle boringen werden beschreven en enkele representatieve voorbeelden gefotografeerd. Van de boringen met een B-horizont werden de eerste 20 cm onder de Ap-horizont in twee delen uitgezeefd, op een zeef met een maaswijdte van 2 mm, en het residu werd ingezameld.

In geen enkele boring werden steentijdvondsten aangetroffen

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Weer: bewolkt, 19°C

Aanwezig personeel: Alice-Jan Hellinx (veldwerkleider) en Diego Gyesbreghts (archeoloog)

7.5.3 Dagrappen proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017K80

Datum: 17/11/2017

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: In totaal werden er 9 sleuven en twee kijkvensters aangelegd. Het archeologische vlak werd aangelegd op de overgang van de Ap-, of de Bw- naar de C-horizont. Er werden 20 sporen geregistreerd, waaronder kuilen, greppels en natuurlijke sporen. Een kuil werd gecoupeerd en bleek ondiep bewaard te zijn. Er werden geen vondsten ingezameld of stalen genomen.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Bénédicte Cleda (veldwerkleider), Jelke Van Buggenhout (assistent-archeoloog)

7.6 Boorlijst

Legende gebruikte afkortingen:

[illegible]

7.6.1 Boorbeschrijvingen landschappelijk booronderzoek: projectcode 2017H55

Type onderzoek: landschappelijk booronderzoek

Type boor: Edelmanboor

Diameter boor in cm: 7

Techniek: manueel

Grid: een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m

Datum: 28/08/2017

Weersomstandigheden: Zonnig, 26°C

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
1	96152,10	183849,41	10,77	Ap	DEZ		0	50	J	D	Zmfs3	D BR GR	SL		A	R			1-5	F1
				Bw	DEZ		50	65	J	D	Zmfs3	L BR GE	SL		GEL	ONR				
				BC	DEZ		65	90	J	D	Zmfs3	D GE + L BR VL	SL	BIO	GEL	GOLV				
				Cg	DEZ		90	100	N	D	Zmfs3	L GE + OR VL	SL							
2	96229,32	183819,78	10,86	Ap	DEZ		0	20	J	D	Zmfs3	D BR GR	SL		A	ONR			1-5	F2
				A/B	DEZ		20	30	J	D	Zmfs3	BR GE + D BR GR VL	SL		A	ONR				
				Bw	DEZ		30	55	J	D	Zmfs3	BR GE	SL		GEL	R				
				BC	DEZ		55	75	J	D	Zmfs3	D GE	SL		D	R				
				Cg	DEZ		75	100	N	D	Zmfs3	L GE + OR VL	SL							
3	96199,28	183802,41	10,78	Ap	DEZ		0	25	J	D	Zmfs3	D GR BR	SL		A	R			1-5	F3
				Bw	DEZ		25	55	J	D	Zmfs3	L BR	SL		GEL	R				
				Cg	DEZ		55	80	N	D	Zmgs3	GE + OR	SL							

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticiteit ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
											VL								
4	96172,94	183780,84	10,62	Ap	DEZ		0	20	J	D	Zmfs3	D BR GR	SL	A	R			1-5	F4
				AB	DEZ		20	30	J	D	Zmfs3	BR GR	SL	A	R				
				Bw	DEZ		30	50	J	D	Zmfs3	L BR	SL	GEL	ONR				
				C	DEZ		50	70	N	D	Zmfs2	WI	SL						
5	96179,47	183751,59	10,68	Ap	DEZ		0	15	J	D	Zmfs3	D GR BR	SL	D	ONR			1-5	F5
				Bw	DEZ		15	45	J	D	Zmfs3	L BR	SL	D	ONR				
				Cg	DEZ		45	70	N	D	Zmfs2	L GE + OR VL	SL						
6	96151,11	183725,93	10,75	Ap	DEZ		0	20	J	D	Zmfs2	D GR BR	SL	D	ONR			1-5	
				Bw	DEZ		20	50	J	D	Zmfs2	L BR	SL	A	R				
				Cg	DEZ		50	70	N	D	Zmfs3	GE + OR VL	SL						

7.6.2 Boorbeschrijvingen verkennend booronderzoek: projectcode 2017J48

Type onderzoek: verkennend archeologisch booronderzoek

Type boor: Edelmanboor

Diameter boor in cm: 12

Techniek: manueel

Grid: een verspringend driehoeksgrid van 10 x 12 m

Datum 12-13 oktober 2017

Weersomstandigheden: bewolkt, zonnig, 17-19°C

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijke processen)	Grensuutendekking ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grenselmatigheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
1	96138,47	183706,74	10,63	Ap	DEZ	PUI	0	15	nee	D	Zmfs3	D GR	SL				gestuit op 15cm		7-11	nee
2	96149,94	183703,20	10,65	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		30	60	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	ONREG				
				Cg	DEZ		60	70	nee	D	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
3	96146,73	183714,09	10,63	Ap	DEZ		0	40	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	ONREG			7-11	Ja F6
				Bw	DEZ		40	75	ja	D	Zmfs3	L BR OR	SL		D	GOLV				
				Cg	DEZ		75	85	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
4	96144,04	183725,78	10,76	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		DIF	ONREG			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	70	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		GEL	R				
				Cg	DEZ		70	80	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
5	96155,49	183721,80	10,79	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		D	GOLV			7-11	nee
				Bw	DEZ		30	65	ja	D	Zmfs3	L BR OR	SL		GEL	GOLV				
				Cg	DEZ		65	75	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
6	96152,49	183733,01	10,77	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		D	R			7-11	nee
				Bw	DEZ	BKS	20	60	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		D	GOLV				
				C	DEZ		60	70	nee	D	Zmfs3	BE	SL							
7	96150,01	183744,57	10,81	Ap	DEZ		0	25	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R			7-11	ja
				Bwxx	DEZ		25	55	ja	D	Zmfs3	D BR (+ GE VL)	SL		A	R				
				Cg	DEZ		55	70	nee	D	Zmfs3	L BR (+ GE VL)	SL							
8	96161,40	183741,28	10,80	Ap	DEZ		0	40	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		DIF	ONREG			7-11	nee
				Bwxx	DEZ	BKS	40	60	ja	D	Zmfs3	L BR GR	SL		GEL	ONREG				
				Cg	DEZ		60	70	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR BR VL)	SL	RoV						
9	96158,60	183752,55	10,63	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		30	50	ja	D	Zmfs3	D BR (+ L BR	SL		D	GOLV				

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensuuiterlijken ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
												VL)								
				Cg	DEZ		50	60	nee	D	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
10	96170,29	183749,21	10,70	Ap	DEZ		0	35	ja	D	Zmfs3	D BR GR	SL		DIF	ONREG			7-11	nee
				Bw	DEZ		35	60	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R				
				Cg	DEZ		60	75	nee	D	Zmfs3	L BR (+ GE VL)	SL							
11	96181,55	183745,05	10,75	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		30	70	ja	D	Zmfs3	L BR BE	SL		D	R				
				Cg	DEZ		70	80	nee	D	Zmfs3	BE (+ GE VL)	SL							
12	96193,26	183741,66	10,41	Ap	DEZ	BKS	0	30	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		D	GOLV			7-11	ja
				Bw	DEZ		30	60	ja	D	Zmfs3	L BR OR	SL		D	R				
				Cg	DEZ		60	80	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
13	96189,71	183751,61	10,44	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	55	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		D	GOLV				
				Cg	DEZ		55	65	nee	D	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
14	96178,73	183757,05	10,36	Ap	DEZ		0	40	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R		110	7-11	nee
				Bw	DEZ		40	90	ja	V	Zmfs3	L BR OR	SL		DIF	ONREG				
				Cg	DEZ		90	110	nee	V	Zmfs3	L GR OR	SL							
15	96167,02	183760,55	10,45	Ap	DEZ		0	40	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		GEL	R		105	7-11	ja
				Bw	DEZ		40	70	ja	V	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R				
				BC	DEZ	BKS	70	80	ja	V	Zmfs3	L BR OR	SL		GEL	R				
				Cg	DEZ		80	100	nee	V	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
16	96155,46	183763,80	10,49	Ap	DEZ		0	40	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		40	65	ja	V	Zmfs3	D BR	SL		GEL	GOLV				
				Cg	DEZ		65	80	nee	V	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
17	96144,47	183767,14	10,58	Ap	DEZ	BKS	0	35	ja	D	Zmfs3	D GR BR	SL		D	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		35	80	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		D	GOLV				

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensuuiterlijken ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
				Cg	DEZ		80	90	nee	D	Zmfs3	BE (+ OR VL)	SL	RoV						
18	96133,09	183770,82	10,63	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		GEL	R			7-11	Ja F7
				AB	DEZ		20	40	ja	D	Zmfs3	D GR BR	SL		GEL	R				
				Bw	DEZ		40	80	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		D	R				
				Cg	DEZ		80	90	nee	D	Zmfs3	BE GR	SL							
19	96153,18	183775,26	10,38	Ap	DEZ	plastic	0	30	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		DIF	ONREG			7-11	nee
				Bwxx	DEZ		30	50	ja	D	Zmfs3	D BR (+ GE VL)	SL		DIF	ONREG				
				Cg	DEZ		50	60	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
20	96164,52	183771,35	10,44	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	50	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R				
				Cg	DEZ		50	60	nee	D	Zmfs3	BE (+ GE VL)	SL							
21	96176,01	183767,85	10,46	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		GEL	ONREG			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	60	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R				
				Cg	DEZ		60	75	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
22	96184,70	183775,78	10,67	Ap	DEZ		0	25	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		GEL	GOLV			7-11	nee
				Bw	DEZ		25	60	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		D	R				
				Cg	DEZ		60	70	nee	D	Zmfs3	L BR (+ GE VL)	SL							
23	96172,85	183779,55	10,64	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	L BR GR	SL		DIF	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		30	50	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		GEL	GEBR				
				Cg	DEZ		50	65	nee	D	Zmfs3	WI (+ OR VL)	SL	RoV						
24	96161,45	183782,86	10,46	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	55	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		A	GOLV				
				Cg	DEZ		55	65	nee	D	Zmfs3	WI (+ OR VL)	SL	RoV						
25	96170,35	183790,64	10,55	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		D	R			7-11	ja
				Bw	DEZ		30	80	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		A	GEBR				
				Cg	DEZ		80	90	nee	D	Zmfs3	BE GE	SL							

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensuuiterlijken ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
26	96181,66	183787,31	10,72	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		DIF	ONREG			7-11	nee
				Bw	DEZ		30	60	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		D	R				
				Cg	DEZ		60	80	nee	D	Zmfs3	BE (+ OR VL)	SL	RoV						
27	96193,09	183783,54	10,71	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		30	60	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	ONREG				
				Cg	DEZ		60	75	nee	D	Zmfs3	OR	SL							
28	96236,42	183781,06	10,49	Ap	DEZ	BKS	0	25	ja	D	Zmfs3	D BR GR	SL		GEL	ONREG			7-11	nee
				Bw	DEZ		25	60	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		D	R				
				Cg	DEZ		60	70	nee	D	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
29	96224,74	183784,47	10,75	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		30	70	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	ONREG				
				Cg	DEZ		70	85	nee	D	Zmfs3	L BR (+ GE VL)	SL							
30	96213,46	183788,00	10,65	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		D	R			7-11	ja
				Bw	DEZ		30	55	ja	D	Zmfs3	L BR OR	SL		D	GOLV				
				Cg	DEZ		55	70	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
31	96202,02	183791,31	10,74	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R			7-11	Ja F8
				Bw	DEZ		30	60	ja	D	Zmfs3	L BR OR	SL		GEL	R				
				B/C	DEZ		60	80	ja	D	Zmfs3	OR (+ GE VL)	SL		D	R				
				Cg	DEZ		80	90	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
32	96190,37	183795,13	10,82	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		DIF	ONREG			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	55	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		A	R				
				Cg	DEZ		55	70	nee	D	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
33	96178,81	183798,48	10,66	Ap	DEZ		0	40	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		D	R			7-11	nee
				Bwxx	DEZ		40	65	ja	D	Zmfs3	D BR (+ GE VL)	SL		D	R				
				Cg	DEZ		65	70	nee	D	Zmfs3	BE (+ GE VL)	SL							
34	96187,25	183806,16	10,73	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		D	R			7-11	nee

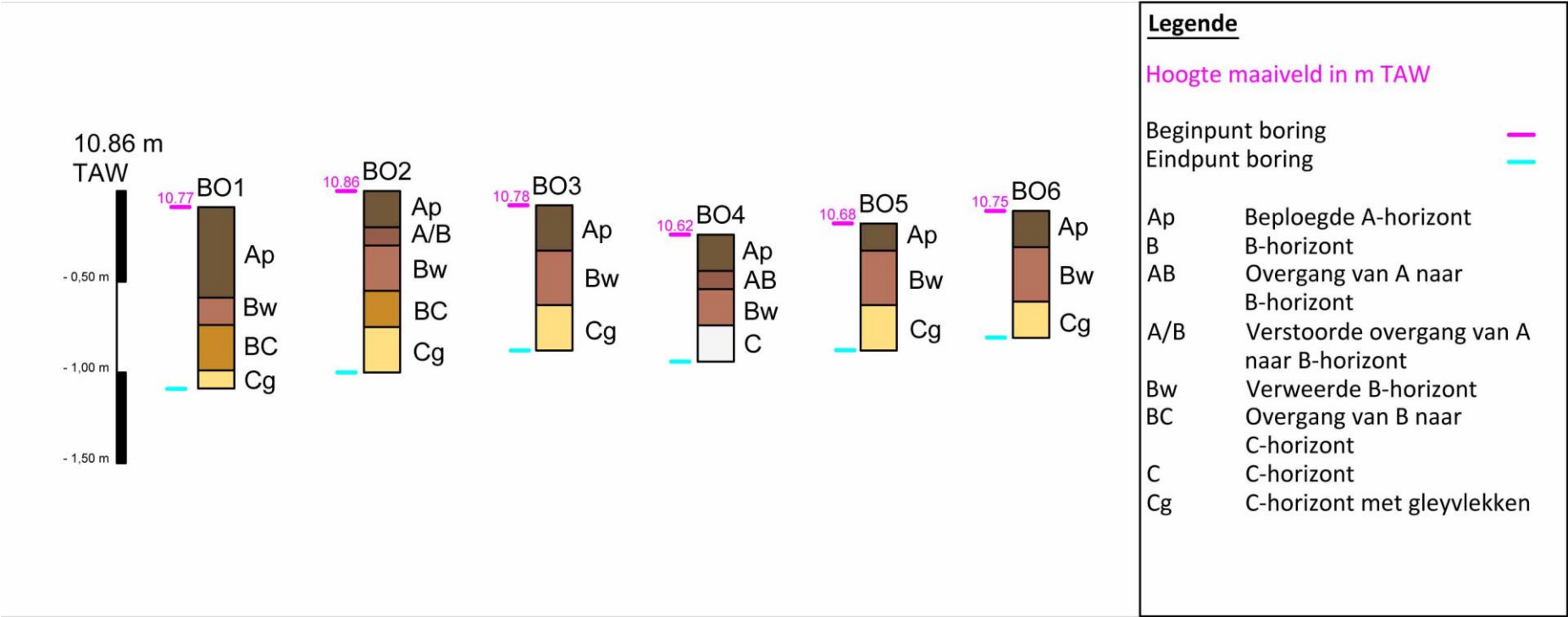
Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensuuiterkijner ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
				Bw	DEZ		30	50	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		D	R				
				Cg	DEZ		50	70	nee	D	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
35	96199,35	183802,55	10,78	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	GOLV			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	50	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		GEL	R				
				Cg	DEZ		50	70	nee	D	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
36	96210,50	183799,28	10,74	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		A	R			7-11	ja
				Bw	DEZ		20	50	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		A	GOLV				
				Cg	DEZ		50	70	nee	D	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
37	96221,71	183795,36	10,78	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D GR BR	SL		DIF	R			7-11	nee
				Bwxx	DEZ		30	55	ja	D	Zmfs3	D BR (+ OR VL)	SL		GEL	GOLV				
				Cg	DEZ		55	70	nee	D	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						
38	96219,25	183806,78	10,82	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		D	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		30	60	ja	D	Zmfs3	D BR OR	SL		DIF	ONREG				
				Cg	DEZ		60	70	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
39	96207,67	183810,85	10,82	Ap	DEZ		0	10	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		A	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		10	45	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		GEL	GOLV				
				Cg	DEZ		45	60	nee	D	Zmfs3	L BR (+ GE VL)	SL							
40	96195,78	183814,19	10,85	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D GR	SL		D	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	50	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		DIF	GE BR				
				Cg	DEZ		50	65	nee	D	Zmfs3	BE GE	SL							
41	96185,11	183818,01	10,74	Ap	DEZ	BKS	0	20	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		DIF	ONREG			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	50	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		D	R				
				C	DEZ		50	70	nee	D	Zmfs3	BE	SL							
42	96256,53	183826,83	10,50	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		D	R			7-11	ja
				Bw	DEZ		30	70	ja	D	Zmfs3	L BR OR	SL		D	R				
				Cg	DEZ		70	85	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensuuiterlijken ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
43	96245,00	183830,14	10,65	Ap	DEZ	BKS	0	40	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	ONREG			7-11	nee
				Bw	DEZ		40	85	ja	D	Zmfs3	L BR OR	SL		D	R				
				Cg	DEZ		85	95	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
44	96233,70	183833,50	10,88	Ap	DEZ	BKS	0	40	ja	D	Zmfs3	D GR BR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		40	95	ja	D	Zmfs3	L BR OR	SL		GEL	ONREG				
				Cg	DEZ		95	100	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
45	96221,78	183837,62	10,73	Ap	DEZ		0	30	ja	D	Zmfs3	D BR GE	SL		D	R			7-11	nee
				Bw	DEZ	BKS/ beton	30	70	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		D	GE BR				
				Cg	DEZ		70	90	nee	D	Zmfs3	L BR (+ GE VL)	SL							
46	96228,00	183815,02	10,79	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	ONREG			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	55	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		GEL	R				
				Cg	DEZ		55	65	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
47	96204,71	183821,66	10,79	Ap	DEZ		0	20	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		GEL	R			7-11	nee
				Bw	DEZ		20	50	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		DIF	ONREG				
				Cg	DEZ		50	55	nee	D	Zmfs3	OR	SL							
48	96194,00	183825,34	10,89	Ap	DEZ		0	10	ja	D	Zmfs3	D GR BR	SL		GEL	R			7-11	ja
				Bw	DEZ		10	40	ja	D	Zmfs3	L BR	SL		D	R				
				Cg	DEZ		40	50	nee	D	Zmfs3	GE (+ OR VL)	SL	RoV						
49	96181,40	183827,66	10,95	Ap	DEZ	BKS	0	30	nee	D	Zmfs3	D BR	SL				gestuit op 30cm		7-11	nee
50	96170,70	183833,46	11,00	Ap	DEZ	BKS	0	10	nee	D	Zmfs3	D BR GR	SL				gestuit op 10cm		7-11	nee
51	96152,22	183847,59	10,76	Ap	DEZ		0	45	ja	D	Zmfs3	D GR BR	SL		D	R			7-11	ja
				Bw	DEZ		45	80	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		D	GOLV				
				Cg	DEZ		80	100	nee	D	Zmfs3	BE (+ OR VL)	SL	RoV						
52	96143,71	183850,15	10,89	Ap	DEZ		0	40	ja	D	Zmfs3	D BR ZW	SL		D	ONREG			7-11	nee
				Bw	DEZ		40	70	ja	D	Zmfs3	D BR	SL		D	ONREG				
				Cg	DEZ		70	80	nee	D	Zmfs3	L BR (+ OR VL)	SL	RoV						

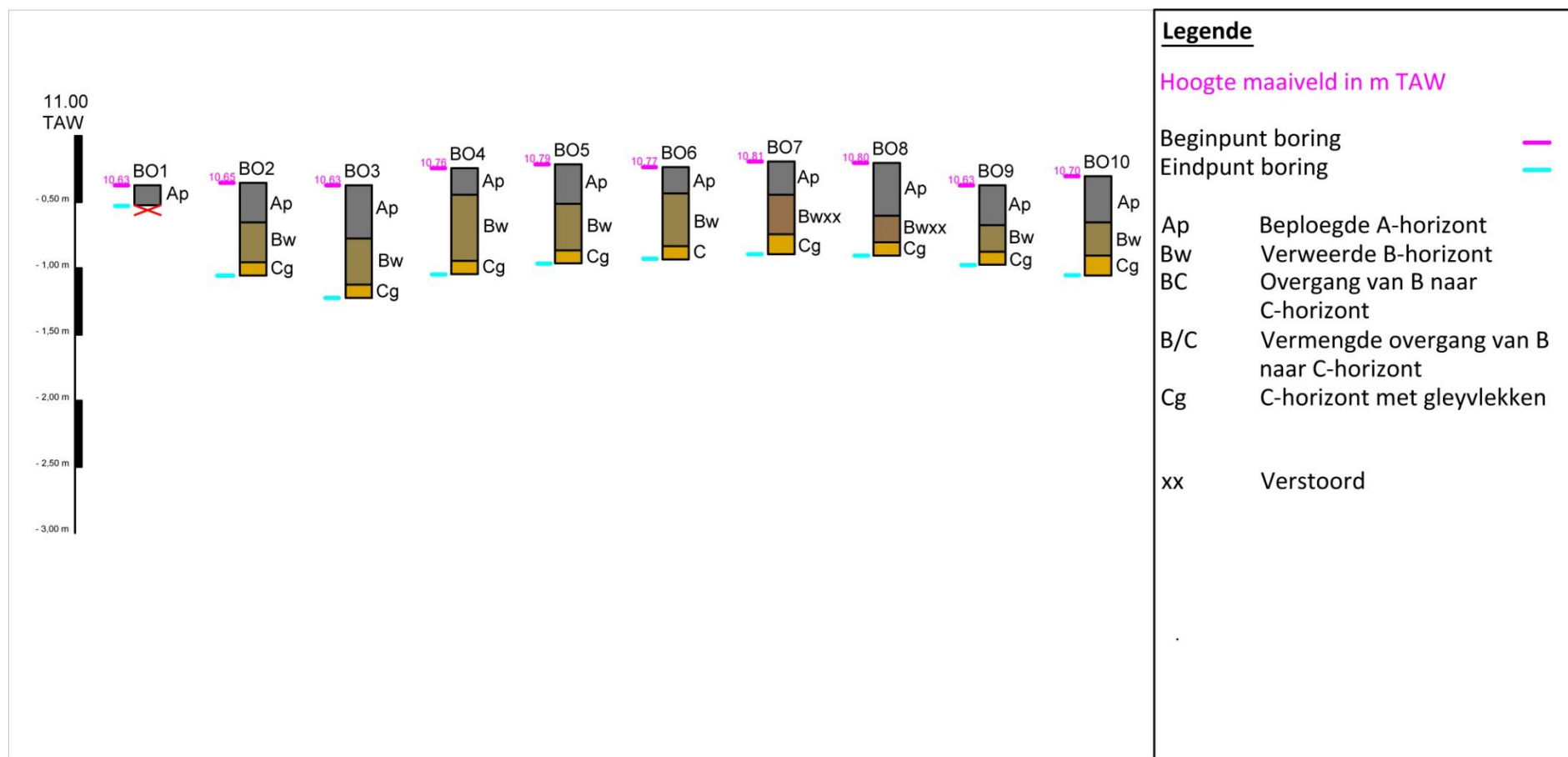
Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensuuwendigheidskriteriën (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticgheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
53	96132,41	183853,10	10,76	Ap	DEZ		0	10	nee	D	Zmfs3	D ZW GR	SL				gestuit op 10cm		7-11	nee

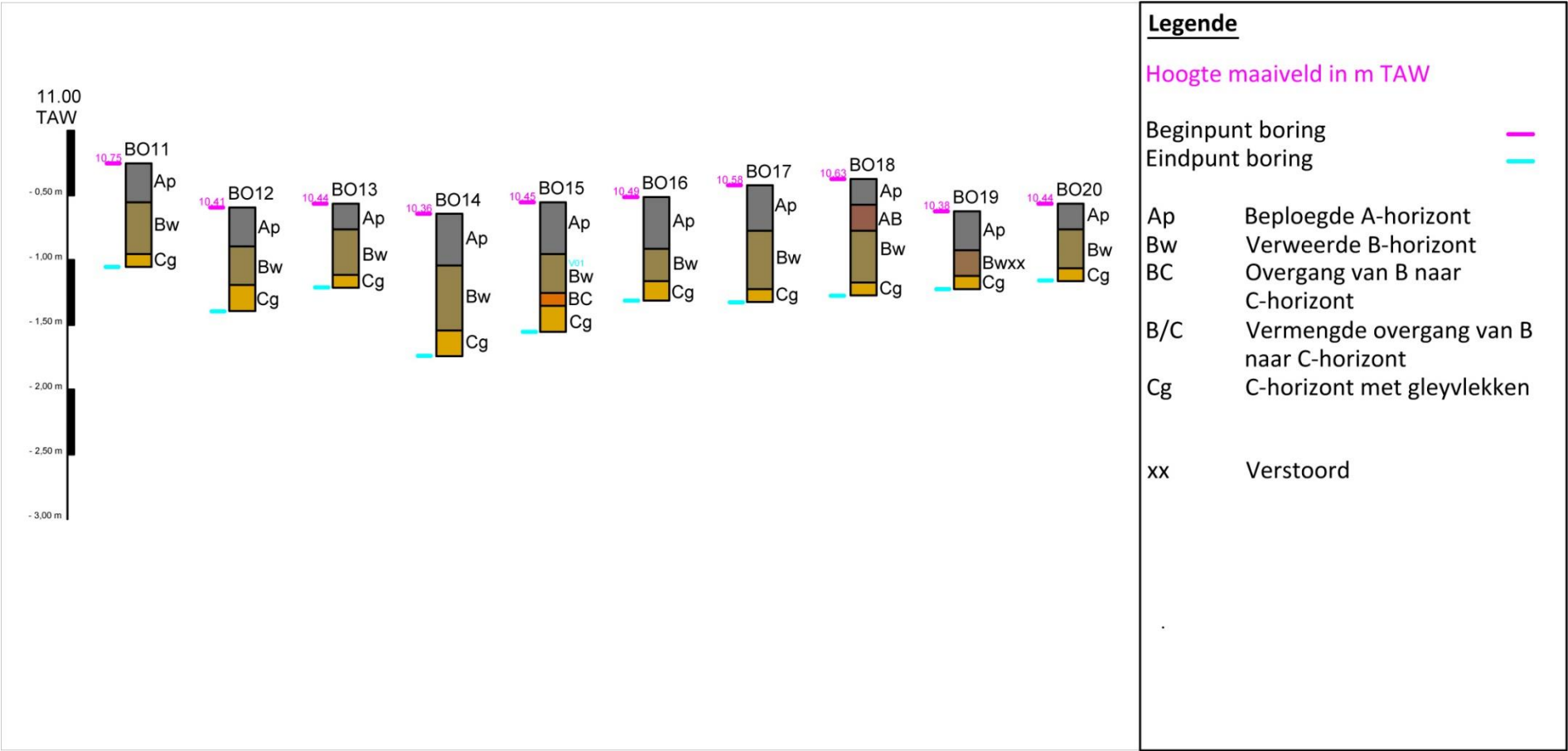
7.7 Visualisatie boorprofielen

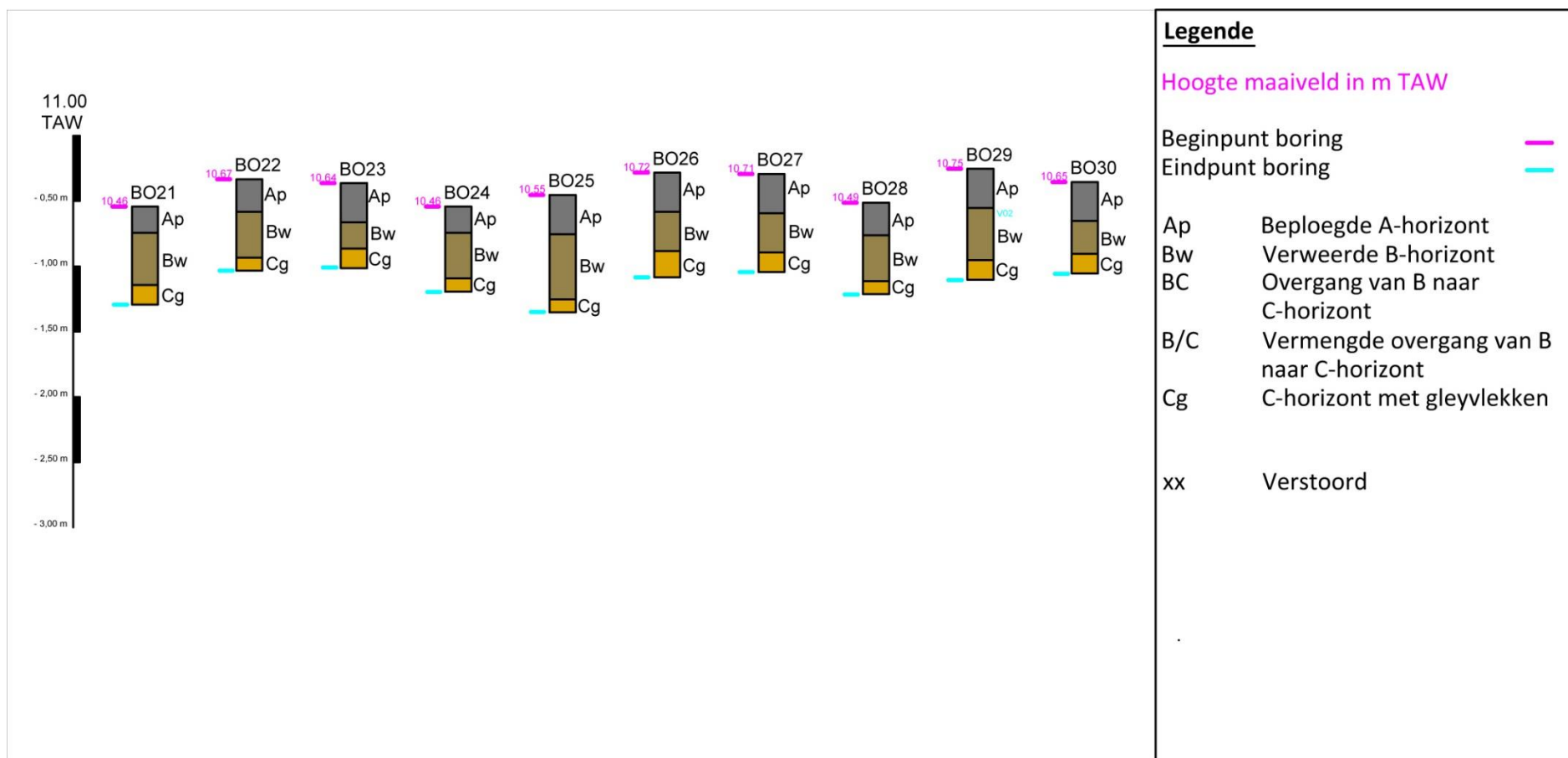
Visualisatie boorprofielen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017H55

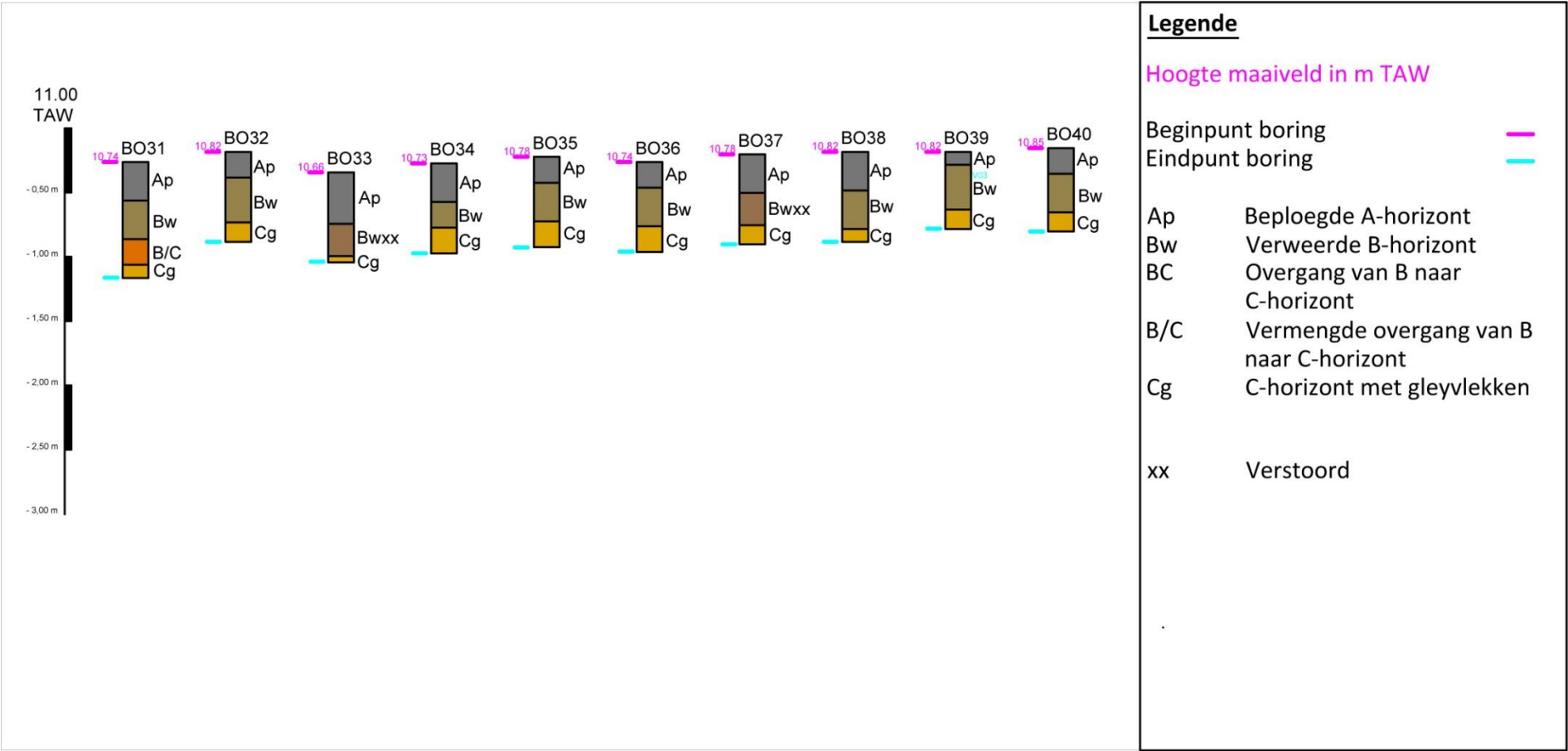


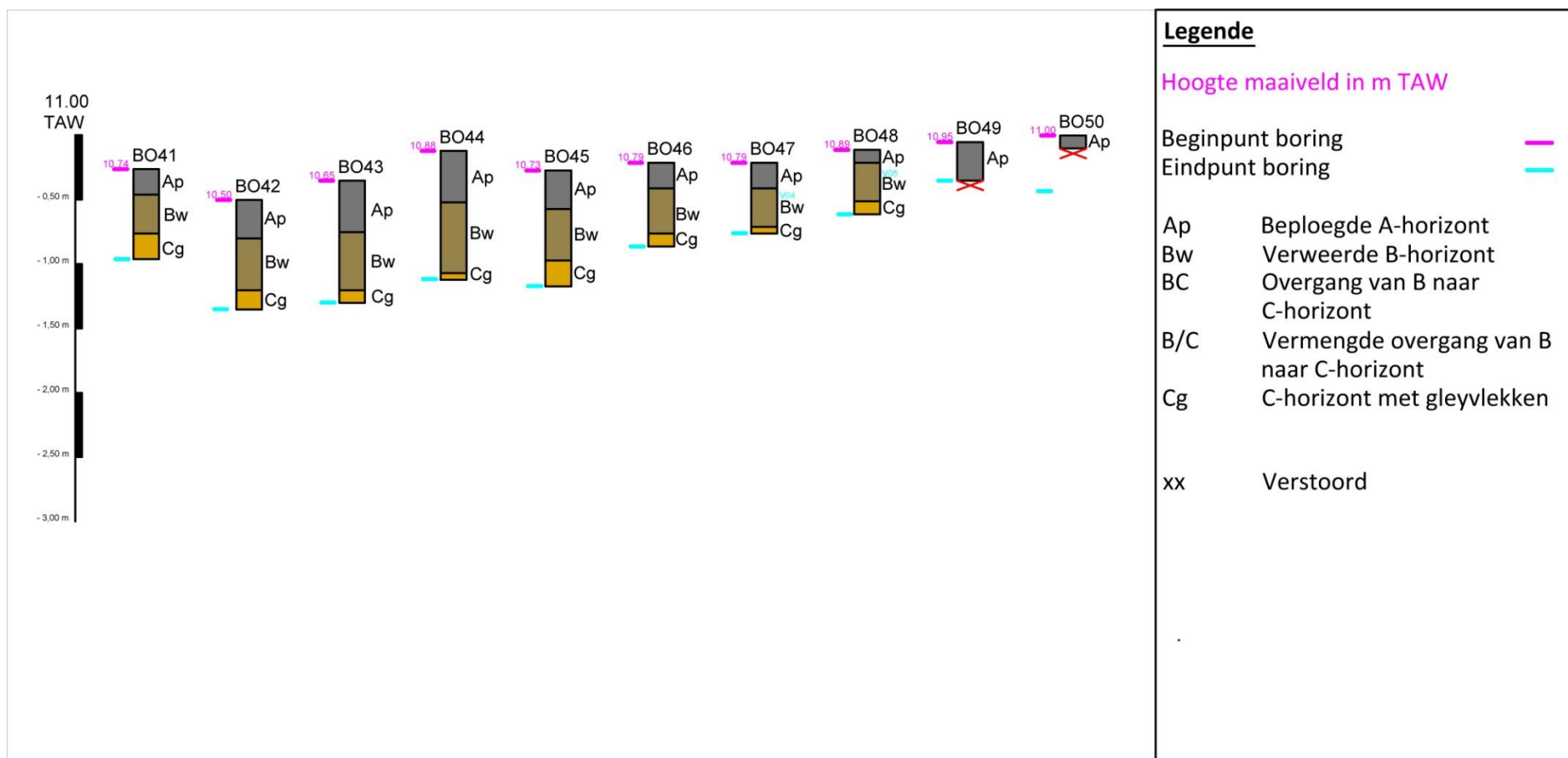
Visualisatie verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2017J48













7.8 Vondstenlijst

Vondstenlijst verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2017J48

Gebruikte afkortingen:

LME: late middeleeuwen

AW: aardewerk

NT: nieuwe tijd

VW: vaatwerk

NST: nieuwste tijd

org. mat.: organisch materiaal

Datum	Vondst-nr.	Boring	Horizont	Diepte	Vlak	Inzamelwijze	Maas-wijdte	Categorie	Aantal fragmen-ten	Datering productie	Foto/Tekening/plan
12/10/2017	V01	BO15	Ap-20 (Bw)	50-60cm		BO	#2mm	AW-VW	1	LME-NST	P10 - F9
13/10/2017	V02	BO29	Ap-10 (Bw)	30-40cm		BO	#2mm	AW-VW	1	LME-NST	P10 - F9
13/10/2017	V03	BO39	Ap-20 (Bw)	20-30cm		BO	#2mm	AW-VW	1	LME-NST	P10 - F9
13/10/2017	V04	BO47	Ap-10 (Bw)	20-30cm		BO	#2mm	AW-VW	1	LME-NST	P10 - F9
13/10/2017	V05	BO48	Ap-10 (Bw)	10-20cm		BO	#2mm	AW-VW	1	NT-NST	P10 - F9
13/10/2017	V06	BO51	Ap-10 (Bw)	45-55cm		BO	#2mm	org. mat.: bot	1	/	P10 - F9

7.9 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

Afm.: afmetingen

ONB: Onbepaalde datering

NT: Nieuwe tijd

NST: Nieuwste tijd

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017K80

Da-tum	Spoor-nr.	Werk-put	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep-te	Aard	Kleur	Textuur	Inclu-sies	Biotur-batie	Aflijning	Inter-pretatie	Datering	Spoor-associatie /spoor-relatie
17/11/2017	1	2	1	1-4, 6	Ovaal	1,90 x 1,55 m	/	Gevlekt	D DGR BR	Zand,Vrij vast	Ijzeren emmer met ijzeren pinnen	Weinig	Duidelijk	Kuil	NST	/
17/11/2017	2	5	1	1-2, 4, 6	Ovaal	/	/	Gevlekt	D DBR GR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Natuurlijk	/	/
17/11/2017	3	6	1	1-2, 5-6	Langwerpig	25 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/2017	4	6	1	1-2, 5-6	Langwerpig	29 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/2017	5	7	1	1-2, 5-6	Langwerpig	27 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/2017	6	7	1	1-2, 5-6	Langwerpig	37 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/2017	7	7	1	1-2, 5-6	Langwerpig	23 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/2017	8	7	1	1-2, 5-6	Langwerpig	28 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/2017	9	8	1	1-2, 5-6	Langwerpig	35 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/2017	10	8	1	1-2, 5-6	Langwerpig	30 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/2017	11	8	1	1-2, 5-6	Langwerpig	25 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/2017	12	8	1	1-2, 5-6	Langwerpig	29 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/2017	13	8	1	1-2, 5-6	Onregelmatig	/	/	Gelaagd	D GR LGR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Natuurlijk	/	/
17/11/2017	14	9	1	1-2, 4, 6	Langwerpig	/	/	Gevlekt	D DBR GR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/

Da- tum	Spoor- nr.	Werk- put	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep- te	Aard	Kleur	Textuur	Inclu- sies	Biotur- batie	Aflijning	Inter- pretatie	Datering	Spoor- associatie /spoor- relatie
2017										vast						
17/11/ 2017	15	9	1	1-2, 4, 6	Rechthoek	71 x 70 cm	/	Gevlekt	D DBR GR	Zand,Vrij vast	/	Veel	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/
17/11/ 2017	16	9	1	1-2, 4, 6	Rechthoek	61 x 84 cm	/	Gevlekt	D DGR DBR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/
17/11/ 2017	17	9	1	1-2, 4, 6	Langwerpig	21 cm	/	Gevlekt	D DGR DBR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/
17/11/ 2017	18	10	1	T1, 1-2, 4-6	Rechthoek	70 cm	21 cm	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/
17/11/ 2017	19	10	1	T1, 1-2, 4-6	Ovaal	57 x 105 cm	22 cm	Gevlekt	D DBR GR	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/
17/11/ 2017	20	10	1	1-2, 4-6	Onregelmatig	81 x 146 cm	/	Gevlekt	D BR BE	Zand,Vrij vast	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/