

Archeologienota
Aalst – Hoezekouterdreef

Liesbeth Coremans, Natasja Reyns, Bénédicte Cleda en Alice-Jan Hellinx

Bornem
2019

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Liesbeth Coremans, Natasja Reyns, Bénédicte Cleda en Alice-Jan Hellinx

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2019/12.807/109

© 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	6
2	Verslag resultaten bureauonderzoek.....	7
2.1	Administratieve gegevens	7
2.2	Archeologische voorkennis	8
2.3	Onderzoeksopdracht.....	8
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	8
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	9
2.3.3	Werkwijze.....	11
2.4	Assessmentrapport	11
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	11
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	17
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	21
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	24
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	25
3	Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek.....	26
3.1	Administratieve gegevens	26
3.2	Archeologische voorkennis	26
3.3	Onderzoeksopdracht.....	26
3.3.1	Vraagstelling	26
3.3.2	Beschrijving geplande werken.....	27
3.3.3	Werkwijze.....	27
3.4	Assessmentrapport	28
3.4.1	Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen	28
3.4.2	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	28
3.4.3	Interpretatie van het onderzochte gebied	30
3.4.4	Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek	30
3.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	31
4	Verslag resultaten verkennend archeologisch booronderzoek	33
4.1	Administratieve gegevens	33
4.2	Archeologische voorkennis	33
4.3	Onderzoeksopdracht.....	34
4.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	34
4.3.2	Beschrijving geplande werken.....	34
4.3.3	Werkwijze.....	34
4.4	Assessmentrapport	36
4.4.1	Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen	36
4.4.2	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	36

4.4.3	Interpretatie van het onderzochte gebied en confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek	42
4.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	42
5	Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek	44
5.1	Administratieve gegevens	44
5.2	Archeologische voorkennis	45
5.3	Onderzoeksopdracht	45
5.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	45
5.3.2	Beschrijving geplande werken.....	45
5.3.3	Werkwijze en strategie.....	45
5.4	Assessmentrapport	50
5.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	50
5.4.2	Assessment van de vondsten	50
5.4.3	Assessment van stalen	51
5.4.4	Conservatie assessment	51
5.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	52
5.4.6	Assessment van sporen	59
5.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	65
5.4.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	67
6	Samenvatting.....	69
7	Bibliografie	70
7.1	Publicaties	70
7.2	Websites.....	70
8	Bijlagen	71
8.1	Archeologische periodes	71
8.2	Plannenlijst	71
8.3	Fotolijst.....	72
8.4	Tekeningenlijst	73
8.5	Dagrapporten	73
8.5.1	Dagrapporten landschappelijke bodemonderzoek: projectcode 2017I112	73
8.5.2	Dagrapporten verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2018E128.....	74
8.5.3	Dagrapporten proefsleuvenonderzoek projectcode 2018F243.....	74
8.6	Boorlijst	76
8.6.1	Boorbeschrijvingen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017I112	76
8.6.2	Boorbeschrijvingen verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2018E128	79
8.7	Sporenljst.....	89
8.8	Vondstenlijst.....	91

8.8.1	Vondstenlijst verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2018E128	91
8.8.2	Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018F243	91
8.9	Visualisatie boorprofielen	92
8.9.1	Visualisatie boorprofielen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017I112.	92
8.9.2	Visualisatie boorprofielen verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2018E128.....	93

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,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.2 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

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.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

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: 2017H142

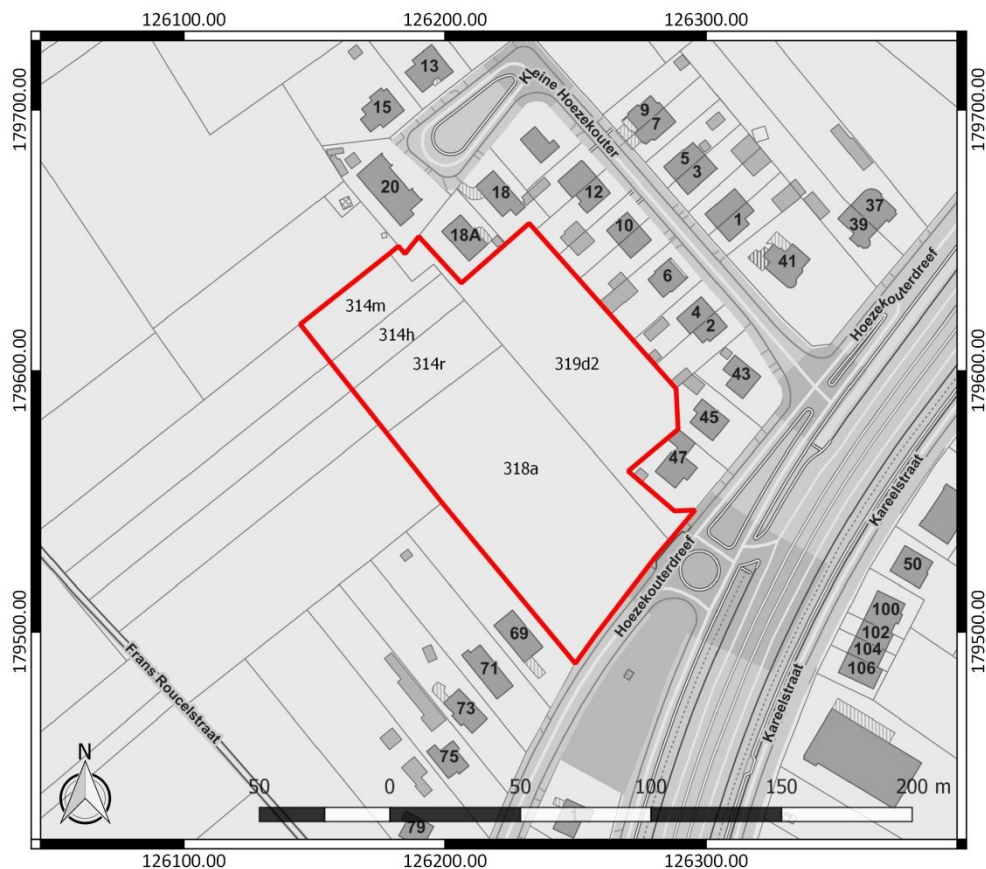
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Aalst, Aalst, Hoezekouterdreef, Hoezekouterdreef.

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 126145, 179618
- 126232, 179657
- 126296, 179547
- 126250, 179488

Kadastraal plan:

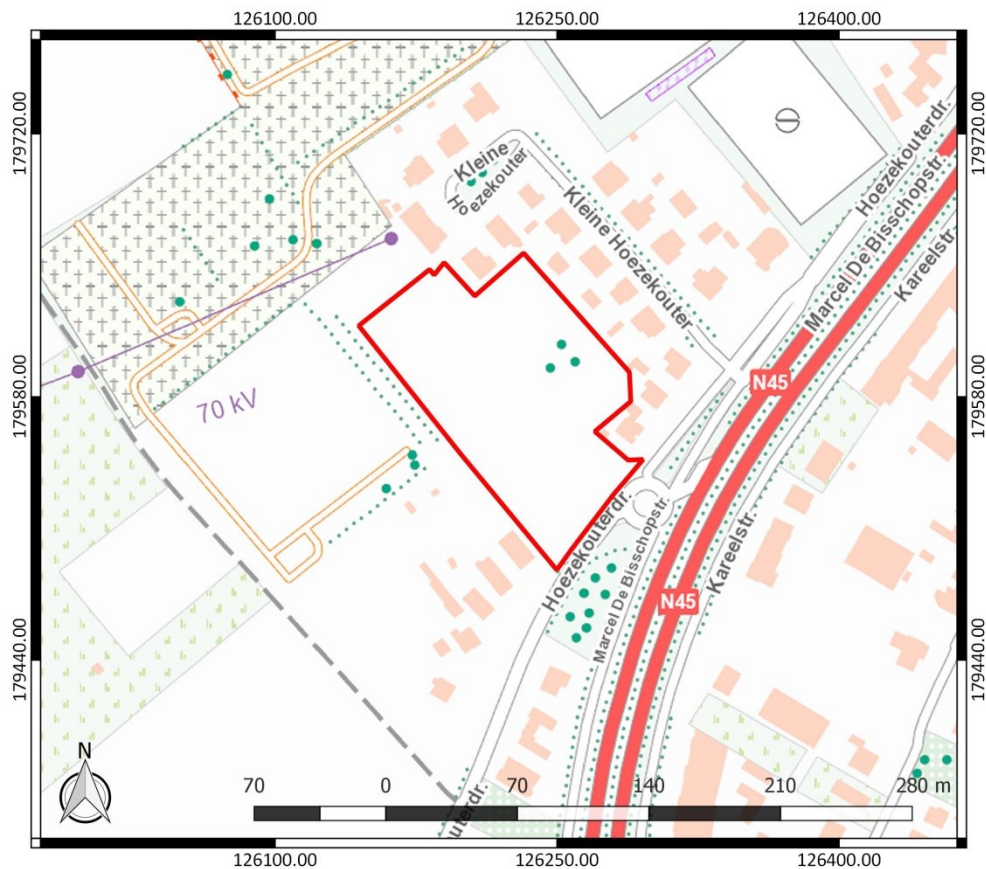


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Aalst, Afdeling 1, sectie B, nummers 314h, 314m, 314r, 318a en 319d2.

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 12991 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 30/08/2017 – 29/08/2019

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland.

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

2.3 Onderzoekopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken 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?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit 28 loten voor eengezinswoningen in een open of halfopen bebouwing en de aanleg van wegenis (Figuur 3). De woonfunctie van deze loten kan aangevuld worden met een beperkte ruimte voor andere functies zoals handel, diensten en kantoren. Verder wordt aan elke woongelegenheden een parkeerplaats voorzien. Deze kan zich eventueel ondergronds bevinden.

De aanleg van deze woningen, wegenis en parkeerplaatsen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 80 cm diepte. Riolerings zal op grotere diepte aangelegd worden. De exacte funderingsdiepte en -techniek van de geplande infrastructuur ligt in deze fase nog niet vast. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten, huisaansluitingen en de eventuele ondergrondse parkeerplaatsen, die de verstoringdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, ligt eveneens nog niet vast. Op het terrein bevinden zich enkele bomen, deze zullen voor aanvang van de werken gerod moeten worden. Daarnaast zijn er ook indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen, die een invloed op het aanwezige bodemarchief hebben.

STAD AALST (AALST)

HOEZEKOUTERDREEF
 1^e Afdeling Sectie B nrs. 319/V/2 & 601/A
PLAN GEVOEGD BIJ DE AANVRAAG TOT VERKAVALEN

Eigendom: AH PROJECT BVBA
 De aanvrager-gevolmachtigde, de 30/08/2019

Willy DE ROUCK
 Hooglaanweg 31
 9450 HAALBERT

Opgemaakt door:

Willy DE ROUCK
 Biddingslaan 1A 3000
 Expert ontwerp
 Tel. 0333.24.26
 Fax. 0333.24.28
 Mob. 0473.78.74
 wdr@wdr.be
 www.wdr.be



De voorzitter raadt en aanbeveelt zijn advies te geven
 Dit document kan anders niet de openbare ordening gebiedt van een materiële akte
 Een afwijking plan tot verkeer opgesteld en goedgekeurd door de bevoegde instantie

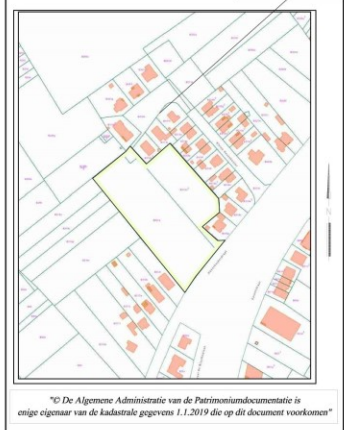
BESLISSING GEMEENTE



ONTWERP
 Schaal: 1/250



Omgevingsplan van de bestaande toestand
 AANVRAAG ZAAILAND
 Schaal: 1/1.250



Omgevingsplan van de nieuwe toestand
 Schaal: 1/1.250



LIGGING
 Schaal: 1/20.000



Figur 3: Ontwerplan (W. Derouck)

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. 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 Villaretkaat (1746-1748), de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) worden vier momentopnames bekeken, 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 werden 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 landschap atlas 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.

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

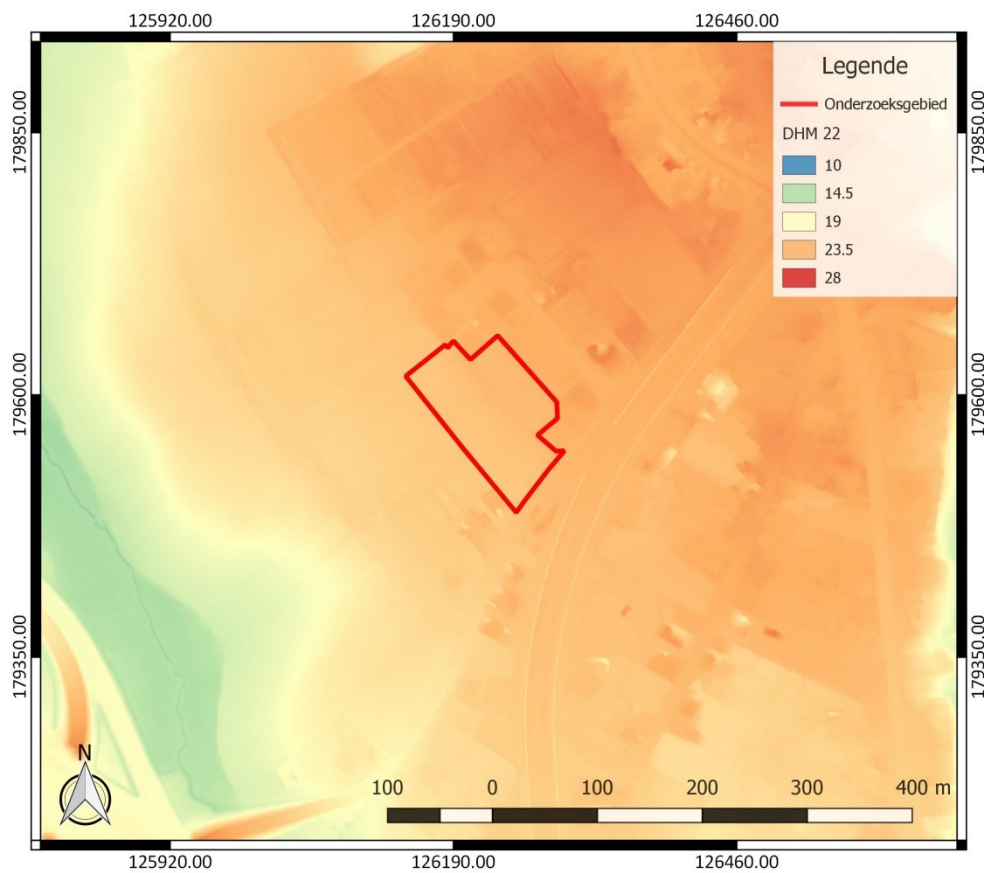
Het onderzoeksgebied bevindt zich op enige afstand ten zuidwesten van het historische centrum van Aalst. Het terrein wordt in het zuidoosten begrensd door de Hoezekouterdreef. Op enige afstand bevinden zich ten noordoosten de Kleine Hoezekouter en ten zuidwesten de Frans Roucelstraat (Figuur 4). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woonuitbreidingsgebieden. Hydrografisch behoort het tot het Denderbekken. De voornaamste waterloop in de omgeving is de Dender ten oosten van het onderzoeksgebied. De Hoezebeek, de Laarbeek, de Zuidbeek en de Ediksveldbeek stromen ten westen van het onderzoeksgebied en monden in de Dender uit. Ook ten zuiden, ten oosten en ten noorden bevinden zich nog verschillende waterlopen die uitmonden in de Dender (Figuur 6).

Geomorfologisch bevindt het onderzoeksgebied zich aan de rand van de Dendervallei, op de flank van een zuidwest-noordoost gerichte zandrug. De Dendervallei wordt er gekenmerkt door een vrij smalle vallei met een sterk ontwikkeld laagterras aan de westelijke zuidkant. De morfologie van het gebied is vrij vlak. Ze dateert uit de fluvioperiglaciale Weichseliaanafzettingen en kende nadien een verdere afvlakking tijdens het Holoceen.³ De topografie van het terrein zelf is zacht golvend en helt licht af naar het zuiden toe, met hoogteverschillen tussen 21,9 en 23,1 m TAW (Figuur 5 en Figuur 7).

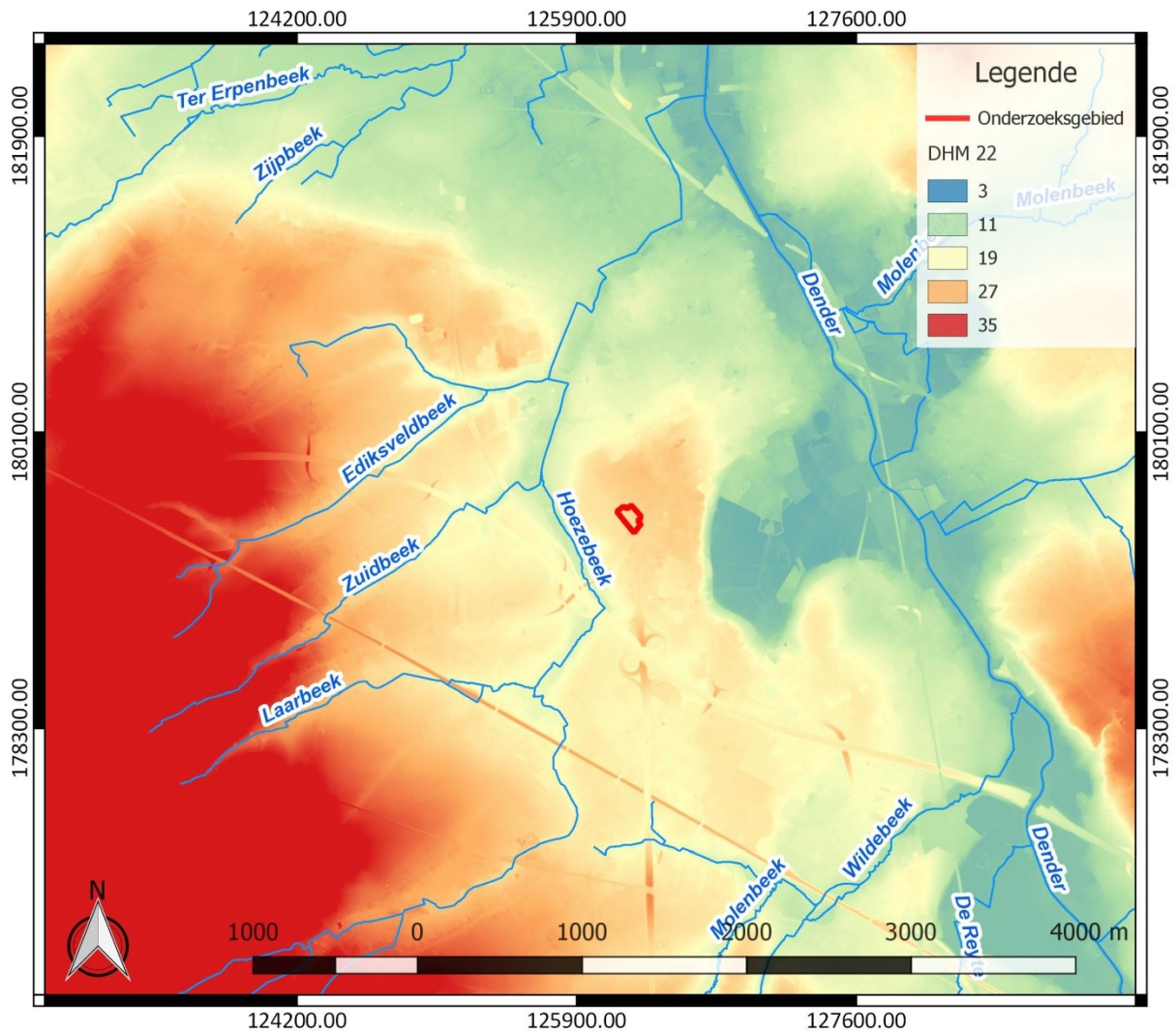
³ Louis 1961, 11; Vermeire/De Moor/Adams 1999, 7-8



Figuur 4: Luchtfoto van 2016 met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 5: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood



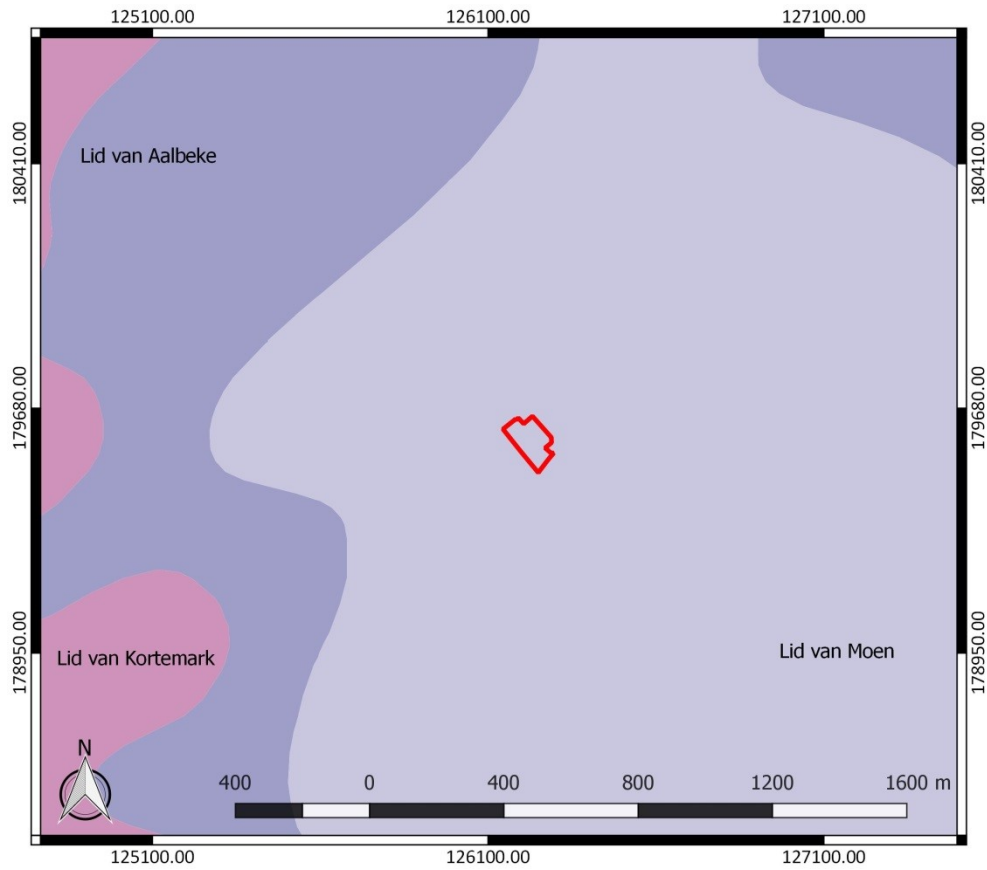
Figuur 6: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood en Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



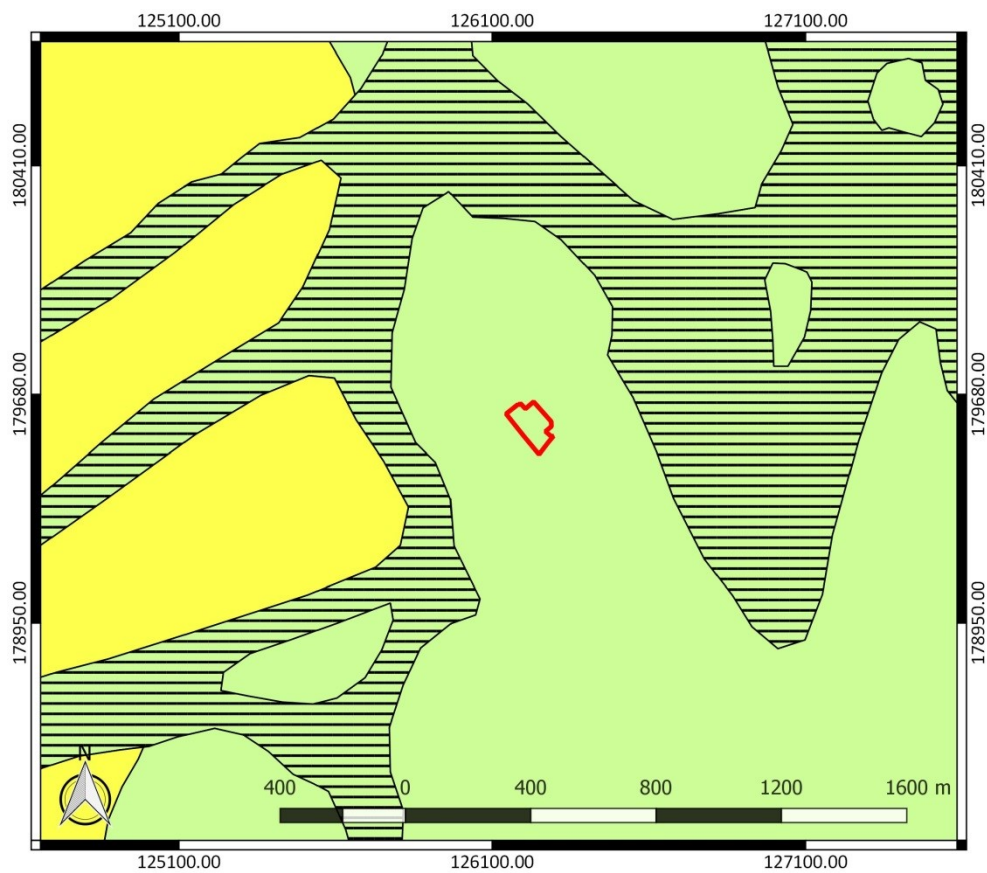
Figuur 7: Hoogteverloop van noord naar zuid (www.geopunt.be/kaart)

De tertiaire ondergrond (Figuur 8) bestaat uit het lid van Moen. Deze bestaat uit grijze klei tot silt, die kleihoudend is en kleilagen en nummulites planulatus (fossiele kalkskeletten van de foraminiferen) bevat. Hierrond ligt een band van het lid van Aalbeke. Deze wordt gekenmerkt door donkergrijze tot blauwe klei met glimmers. In het westen bevindt zich het lid van Kortemark, dat bestaat uit grijze tot groengrijze klei tot silt, waarin dunne banken zand en silt voorkomen.⁴

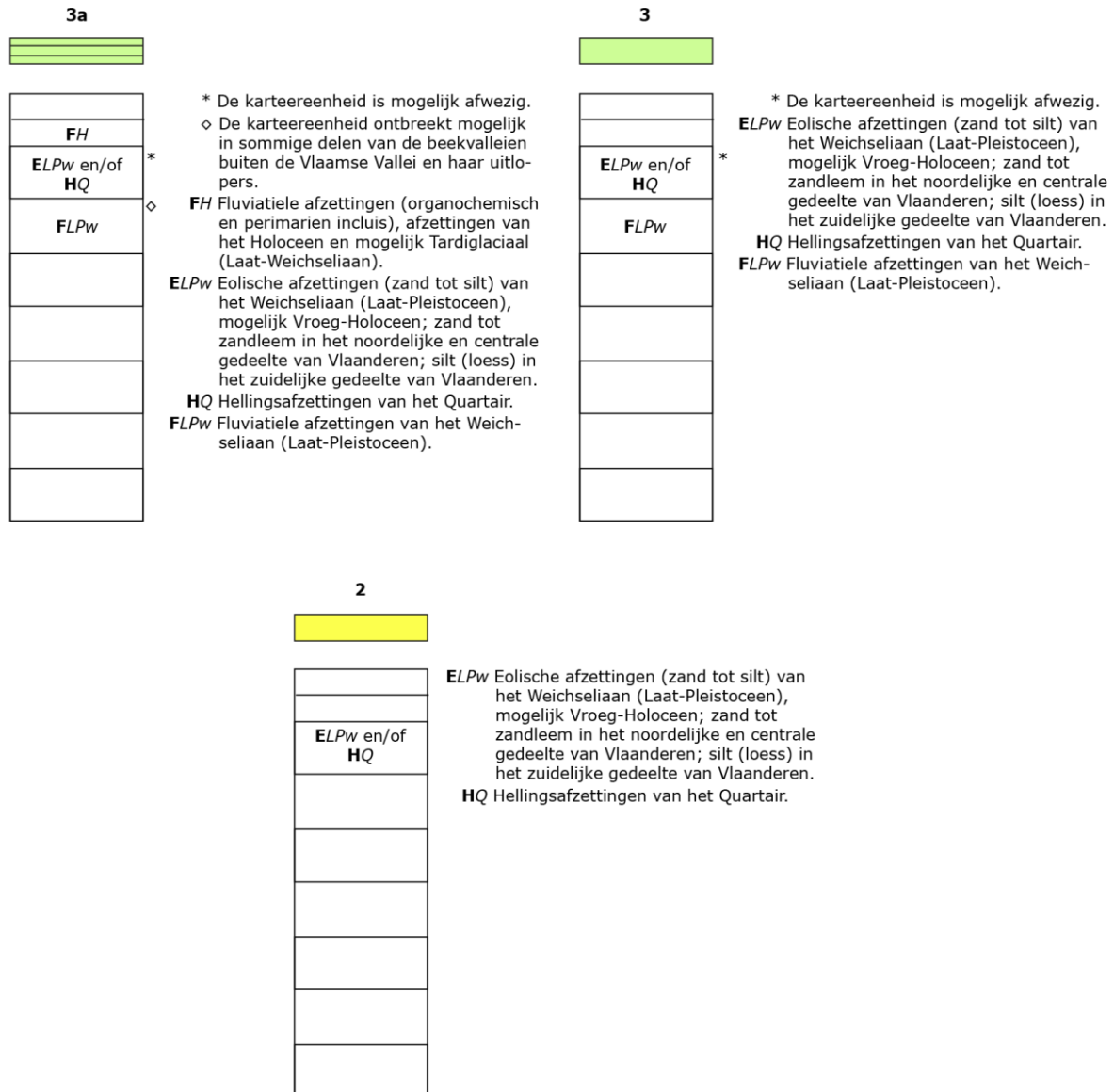
⁴ www.geopunt.be/kaart



Figuur 8: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)



Figuur 9: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

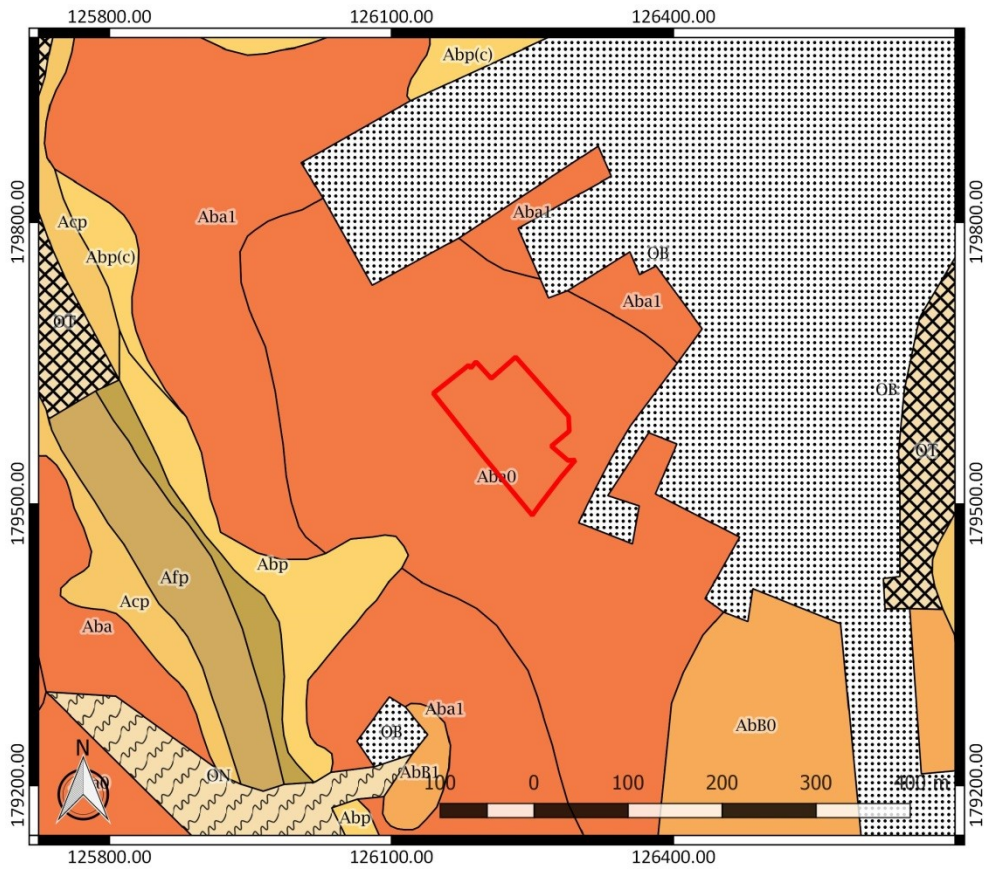


Figuur 10: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

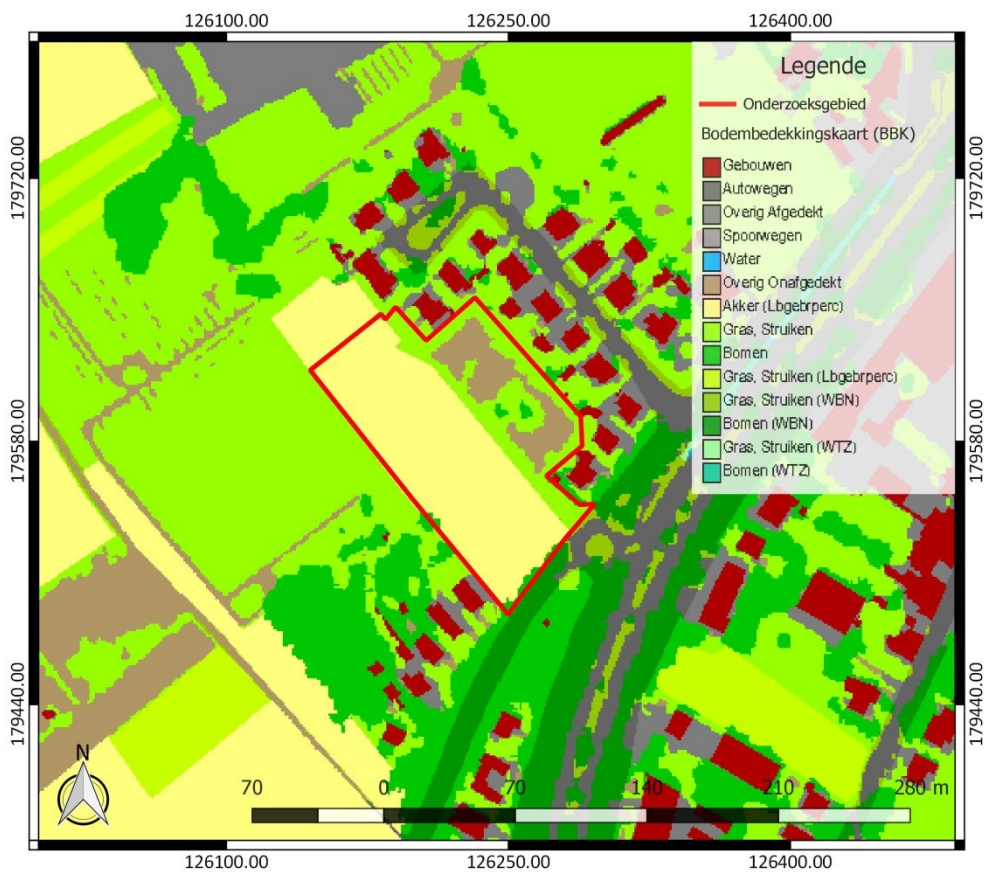
De quartairgeologische kaart geeft aan dat binnen het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen en/of hellingafzettingen van het Quartair. Hieronder bevinden zich oudere fluviaale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Rondom het terrein komen bovenop de eerder vernoemde afzettingen nog jongere fluviaale afzettingen uit het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal voor. Ze zijn gearceerd weergegeven op de kaart en komen overeen met de waterlopen die hoger reeds beschreven werden. Verder ten westen bevinden zich enkel de vernoemde eolische afzettingen en/of de hellingafzettingen (Figuur 9).⁵

De bodemkaart (Figuur 11) toont dat binnen het onderzoeksgebied een droge leembodem met textuur B of met weinig duidelijke kleur B-horizont met dikke A horizont (> 40 cm) (Aba0) te verwachten is.

⁵ www.geopunt.be/kaart



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



Figuur 12: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)



Figuur 13: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be), met groen: zeer laag, geel: laag en oranje: medium

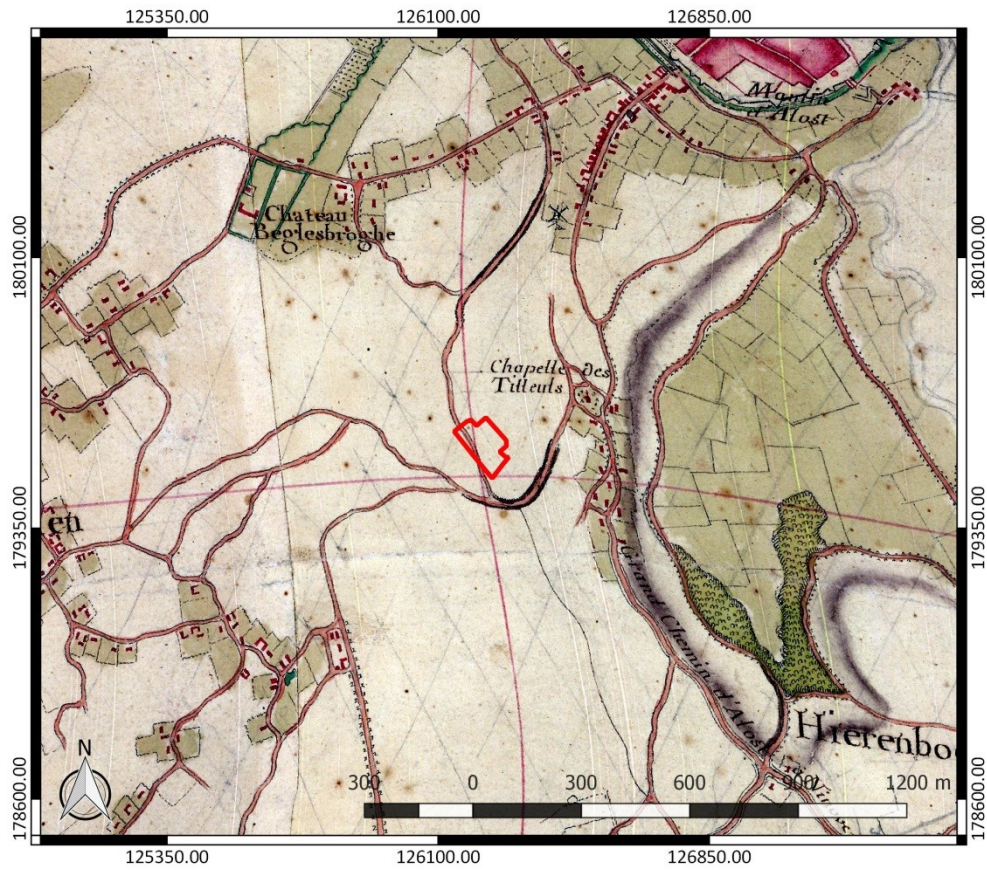
De bodemgebruikskaat geeft aan dat het zuidwestelijke deel van het terrein in gebruik is als akkerland. Het noordoostelijke deel is voornamelijk bedekt met gras en struiken, daar bevindt zich ook braakliggend terrein (Figuur 12). Dit komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 4). Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied zeer laag (Figuur 13).

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

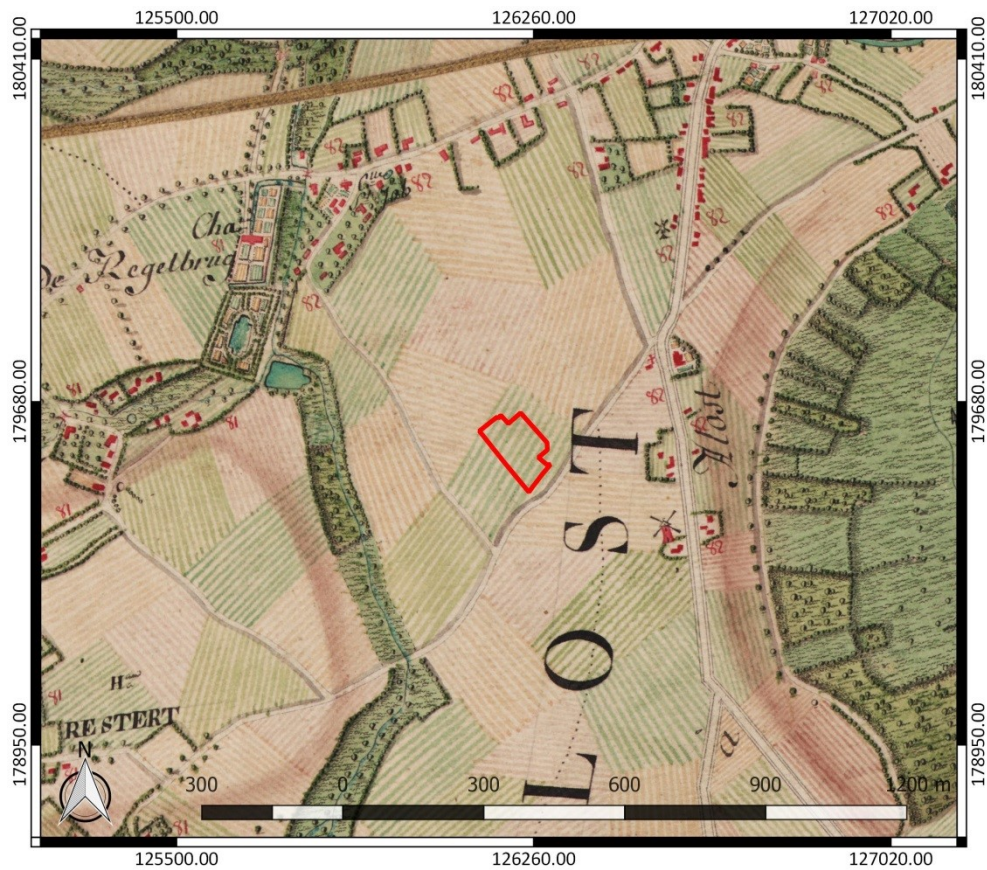
De oudste kern van Aalst bevindt zich niet ver ten westen van de Demer. Hier werd in de 8^{ste} eeuw het Zelfhof, een groot vronnhof met enkele omringende hoeven gesticht. De vroegste geschreven verwijzing is te lezen in de kronieken van de abdij van Lobbes van het jaar 866. In het midden van de 11^{de} eeuw richtte de Vlaamse Graaf een burcht op vlak bij het Zelfhof. Door de gunstige ligging langs de Dender en aan de handelsweg tussen Brugge en Keulen, werd de groei van dit militaire steunpunt gestimuleerd. Een eeuw later was de kern uitgegroeid tot het gebied van de Grote Markt en omringende straten en was de stad omwald. De stad kreeg in de 12^{de} eeuw ook een stadskeure en de graven van Aalst kozen haar als hoofdplaats van de heerlijkheid. In de 17^{de} eeuw werd een groot deel van de muren en de middeleeuwse bebouwing afgebroken. Rond 1850 werd de verkeersinfrastructuur beter en volgde de industrialisatie van de stad. De rest van de 19^{de} eeuw wordt gekenmerkt door pauperisme en een harde sociale strijd met Daens als bekende figuur.⁶

⁶ Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 120309, Aalst (geraadpleegd op 30 augustus 2017).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 140017, Historische stadskern van Aalst (geraadpleegd op 30 augustus 2017).



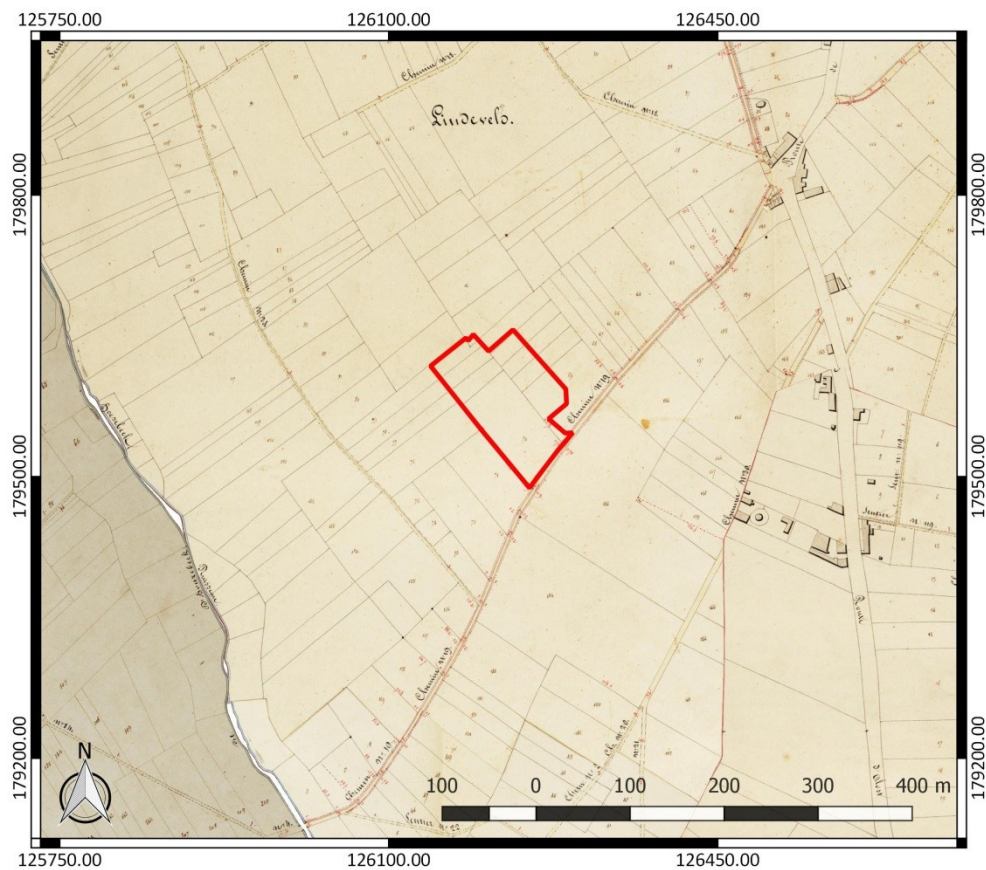
Figuur 14: Villaretkart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)



Figuur 15: Kabinetkaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

De Villaretkaart, genoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers (1745-1748), toont het onderzoeksgebied op enige afstand ten zuidwesten van het historische centrum van Aalst. Het terrein lijkt in gebruik als akkerland of grasland (Figuur 14).

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778) is te zien dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland (Figuur 15). Het terrein is onbebouwd en de Hoekouterdreef en de Frans Roucelstraat zijn te onderscheiden op de kaart. Ten zuidoosten wordt een windmolen aangegeven.

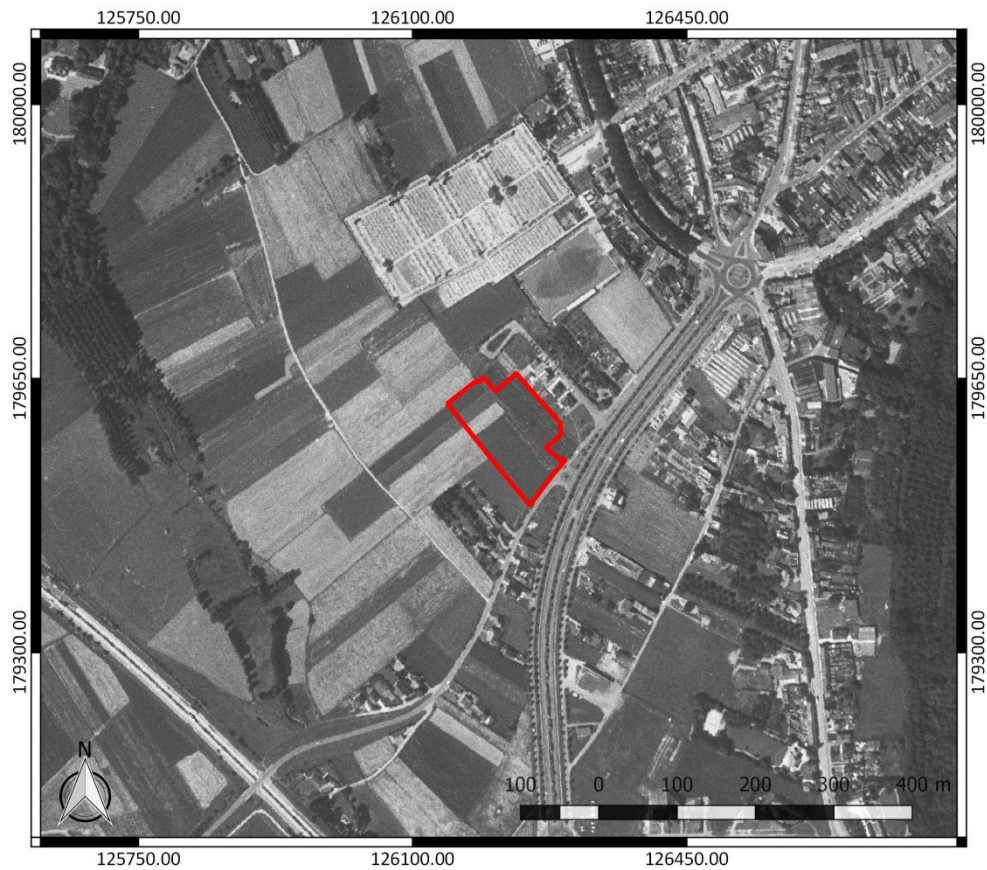


Figuur 16: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

De Atlas der Buurtwegen (1841) (Figuur 16) toont weinig verschillen met de Kabinetskaart. De molen en de aangrenzende straten zijn weergegeven en het terrein is onbebouwd. Vermoedelijk was het terrein nog steeds in gebruik als akkerland of als grasland. De percelering komt grotendeels overeen met de huidige toestand. Ook de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) geeft eenzelfde beeld van het onderzoeksgebied. Hier wordt bovendien de naam Grooten Hoes Kouter vermeld (Figuur 17).



Figuur 17: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)



Figuur 18: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)



Figuur 19: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 18) geeft aan dat het terrein nog steeds in gebruik is als akkerland. De bebouwing in de omgeving is wel enorm uitgebreid. Een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 19) toont niet veel verandering ten opzichte van de vorige luchtfoto. Het terrein is in gebruik als akkerland en de bebouwing in de omgeving neemt toe. Dit beeld komt overeen met de huidige toestand (Figuur 4).

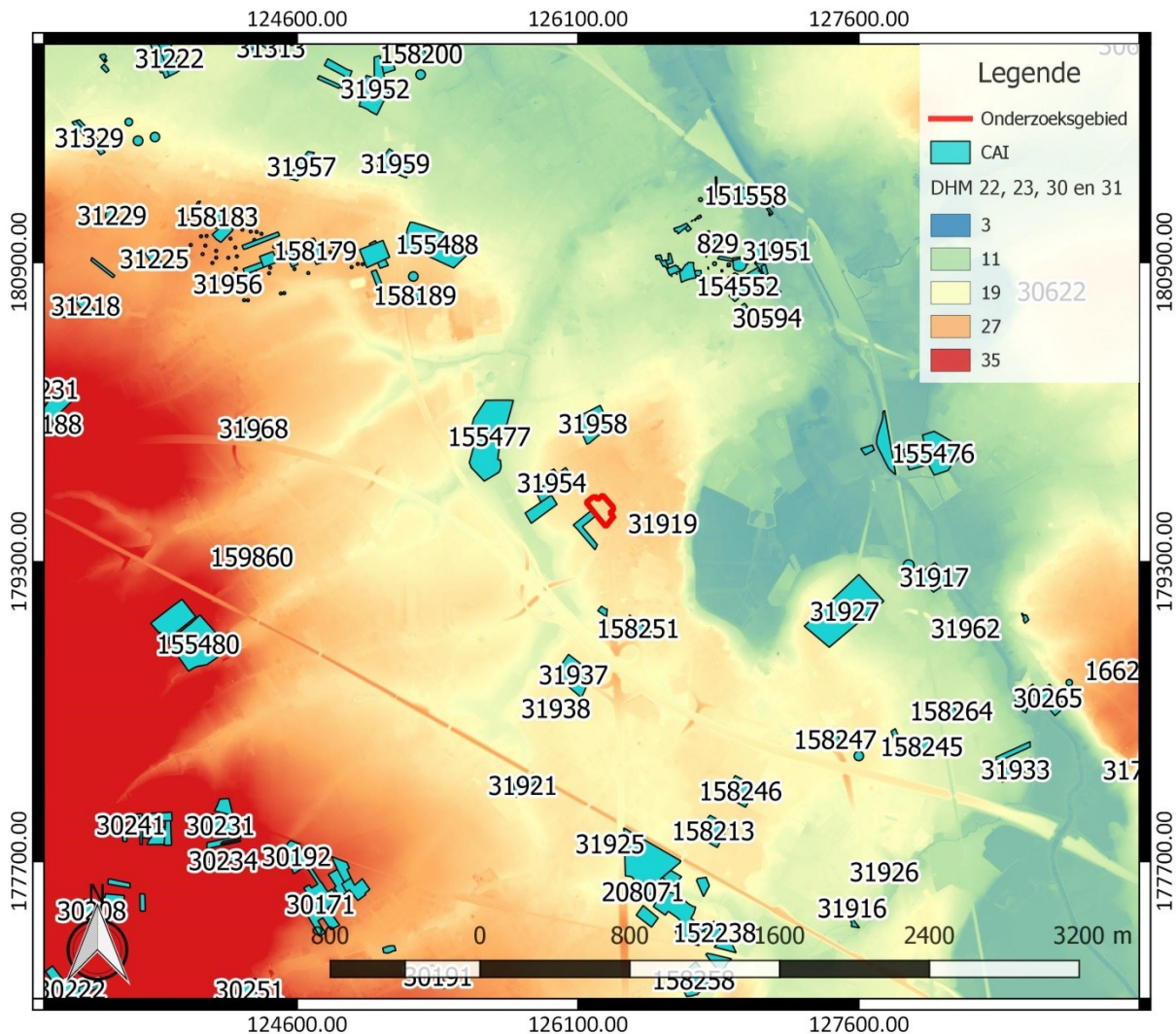
2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 20). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke situatie worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Ze worden zo veel mogelijk in chronologische volgorde behandeld.

Op enkele percelen aan de Hoezekouter (CAI ID 31954), grenzend aan het onderzoeksgebied, werden verschillende losse vondsten uit het paleolithicum aangetroffen. Het betreft een vijftiental afslagen.⁷ In Erembodegem werden twee artefacten herkend als microlithische spitsen (CAI ID 31937 en CAI ID 31938).⁸

⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31954, Hoezekouter (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31937, Geraardsbergsesteenweg (EMB168) (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31938, Sparrenlaan (EMB169) (geraadpleegd op 31 augustus 2017)



Figuur 20: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (<https://geo.onroerendergoed.be/>), weergegeven op het DHM

Op verschillende locaties in de regio werden nog artefacten uit de steentijd aangetroffen. Het gaat voornamelijk om losse vondsten van lithisch materiaal, zoals op locaties CAI ID 31937, CAI ID 31958, CAI ID 158189, CAI ID 158251 en CAI ID 31938.⁹ Bij de Groenenbrielstraat (CAI ID 31927) werden grotere vondstenconcentraties aangetroffen. De concentratie bestond uit schrabbers, klingen, afslagen en eveneens een gepolijste bijl.¹⁰

Uit de bronstijd is er in Erembodegem (CAI ID 31928 [op kaart bij CAI ID 208071]) een grafheuvel met twee cirkelvormige grachten gekend.¹¹ Daar vlakbij (CAI ID 208072 [op kaart bij CAI ID 208071]) is er

⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31937, Geraardsbergsesteenweg (EMB168) (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31958, Lindeveld (Aalst 196) (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 158189, Siesegemlaan (Aalst 105) (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 158251, Villalaan (EMB160) (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31938, Sparrenlaan (EMB169) (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

¹⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31927, Groenenbrielstraat (EMB66, 67, 68, 69, 71, 72, 85 en 107) (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31928, Erembodegem Zuid IV - zone 2 / Terjoden (EMB74) (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

uit de midden-bronstijd eveneens een grafheuvel bewaard.¹² In de buurt (CAI ID 208071) zijn er grachten, kuilen, een leemwinningskuil en verspreid aardewerk aangetroffen. Dit kan wijzen op bewoning in de nabije omgeving.¹³

De ijzertijd leverde drie paalkuilen op aan de Sieseghemkouter (CAI ID 211342 [op kaart CAI ID 158179]). Ze maakten waarschijnlijk deel uit van een constructie met vier palen.¹⁴ Verder zijn er nog verschillende sporen uit de metaaltijden aangetroffen, zoals enkele spiekers en paalsporen (CAI ID 208072 [op kaart bij CAI ID 208071]), palenclusters (CAI ID 208071), kuilen (CAI ID 152793 [op kaart bij CAI ID 208071]) en enkele onbepaalde sporen (CAI ID 160656 [op kaart bij CAI ID 208071]).¹⁵ Ook zijn er lijnelementen aangetroffen (CAI ID 152793 [op kaart bij CAI ID 208071]), die wijzen op een weg van ongeveer 5 m breed, waarbij de aangrenzende greppels nog bewaard zijn. In één hiervan werd handgevormd aardewerk gevonden.¹⁶ Nog in deze regio (CAI ID 31929 [op kaart bij CAI ID 208071]) zijn er twee rechthoekige structuren gevonden, binnen deze structuren werden paalsporen en kuilen opgetekend en er werd een beperkte hoeveelheid aardewerk gerecupereerd. Mogelijk wijzen de structuren op begraving.¹⁷

In Erembodegem (CAI ID 208072 [op kaart bij CAI ID 208071]) werden paalsporen en grachten aangetroffen uit de Romeinse periode. Hier is ook brandrestengraf gevonden.¹⁸ In de Groenenbrielstraat (CAI ID 31927) werd een Romeinse vondstenconcentratie vastgesteld.¹⁹ Er zijn ook enkele plaatsen palenclusters waarin middeleeuwse gebouwplattegronden en spiekers herkend werden (CAI ID 152238 en CAI ID 208072 [op kaart bij CAI ID 208071]).²⁰ Daarnaast zijn er ook kuilen met Romeinse en Karolingische vondstconcentraties gekend (CAI ID 31928 [op kaart bij CAI ID 208071] en CAI ID 208072 [op kaart bij CAI ID 208071]).²¹ De volle middeleeuwen lieten verscheidene sporen na, waaronder grote concentraties aan aardewerk, zoals op locatie CAI ID 31958.²² Verder werd in Erembodegem (CAI ID 160656 [op kaart bij CAI ID 208071]) een plattegrond van een

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 208072, Erembodegem Zuid IV fase 3, Zone 2 (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 208071, Erembodegem Zuid IV fase 3, Zone 1 (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 211342, Sieseghemkouter (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 152793, Erembodegem Zuid IV - zone 5 (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160656, Erembodegem Zuid IV (Fase 3 2011) (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 208071, Erembodegem Zuid IV fase 3, Zone 1 (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 208072, Erembodegem Zuid IV fase 3, Zone 2 (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 152793, Erembodegem Zuid IV - zone 5 (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31929, Erembodegem Zuid IV - zone 1 / Terjoden (EMB78, 79, 80, 81, 83) (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 208072, Erembodegem Zuid IV fase 3, Zone 2 (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31927, Groenenbrielstraat (EMB66, 67, 68, 69, 71, 72, 85 en 107) (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 152238, Erembodegem Zuid IV - zone 3 (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 208072, Erembodegem Zuid IV fase 3, Zone 2 (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31928, Erembodegem Zuid IV - zone 2 / Terjoden (EMB74) (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 208072, Erembodegem Zuid IV fase 3, Zone 2 (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31958, Lindeveld (Aalst196) (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

eenschepig gebouw vastgesteld. In de sporen werd volmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Verder werden er ook een poel, een spieker en een gracht met aardewerk gevonden.²³

Dicht bij het onderzoeksgebied vinden we nog het versterkte kasteel van Regelsbrugge (CAI ID 155477). Het Hof ter Lokeren (CAI ID 31921) en het Hof te Hale (CAI ID 31917) zijn beide sites met walgracht.²⁴ Ook de leprozerie (CAI ID 155488) met ziekenhuiskapel en toebehorende gebouwen en kerkhof stamt uit de middeleeuwen.²⁵ De stenen molen (CAI ID 31919) die zichtbaar is op de zgn. Ferrariskaart stamt ten laatste uit de 18^{de} eeuw.²⁶

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht.

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?

Het terrein kent een gunstige landschappelijke ligging voor menselijke activiteiten in het verleden. Het terrein is met name te situeren op een laagterras, tussen de vallei van de Dender en de Hoezebeek. De gekende archeologische waarden in de omgeving onderstrepen dit en bieden een goede basis om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Er zijn resten gekend uit de steentijd tot de nieuwe tijd. Uit alle periodes, waaronder de steentijd, betreft het materiële resten. Daarnaast werden er bewoningssporen geregistreerd uit de metaaltijden, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Er zijn ook begravingen aangetroffen. We kunnen besluiten dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent voor vondsten uit de steentijd tot de nieuwe tijd.

Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Historische kaarten en luchtfoto's geven aan dat het terrein vanaf de 18^{de} eeuw tot op heden in gebruik geweest is als akkerland. Dit wijst er op dat er geen grootschalige verstoringen te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied aan de hand van de gebruiksevolutie van het terrein. We verwachten bijgevolg een goed bewaard bodemarchief. Verder geven de historische kaarten aan dat het terrein minstens sinds de 18^{de} eeuw aan een historische weg te situeren is.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van woningen en de aanleg van wegenis. Van verschillende bodemingrepen ligt de precieze verstoringdiepte in het kader van de verkaveling nog niet vast. Ook dient in acht genomen te worden dat de geplande werken compactie van de bodem zullen veroorzaken buiten de zones waar

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160656, Erembodegem Zuid IV (Fase 3 2011) (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

²⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31917, Hof te Hale (EMB146) (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31921, Hof ter Lokeren (EMB216) (geraadpleegd op 31 augustus 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155477, Kasteel van Regelsbrugge (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

²⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155488, Lazerij (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

²⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31919, Nieuwstraat / Statiestraat (M338) (geraadpleegd op 31 augustus 2017)

de eigenlijke werken voorzien worden. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het terrein kent een gunstige landschappelijke ligging. In de omgeving zijn verschillende archeologische waarden gekend uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het gaat voornamelijk om sporen van bewoning en van begraving. Op basis van historische kaarten, luchtfoto's en de bodemkaart verwachten we geen grootschalige verstoringen op het terrein.

Omwille van het archeologisch potentieel van het terrein en het feit dat de geplande werken het bodemarchief zullen verstoren, is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering is evenmin aangewezen. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de archeologische verwachting reeds goed bepaald worden en de onderzoeksmethode dient sowieso nog gevolgd te worden door andere onderzoeksmethodes om effectief uitsluitel te krijgen over de aanwezigheid van een waardevolle archeologische vindplaats op het terrein. Daarom wordt het potentieel op kennisvermeerdering bij veldkartering slechts laag ingeschat.

Landschappelijk booronderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op steentijd artefactensites verder in te schatten. Het terrein kent namelijk potentieel voor steentijd artefactensites op basis van de landschappelijke ligging. Dit moet op het terrein geverifieerd worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek. Afhankelijk van het potentieel op steentijd artefactensites is mogelijk nog bijkomend verkennend en waarderend booronderzoek nodig.

Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

Na elke volgende stap in het archeologisch onderzoek dient telkens opnieuw afgewogen te worden of bijkomend archeologisch onderzoek zinvol is en welke methodes hiervoor de meest aangewezen zijn.

3 Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 20171112

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Bénédicte Cleda (veldwerkleider) en Rob Paulussen (aardkundige)

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Aalst, Aalst, Hoezekouterdreef, Hoezekouterdreef.

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 126145, 179618
- 126232, 179657
- 126296, 179547
- 126250, 179488

Kadastrale percelen: Aalst, Afdeling 1, sectie B, nummers 314h, 314m, 314r, 318a en 319d2.

Kadastraal plan: zie Figuur 1

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 12991 m²

Topografische kaart: zie Figuur 2

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 21/09/2017 – 03/10/2017

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

Verstoorde zones: zie 2.1

3.2 Archeologische voorkennis

Het bureauonderzoek (projectcode 2017H142) toont dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein, op een laagterras, tussen de vallei van de Dender en de Hoezebeek. In de omgeving zijn verschillende archeologische waarden gekend uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het gaat voornamelijk om sporen van bewoning en van begraving. Op basis van het lange gebruik van het terrein als akkerland en als grasland verwachten we een goed bewaard bodemarchief. Daarom is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

3.3 Onderzoeksopdracht

3.3.1 Vraagstelling

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?

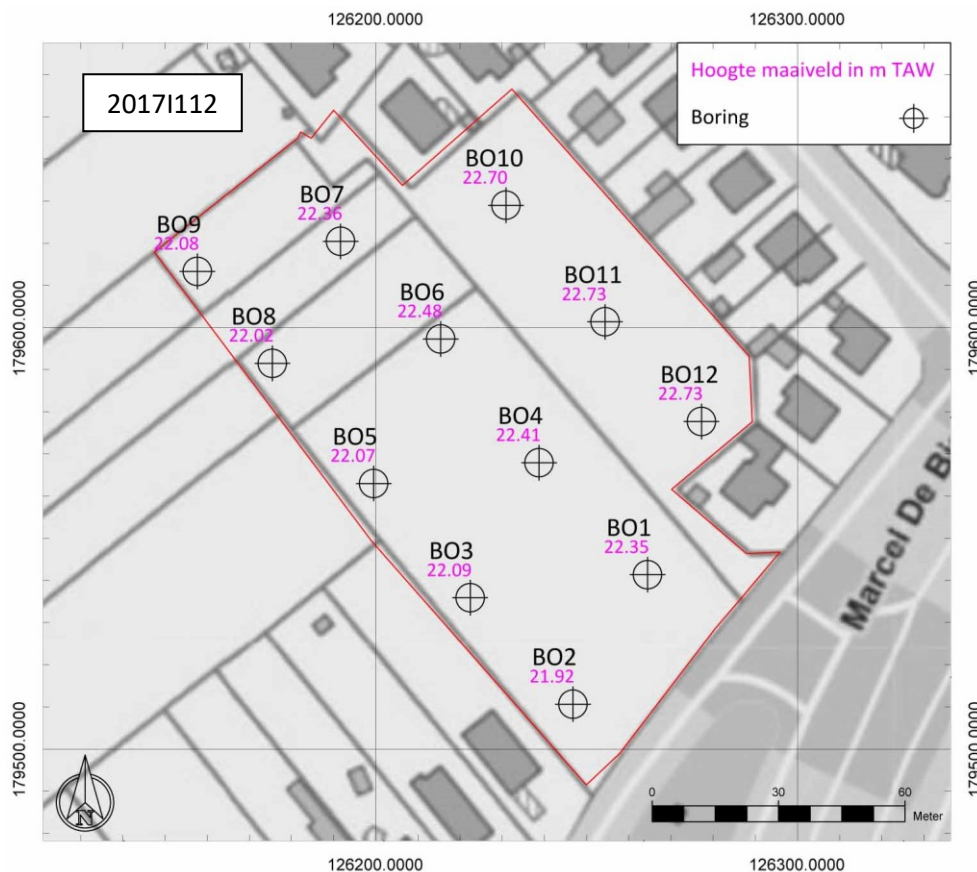
Randvoorwaarde: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

3.3.2 Beschrijving geplande werken

Zie 2.3.2

3.3.3 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. Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd door Bénédicte Cleda (veldwerkleider) en Rob Paulussen (aardkundige).



Figuur 21: Onderzoekgebied met aanduiding van de landschappelijke boringen, weergegeven op het GRB.

Om het terrein te evalueren werden boringen uitgevoerd volgens een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m. Daarmee werden alle bodemeenheden die aanwezig zijn binnen het onderzoekgebied geëvalueerd, wat toelaat de vooropgestelde vraagstellingen te beantwoorden.

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.

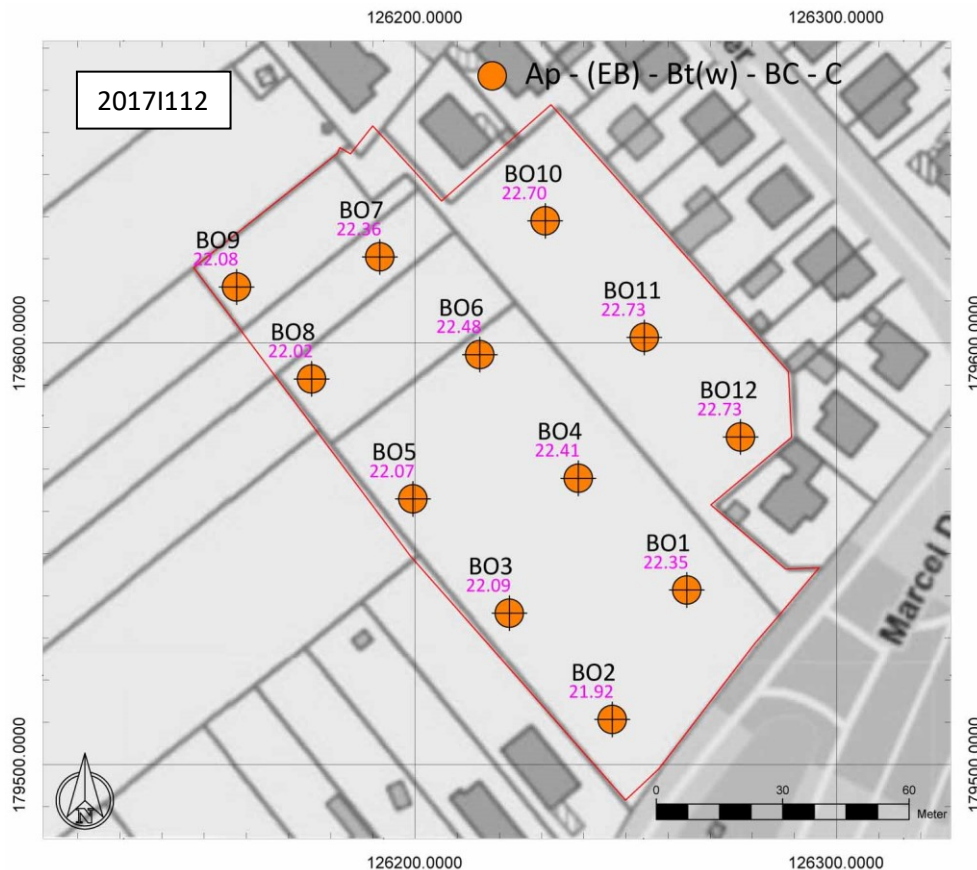
Er werd geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvatte waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

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.

3.4 Assessmentrapport

3.4.1 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.



Figuur 22: Overzichtskartaal van de boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen representatief voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en –conservatie (onderkaart: GRB)

3.4.2 Beschrijving van de landschappelijke ligging

De boringen vallen allemaal onder te brengen in één typeprofiel. Het gaat om een Ap - (EB) - Bt(w) - BC - C bodemopbouw, in boringen 1-12 (Figuur 22). In de boringen hebben we bovenaan te maken met een grijsbruine beploegde A-horizont (Ap-horizont) van ca. 30 à 40 cm dik, die gevolgd wordt door een bruinrode overgangshorizont (EB-horizont) met resten van een E- en van een B-horizont van ca. 10 à 15 cm dik. Bij boringen 2 en 7 ontbreekt deze overgangshorizont. De EB-horizont wordt

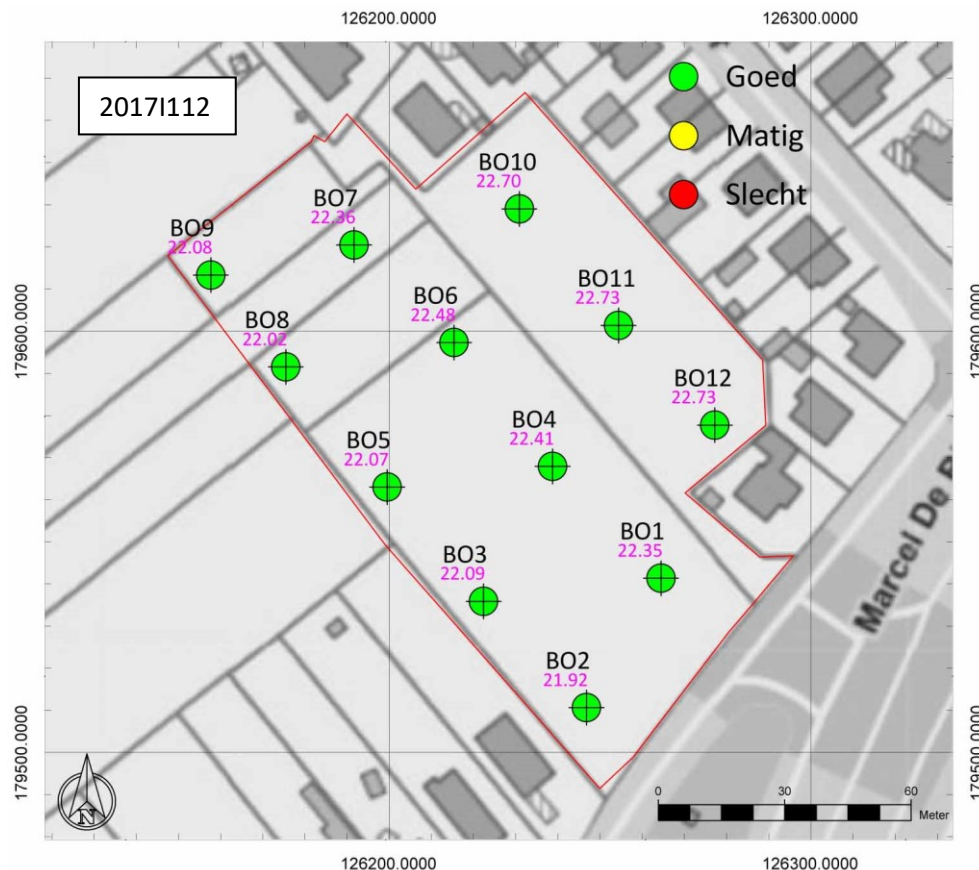
gevolgd door een ca. 50 à 80 cm dikke, lichte roodbruine klei-inspoelingshorizont (Bt-horizont), die in boring 11 sterk verweerd is (Btw-horizont). Daaronder werd in alle boringen een lichte bruinrode overgangshorizont vastgesteld (BC-horizont) met resten van een B- en een C-horizont van ca. 20 cm dik. Ten slotte wordt de BC-horizont gevolgd door de lichtbruine C-horizont, die bestaat uit loess (Figuur 23).



Figuur 23: Foto van boorprofiel 12

Nu we de bodemopbouw toegelicht hebben, kunnen we een inschatting maken van de bewaringstoestand van de natuurlijke aardkundige eenheden (Figuur 24). Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat in alle boringen een dikke, intacte Bt-horizont van 50 à 80 cm bewaard is gebleven. Omwille daarvan is de bodemopbouw over heel het terrein goed te noemen.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen antropogene sporen aangetroffen. Daarom wordt geen kaart afgebeeld met de locatie van de aangetroffen antropogene sporen.



Figuur 24: Overzichtplan van de bewaring van de vastgestelde natuurlijke aardkundige eenheden (onderkaart: GRB)

3.4.3 Interpretatie van het onderzochte gebied

Binnen het onderzoeksgebied werd nagenoeg geen variatie in de opbouw van de bodem vastgesteld. De bodemopbouw bestaat uit een Ap - (EB) - Bt(w) - BC - C typeprofiel. In al de boringen werd een intacte Bt-horizont vastgesteld. Op het terrein is een goed bewaarde paleobodem aanwezig. Omwille daarvan is de kans reël dat op het terrein nog een goed bewaarde steentijd artefactensite aanwezig is. Er zijn geen grootschalige verstoorde zones vastgesteld. Op basis van de vaststellingen kunnen ook relevante archeologische sporen aanwezig zijn op het terrein.

3.4.4 Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

Het landschappelijk booronderzoek bevestigt de verwachtingen uit het bureauonderzoek dat er een leembodem met textuur B of met weinig duidelijke kleur B-horizont met dikke A-horizont aanwezig is op het terrein. Aan de hand van het landschappelijk booronderzoek kunnen we aantonen dat er potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite is. Er is sprake van een goed bewaarde paleobodem. Ook kunnen nog relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Over het algemeen blijkt de B-horizont niet verbruind te zijn, waardoor het leesbare archeologisch niveau op het terrein ter hoogte van de bovenzijde van de B-horizont te verwachten is.



Figuur 25: Synthesekaart met aanduiding van de zone met archeologisch potentieel (oranje) (onderkaart: GRB)

3.4.5 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. De meest geschikte onderzoeksmethode in het kader van verder onderzoek is een proefsleuvenonderzoek. Door de verwachte aanwezigheid van een weinig verbruinde B-horizont is het belangrijk dat bij een proefsleuvenonderzoek het vlak aangelegd wordt in de B-horizont. Een proefsleuvenonderzoek kan pas plaatsvinden wanneer de aanwezigheid van een steentijd artefactensite uit te sluiten is.



Figuur 26: Overzicht van de nodige geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar verder archeologisch vooronderzoek dient te volgen (Onderkaart: GRB)

4 Verslag resultaten verkennend archeologisch booronderzoek

De opbouw van de ondergrond werd reeds vastgesteld in het landschappelijk archeologisch booronderzoek met projectcode 2017I112. 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.

4.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018E128

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Jordi Bruggeman (archeoloog), Diego Gyesbreghs (archeoloog) en Rani Reussens (archeoloog)

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Aalst, Aalst, Hoezekouterdreef, Hoezekouterdreef.

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 126145, 179618
- 126232, 179657
- 126296, 179547
- 126250, 179488

Kadastrale percelen: Aalst, Afdeling 1, sectie B, nummers 314h, 314m, 314r, 318a en 319d2.

Kadastraal plan: zie Figuur 1

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 12991 m²

Topografische kaart: zie Figuur 2

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 18/05/2018 - 28/05/2018

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

Verstoorde zones: zie 2.1

4.2 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode: 2017H142) en een landschappelijk archeologisch booronderzoek (projectcode: 2017I112) werden reeds uitgevoerd (zie hoger). Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Bovendien blijkt op het terrein een goed bewaarde paleobodem aanwezig. Daaruit volgt dat het archeologisch potentieel voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite binnen het onderzoeksgebied hoog is. Om dit verder te onderzoeken is de uitvoering van een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen.

4.3 Onderzoeksopdracht

4.3.1 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?

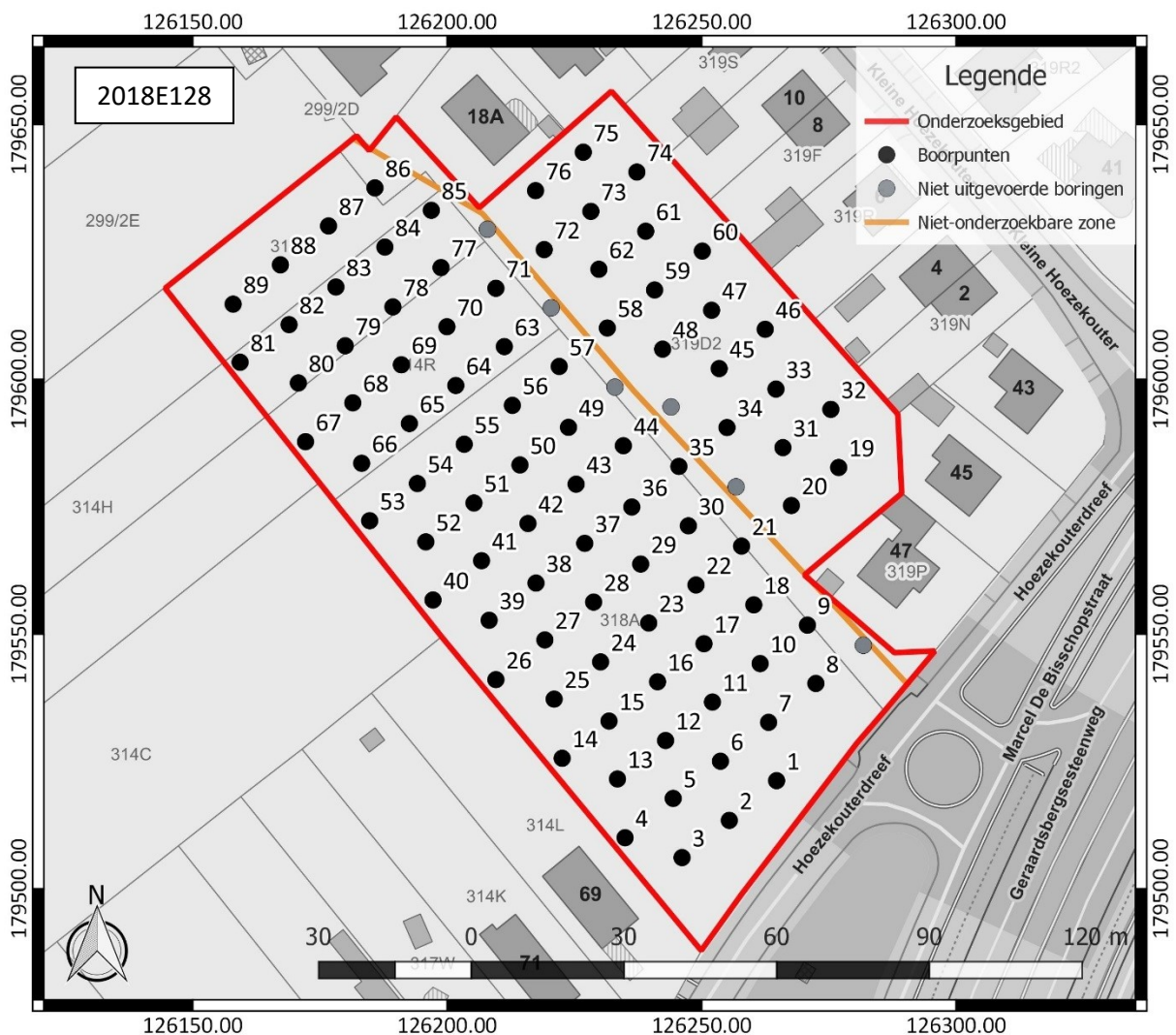
Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

4.3.2 Beschrijving geplande werken

Zie hoofdstuk 2.3.2.

4.3.3 Werkwijze

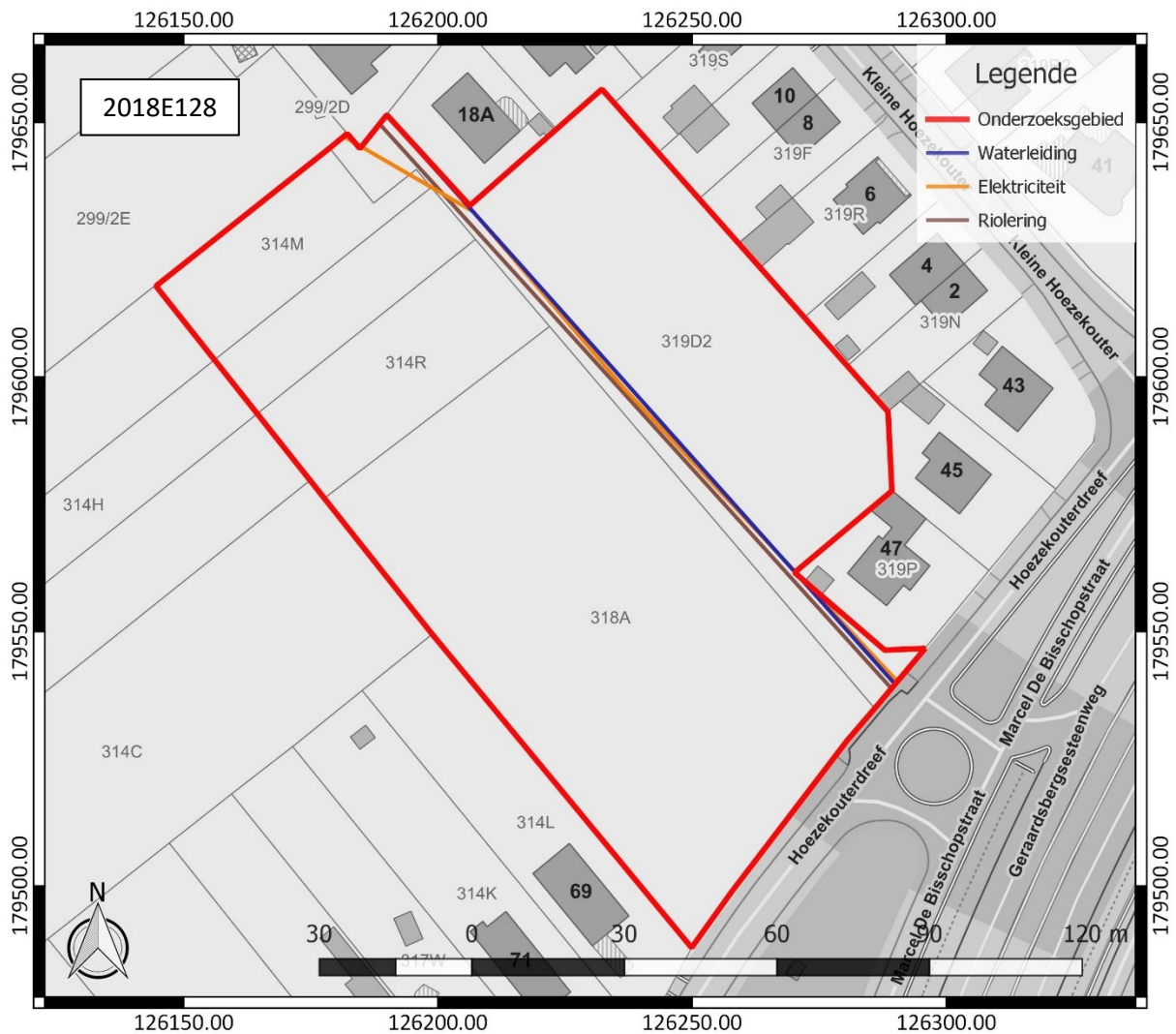
De vraagstellingen kunnen beantwoord worden door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek. Daarvoor werden manuele boringen uitgevoerd met een Edelmanboor, met een diameter van 12 cm. De boringen werden uitgevoerd volgens een verspringend driehoeksgrid van 10 x 12 m (Figuur 27).



Figuur 27: Onderzoeksgebied 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 nauwkeurigheidsgaad 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.

Er werd rekening gehouden met de aanwezigheid van riolering, een waterleiding en elektriciteitskabels die het onderzoeksgebied doorkruisen (Figuur 28). Door deze niet-onderzoekbare zone werden een aantal boringen niet uitgevoerd (Figuur 27).



Figuur 28: Onderzoeksgebied met aanduiding van de kabels en leidingen die het doorkruisen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

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.

4.4 Assessmentrapport

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

De opgeboorde sedimenten werden ingezameld en na het booronderzoek uitgezeefd. Het gezeefde residu werd vervolgens uitgezocht op vondsten. Er werden in totaal vier vondsten aangetroffen. Er 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.

4.4.2 Beschrijving van de landschappelijke ligging

In de basis is de bodemopbouw te herleiden tot twee typeprofielen (Figuur 32). Het ene vertoont een gelijkaardige opbouw zoals werd vastgesteld tijdens het landschappelijk bodemonderzoek. Het andere typeprofiel werd toen niet aangetroffen.



Figuur 29: Foto van boorprofiel 1 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

Het typeprofiel dat voornamelijk werd vastgesteld, vertoont een opeenvolging van de volgende horizonten: Ap - (EB) - Bt - BC - C (Figuur 30, Figuur 30). Dit typeprofiel werd geregistreerd in alle boringen behalve in boringen 9, 23 en 35. Het betreft een bruinrijze beploegde Ap-horizont van ca. 20 tot 40 cm dik, eventueel gevolgd door een overgangshorizont (EB-horizont) met resten van een E- en van een B-horizont van ca. 10 à 15 cm dik. Deze horizont werd geregistreerd ter hoogte van boringen 2-4, 7, 14-17, 27, 29, 44, 47-48, 50, 57 en 78. Daaronder volgt een ca. 50 à 90 cm dikke, lichte roodbruine klei-inspoelingshorizont (Bt-horizont). In alle boringen werd de Bt-horizont gevolgd door een lichte roodbruine overgangshorizont (BC-horizont) met resten van een B- en een C-horizont van ca. 10 à 30 cm dik. Ten slotte vangt een lichtbruine C-horizont aan, die bestaat uit löss.

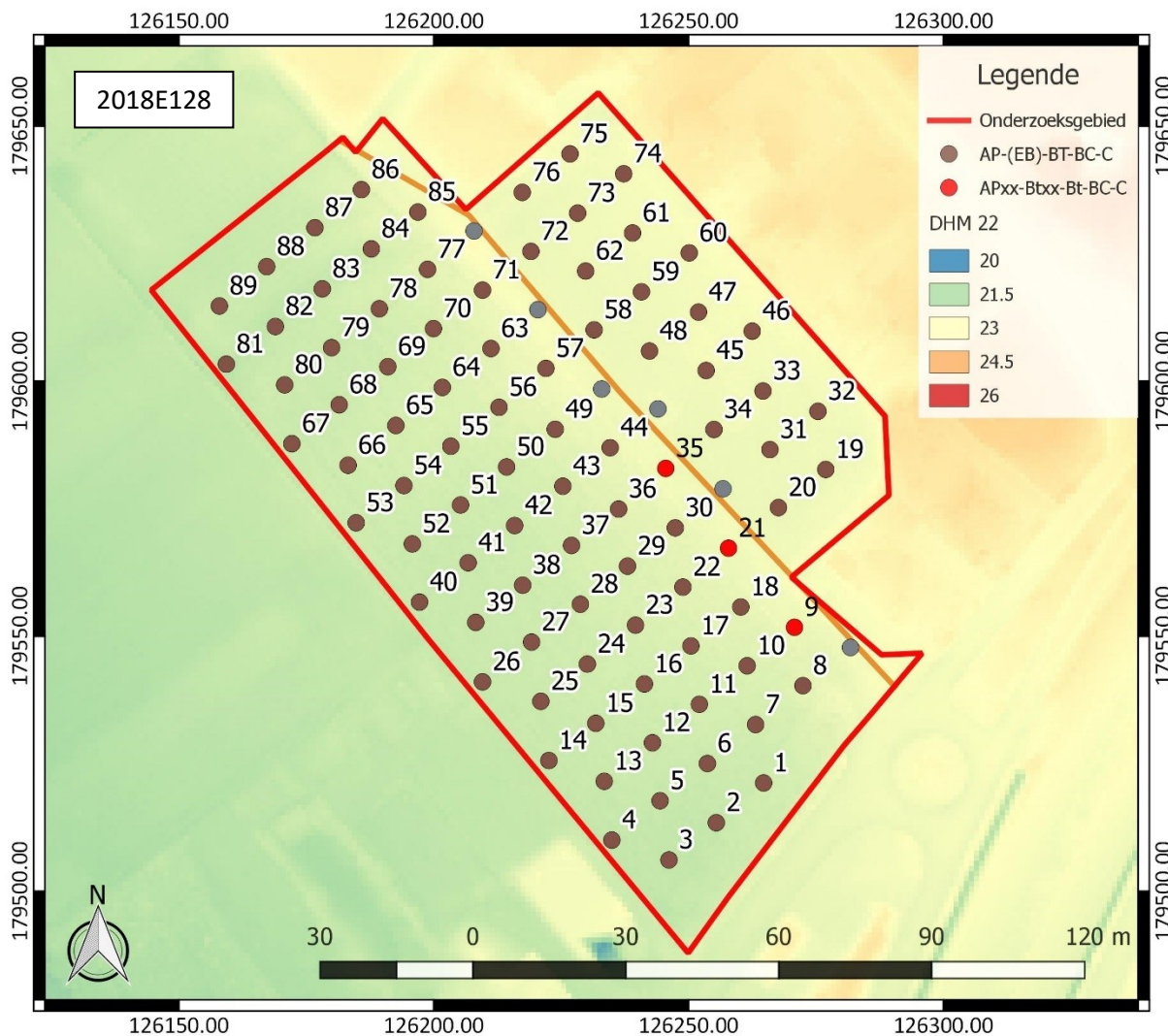


Figuur 30: Foto van boorprofiel 48 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts



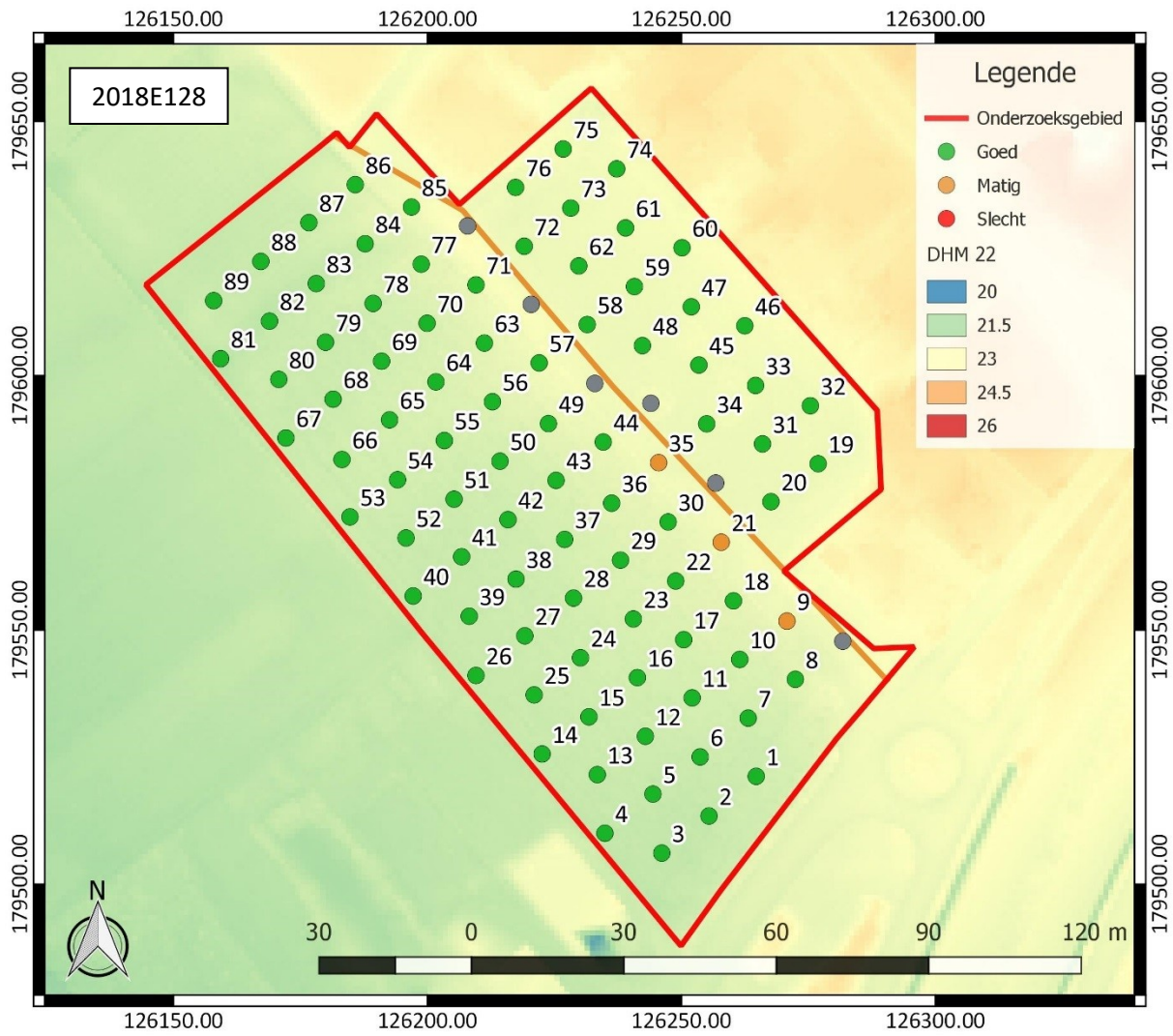
Figuur 31: Foto van boorprofiel 21 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

Het tweede typeprofiel kent een gelijkaardige bodemopbouw. Hierbij werd echter vastgesteld dat de beploegde A-horizont volledig en de onderliggende Bt-horizont gedeeltelijk geroerd zijn (Figuur 31). In beide horizonten werden grotere brokjes tot brokken baksteen aangetroffen. De verdere opeenvolging van horizonten komt overeen met het eerste typeprofiel. De drie boringen (9, 21 en 35) die deze bodemopbouw vertonen, situeren zich ter hoogte van een landweg, waaronder de aanwezigheid van riolering gekend is (zie hoger).



Figuur 32: Overzichtskartaal van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen, weergegeven op het DTM Vlaanderen 1m (www.geopunt.be)

De inschatting van de bewaringstoestand na het landschappelijke booronderzoek, wordt bevestigd en bijgesteld door het verkennend archeologisch booronderzoek (Figuur 33). In alle boringen werd een Bt-horizont vastgesteld. De Bt-horizont is dik bewaard (ca. 50 à 90 cm), zodat we kunnen spreken van een goed ontwikkelde bodem. In een aantal boringen werd ook een overgangshorizont van de E-naar de B-horizont geregistreerd. Het terrein kent in het algemeen bijgevolg een goede bewaringstoestand. Verder blijkt bij enkele boringen de Bt-horizont gedeeltelijk geroerd te zijn. Het gaat om boringen die zich situeren ter hoogte van een landweg. Plaatselijk spreken we van een matige bewaringstoestand.

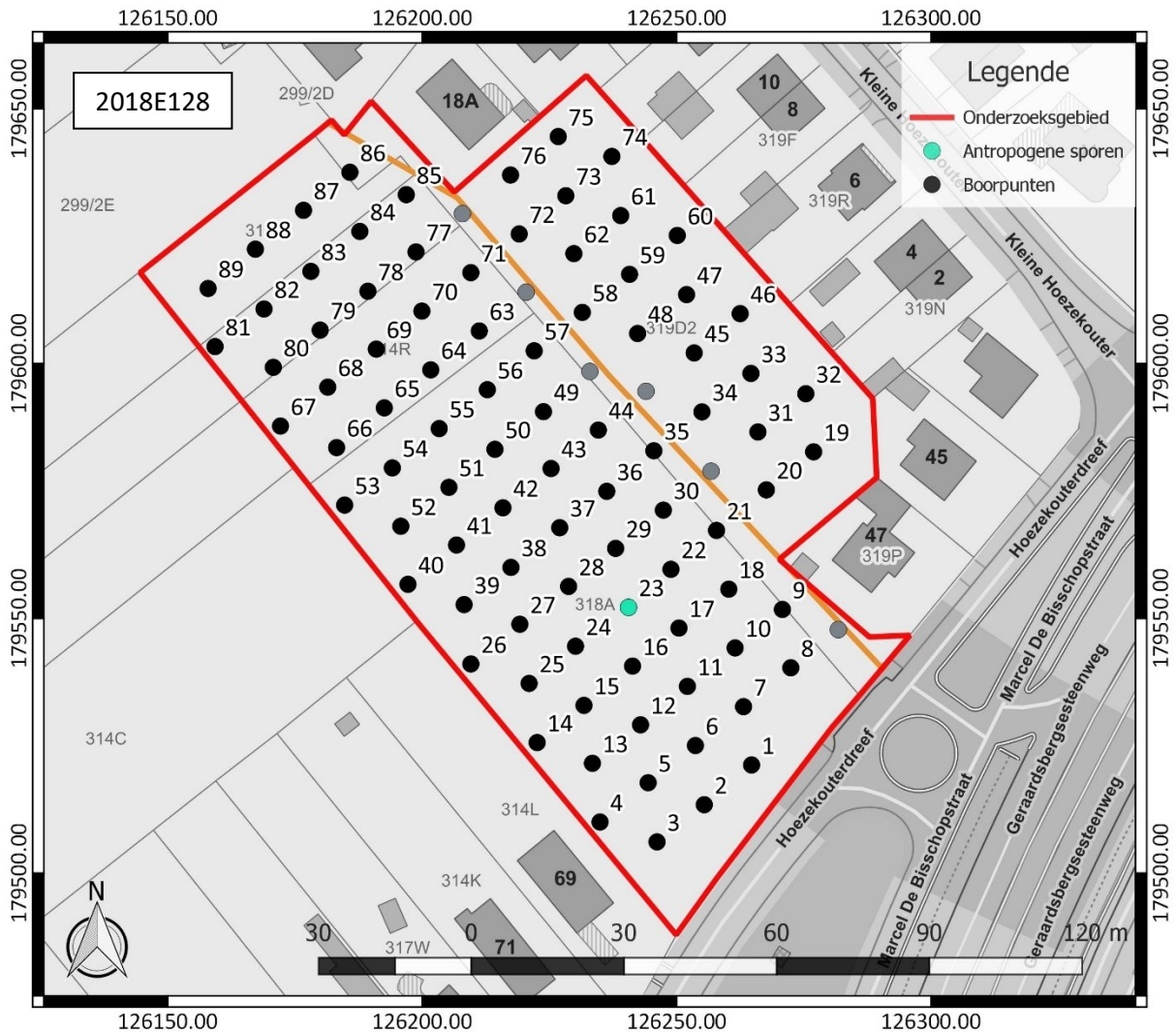


Figuur 33: Overzichtsplan van de bewaring van de vastgestelde natuurlijke aardkundige eenheden, weergegeven op het DTM Vlaanderen 1m (www.geopunt.be)



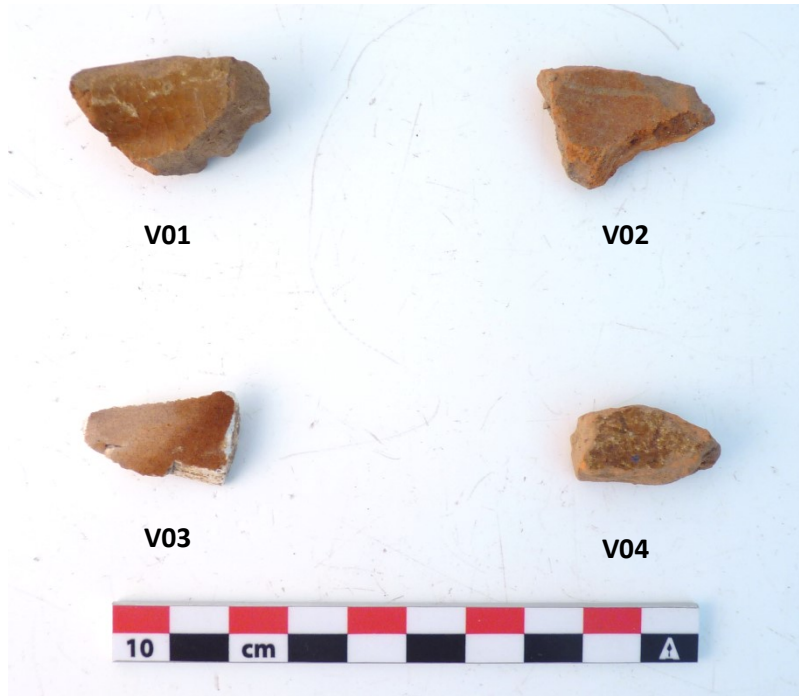
Figuur 34: Foto van boorprofiel 23 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

Bij het verkennend booronderzoek werd slechts in één boring een antropogeen spoor aangetroffen. Het spoor werd vastgesteld in boring 23 en bevindt zich onder de Ap-horizont (Figuur 35). Tijdens het verkennend booronderzoek werd geen grondwater aangeboord.

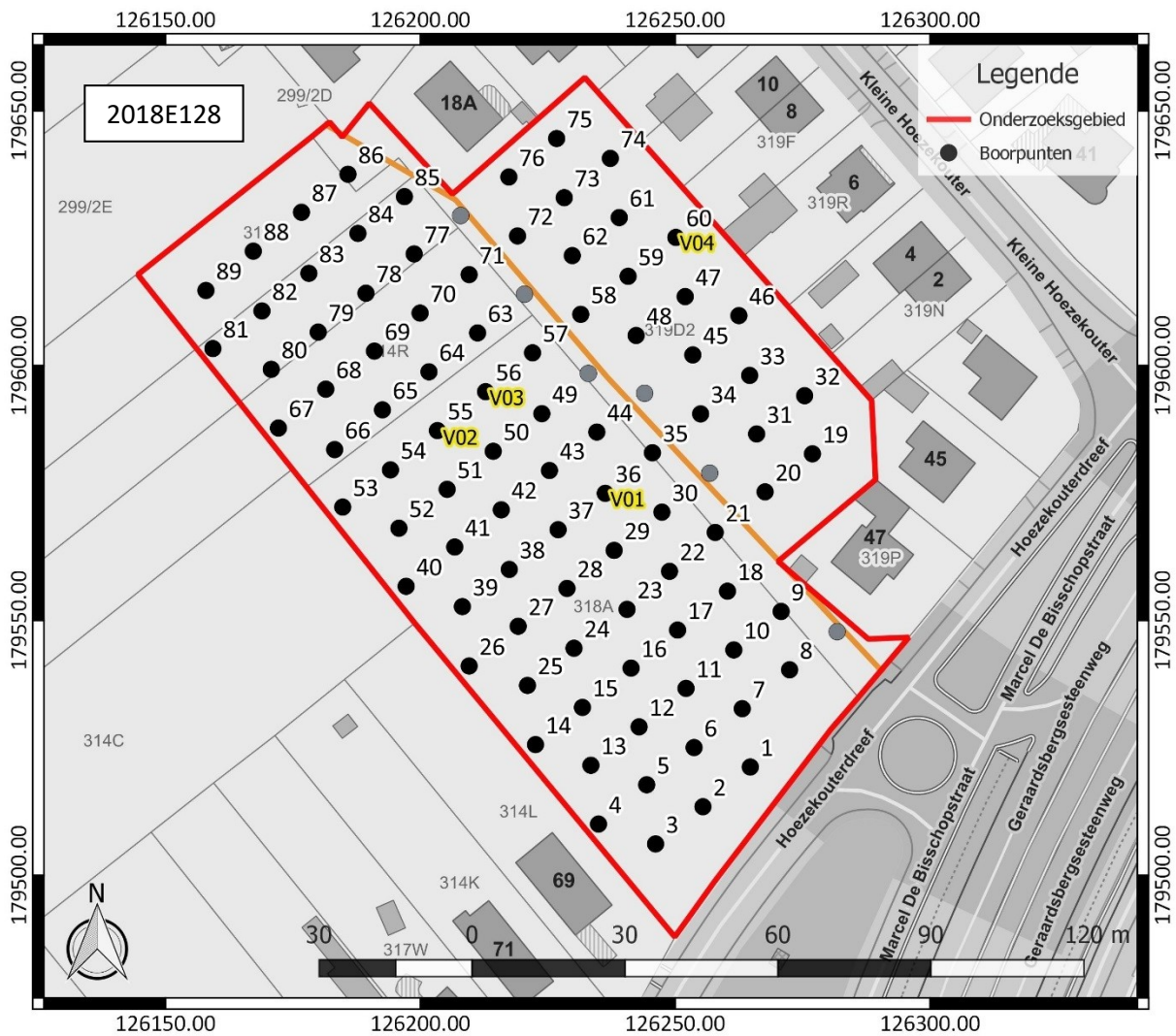


Figuur 35: Overzichtsplan van de vastgestelde antropogene sporen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

In enkele boringen werden vondsten aangetroffen (Figuur 36, Figuur 37). Het betreft één randfragment en twee wandfragmenten rood geglazuurd aardewerk (V01, V02 en V04) in boringen 36, 55 en 60 en een wandfragment witbakkend geglazuurd aardewerk (V03) in boring 56. Alle vondsten werden aangetroffen in de Bt-horizont, op een diepte tussen ca. 30 à 45 cm onder het maaiveld. De vondsten kennen een datering in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. In geen van de boringen werden steentijd artefacten aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen we besluiten dat de kans erg klein is dat een steentijd artefactensite aanwezig is binnen het onderzoeksgebied.



Figuur 36: Vondsten aangetroffen in BO36 (V01), BO55 (V02), BO56 (V03) en BO60 (V04)



Figuur 37: Overzichtsplan met de aangetroffen vondsten, weergegeven op GRB (www.geopunt.be)

4.4.3 Interpretatie van het onderzochte gebied en confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

Binnen het onderzoeksgebied werd nauwelijks variatie in de opbouw van de bodem vastgesteld. De bodemopbouw wordt gekenmerkt door een Ap-horizont, eventueel gevolgd door een EB-horizont met daaronder een Bt-horizont. Onder de Bt-horizont doet zich een BC-horizont voor en ten slotte vangt de C-horizont aan. In enkele boringen ter hoogte van een landweg en riolering op het terrein bleek het bovenste pakket van ca. 70 à 85 cm geroerd te zijn. De resultaten bevestigen verder de vaststellingen van het landschappelijk booronderzoek.

Tijdens het uitgevoerde verkennende archeologische booronderzoek werden nergens steentijd artefacten vastgesteld. Er blijkt geen sprake van een steentijd artefactensite op het terrein. Wel werden vier vondsten aangetroffen die in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd dateren. 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.

4.4.4 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. De uitvoering ervan kent geen potentieel op kennisvermeerdering.



Figuur 38: Overzicht van de nodig geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar verder archeologisch vooronderzoek nodig geacht wordt (groen), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

Binnen het onderzoeksgebied is in het algemeen wel sprake van een goed bewaarde bodem. Daarom is de kans wel reëel dat er nog waardevolle archeologische sporen aanwezig zijn op het terrein. Dit dient nog verder onderzocht te worden. De meest geschikte onderzoeksmethode daarvoor is de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek. De onderzoeksmethode biedt voldoende ruimtelijk inzicht om uitspraken te doen over de eventuele aanwezigheid van een waardevolle archeologische site. Er wordt een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht.

5 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

5.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018F243

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

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

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Aalst, Aalst, Hoesekouterdreef, Hoesekouterdreef.

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 126145, 179618
- 126232, 179657
- 126296, 179547
- 126250, 179488

Kadastrale percelen: Aalst, Afdeling 1, sectie B, nummers 314h, 314m, 314r, 318a en 319d2.

Kadastraal plan: zie Figuur 1

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 12991 m²

Topografische kaart: zie Figuur 2

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 27/06/2018 - 02/07/2018

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, paalsporen, ploegsporen, metaaltijden, nieuwe tot nieuwste tijd, onbepaald, spijker

Verstoorde zones: zie 2.1

5.2 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode: 2017H142) toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Ook blijkt uit een landschappelijk archeologisch booronderzoek (projectcode: 2017I112) dat op het terrein een goed bewaarde paleobodem aanwezig. Daaruit volgt dat het archeologisch potentieel voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite binnen het onderzoeksgebied hoog is. Om dit na te gaan, werd een verkennend archeologisch booronderzoek (projectcode: 2018E128) uitgevoerd. Daarbij werden echter geen steentijdartefacten aangetroffen onderzoek. Omdat het terrein wel nog steeds potentieel heeft op waardevolle archeologische sporen, is nog verder vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aangewezen.

5.3 Onderzoeksopdracht

Doel van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is nagaan of binnen de onderzoekszone archeologische sporen aanwezig zijn, en inzicht te krijgen in hun aard en datering.

5.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

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

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

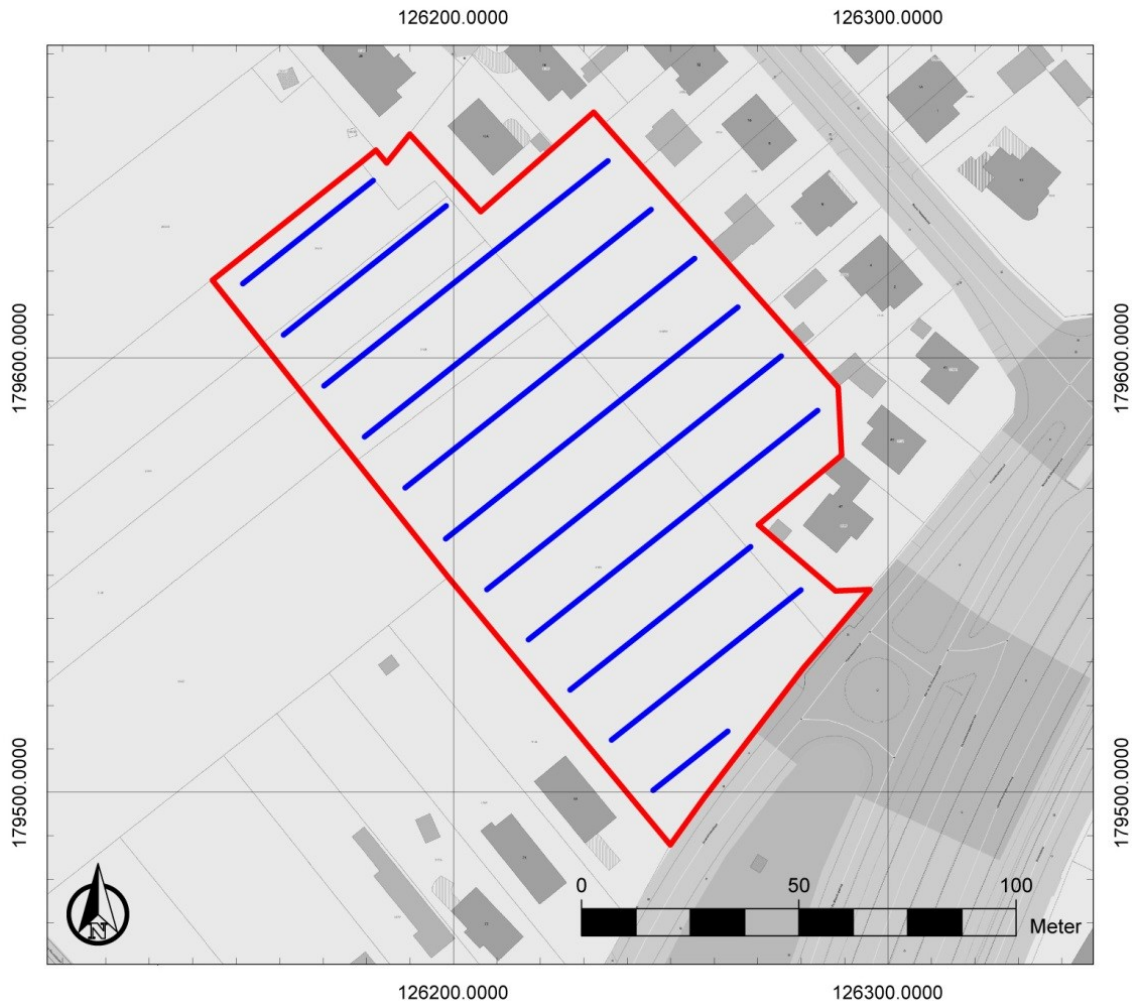
5.3.2 Beschrijving geplande werken

Zie hoofdstuk 2.3.2.

5.3.3 Werkwijze en strategie

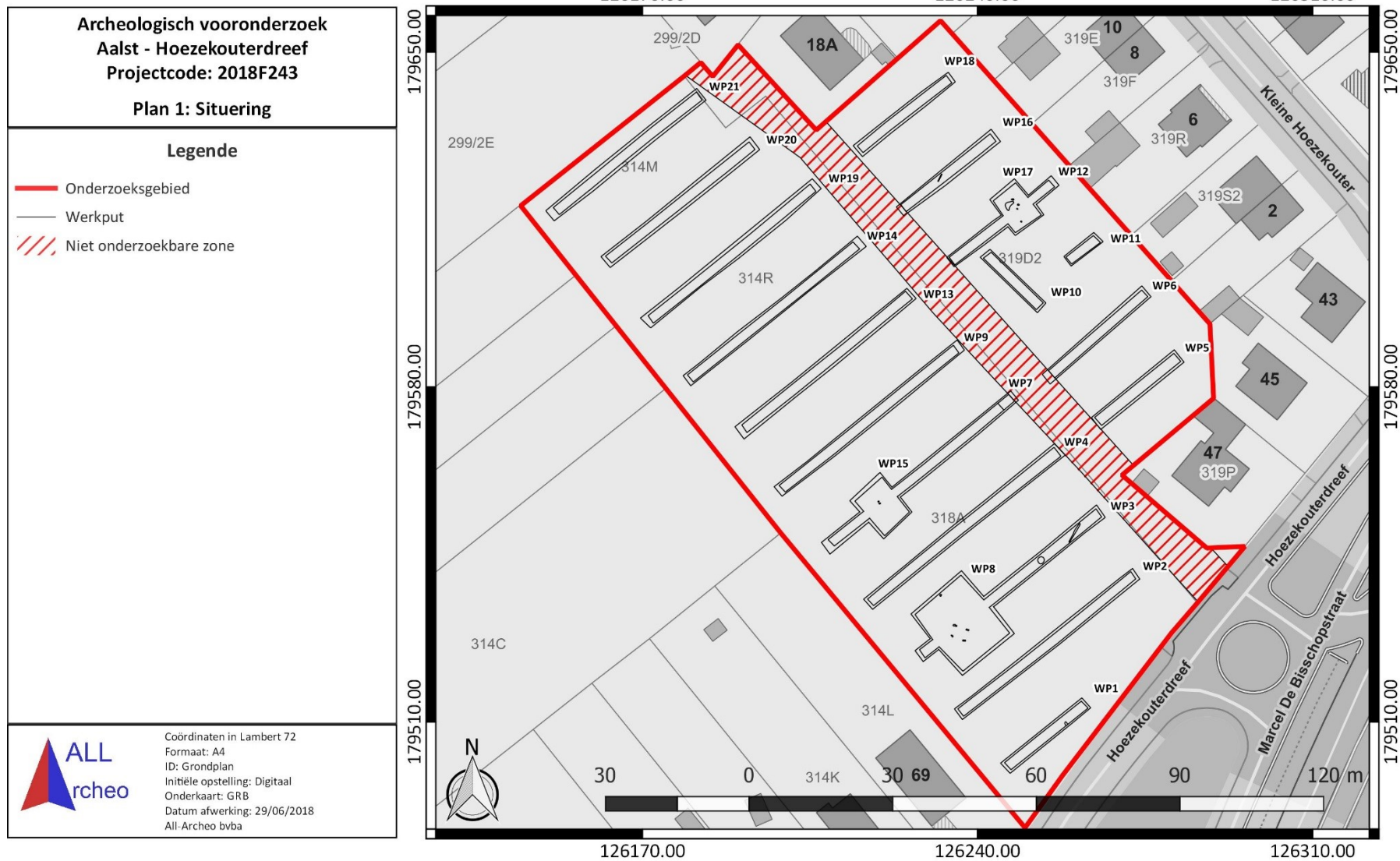
Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief. Er werd gewerkt met continue, parallelle proefsleuven. De proefsleuven hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. Er werden in totaal 21 werkputten aangelegd, waarvan 18 proefsleuven en 3 kijkvensters. Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 34 en 89 cm onder het maaiveld. In totaal werden er 22 sporen geregistreerd (Figuur 41, Figuur 42).

Het vooropgesteld sleuvenplan voorzag in 11 parallelle en ononderbroken sleuven. Elektriciteitskabels, riolering en een waterleiding (zie 4.3.3) bleken reeds aanwezig op het terrein. Er werd een buffer voorzien van ca. 4 à 5 m. Hierdoor werden een aantal sleuven opgedeeld. Centraal in de noordoostelijke zone moest verder ook rekening gehouden met de aanwezigheid van drie loofbomen. Er werd een sleuf dwars aangelegd om de nodige dekkingsgraad te behalen.

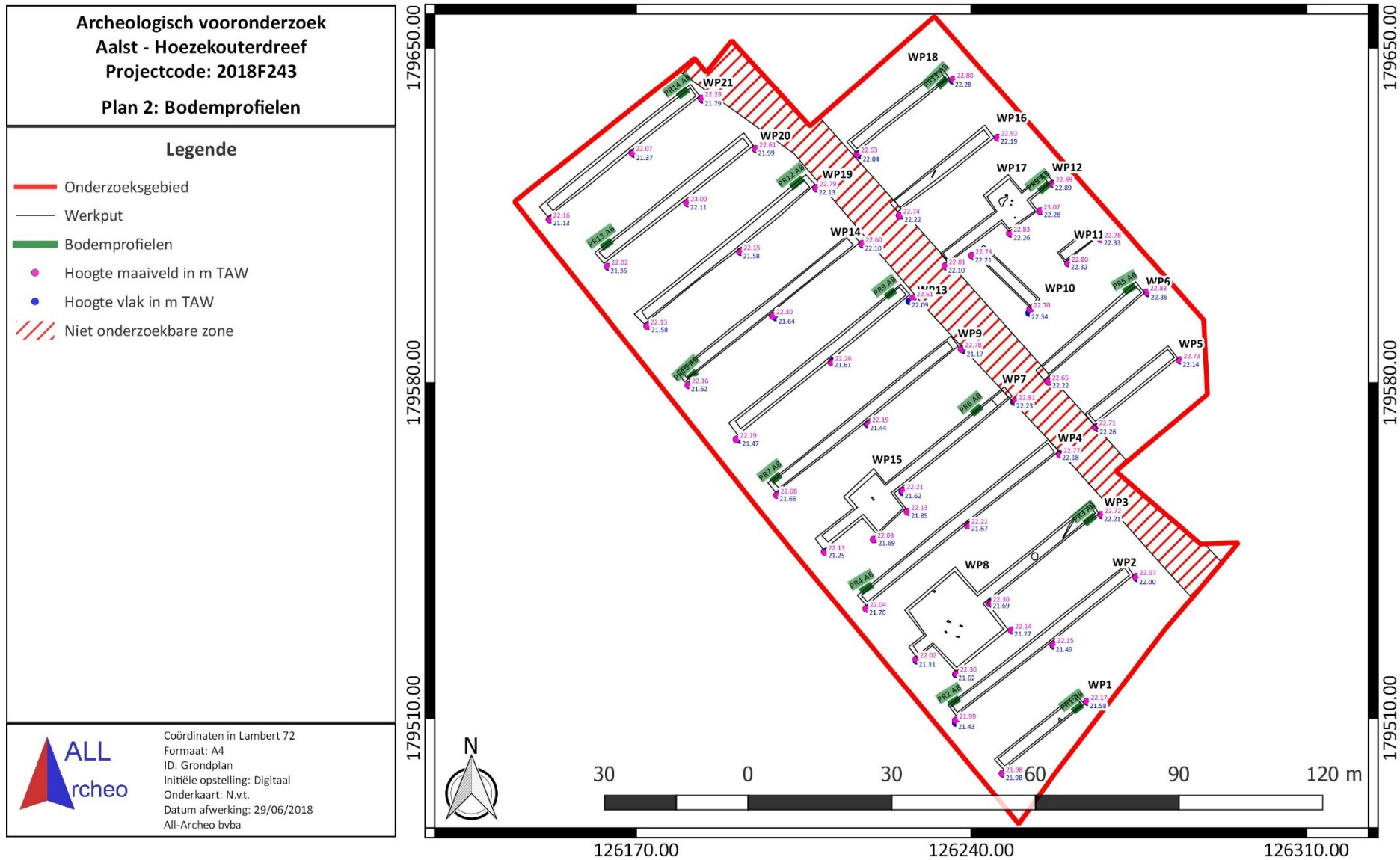


Figuur 39: Vooropgesteld sleuvenplan in de melding, met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de aan te leggen proefsleuven (blauw), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

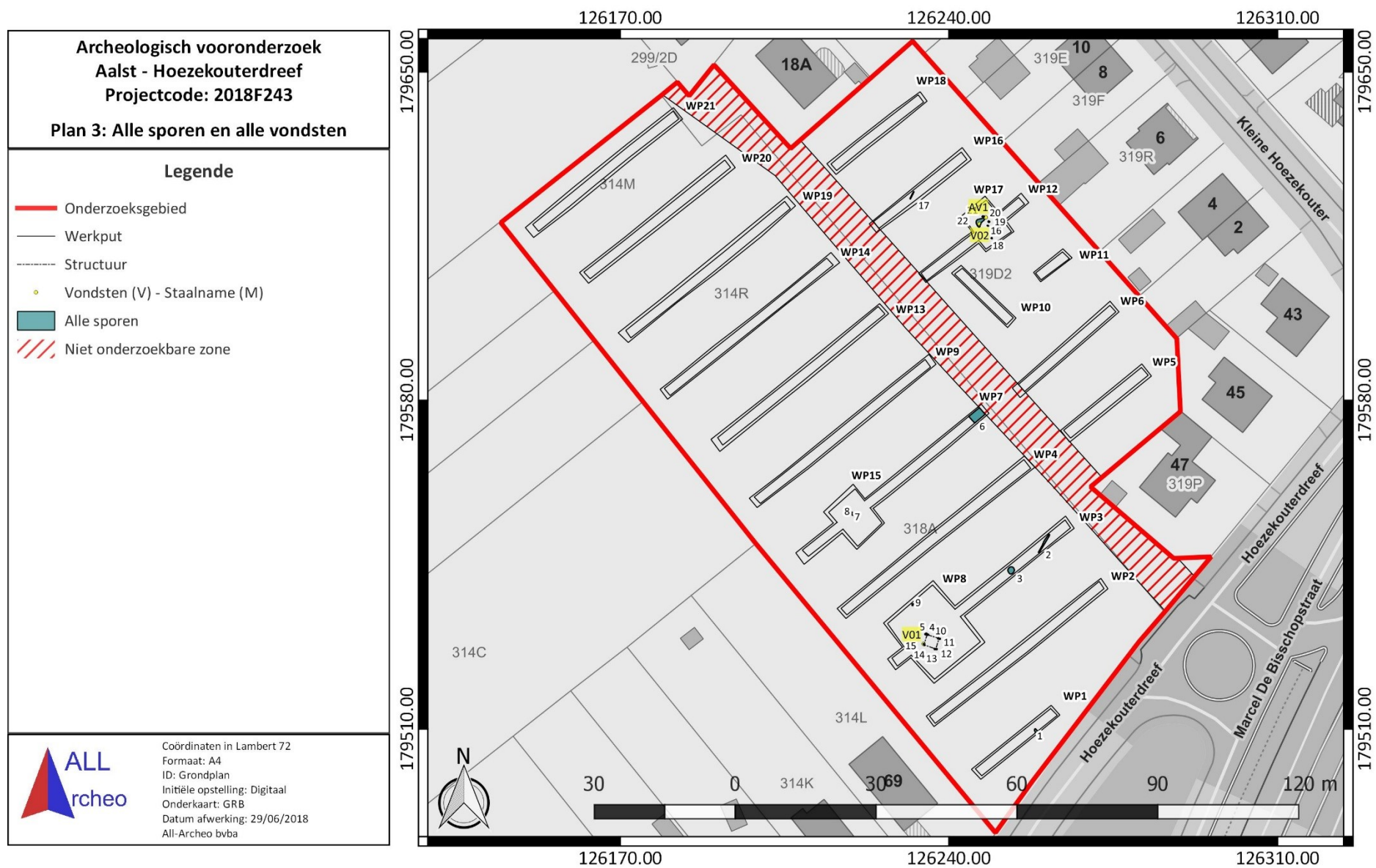
De diepte van het bovenste niveau waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig zijn, werd door de veldwerkleider bepaald op basis van de vraagstelling en onderzoeksdoelen uit de melding. De inplanting van kijkvensters werd bepaald tijdens het veldwerk, bijvoorbeeld in functie van nader onderzoek van aangetroffen archeologische sporen of van zones die 'leeg' leken.



Figuur 40: Situering proefsleuven met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de niet onderzoekbare zone (rood gearceerd), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 41: Situering proefsleuven met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)



Figuur 42: Allesporenkaart en allevondstenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

5.4 Assessmentrapport

5.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden drie vondstlocaties geregistreerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Door de geringe omvang van de aangetroffen vondsten werd geen selectie uitgevoerd. De aard van de vondsten werd beschreven en de vondsten werden gedateerd. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienen te worden. Het conservatie-assessment gebeurde door de veldwerkleider. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen. Door middel van proefsleuven en kijkvensters werd een oppervlakte opgelegd van 2164 m². Dit is 16,66 % van het volledige onderzoeksgebied.

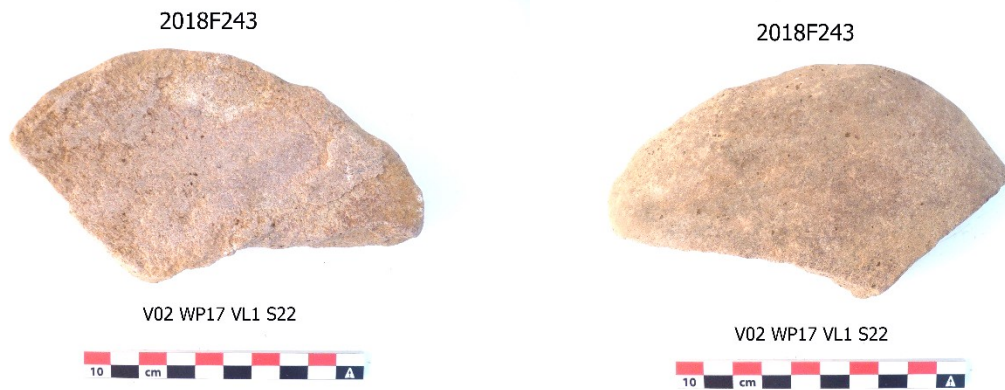
5.4.2 Assessment van de vondsten

Bij de aanleg van het vlak ter hoogte van werkput 17 werd een vondst gerecupereerd. Ook twee contexten leverden vondstmateriaal op (Figuur 42, Figuur 43, Figuur 44, Figuur 45). De vondsten kennen een goede bewaringstoestand. De vondst bij de aanleg van het vlak betreft een wandfragment grijs aardewerk. Het kent een datering in de middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Bij een coupe op een paalspoor dat deel uitmaakt van een spijker werd een wandfragment handgevormd aardewerk aangetroffen. Door de fragmentarische aard van de vondst kan er geen engere datering vooropgesteld worden dan de metaaltijden tot de Romeinse periode. Aan het vlak ter hoogte van een boomval (S22) werd een fragment van een maalsteen aangetroffen. Dergelijke ronde, platte maalstenen zijn afkomstig van een handmolen die aan het einde van de ijzertijd worden gedateerd.²⁷



Figuur 43: Vondstfoto aardewerk binnenzijde

²⁷ Verbeek/Delaruelle *et al.*, 2004: 172

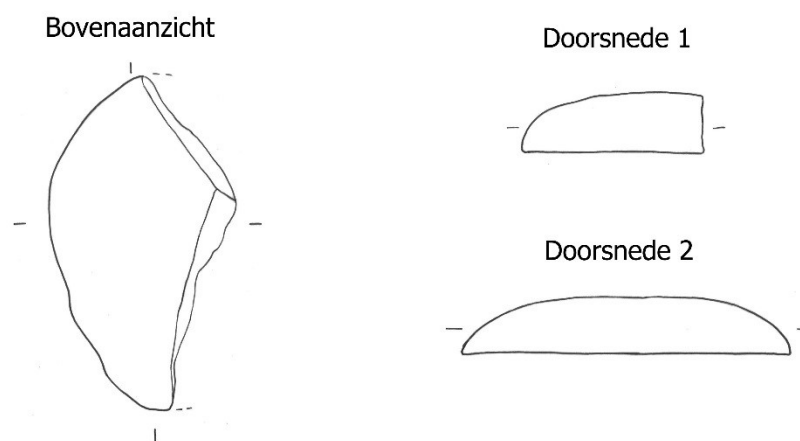


Figuur 44: Vondstfoto maalsteen onderkant (links) en bovenkant (rechts)

2018F243

V02 WP17 VL1 S22
ID: Vondsttekening 1
Schaal: 1:3

5 cm



Figuur 45: Vondsttekening

5.4.3 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.

5.4.4 Conservatie assessment

Er werden drie vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek. De vondsten kennen een goede bewaringstoestand. Enkel het fragment handgevormd aardewerk is wat brozer. Indien de vondsten echter bewaard worden in een droge, stabiele omgeving, is geen bijkomende conservatie nodig.

5.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 49). Er werden 14 bodemprofielen geregistreerd, waarbij slechts minimale verschillen zijn op te merken tussen de verschillende bodemprofielen.

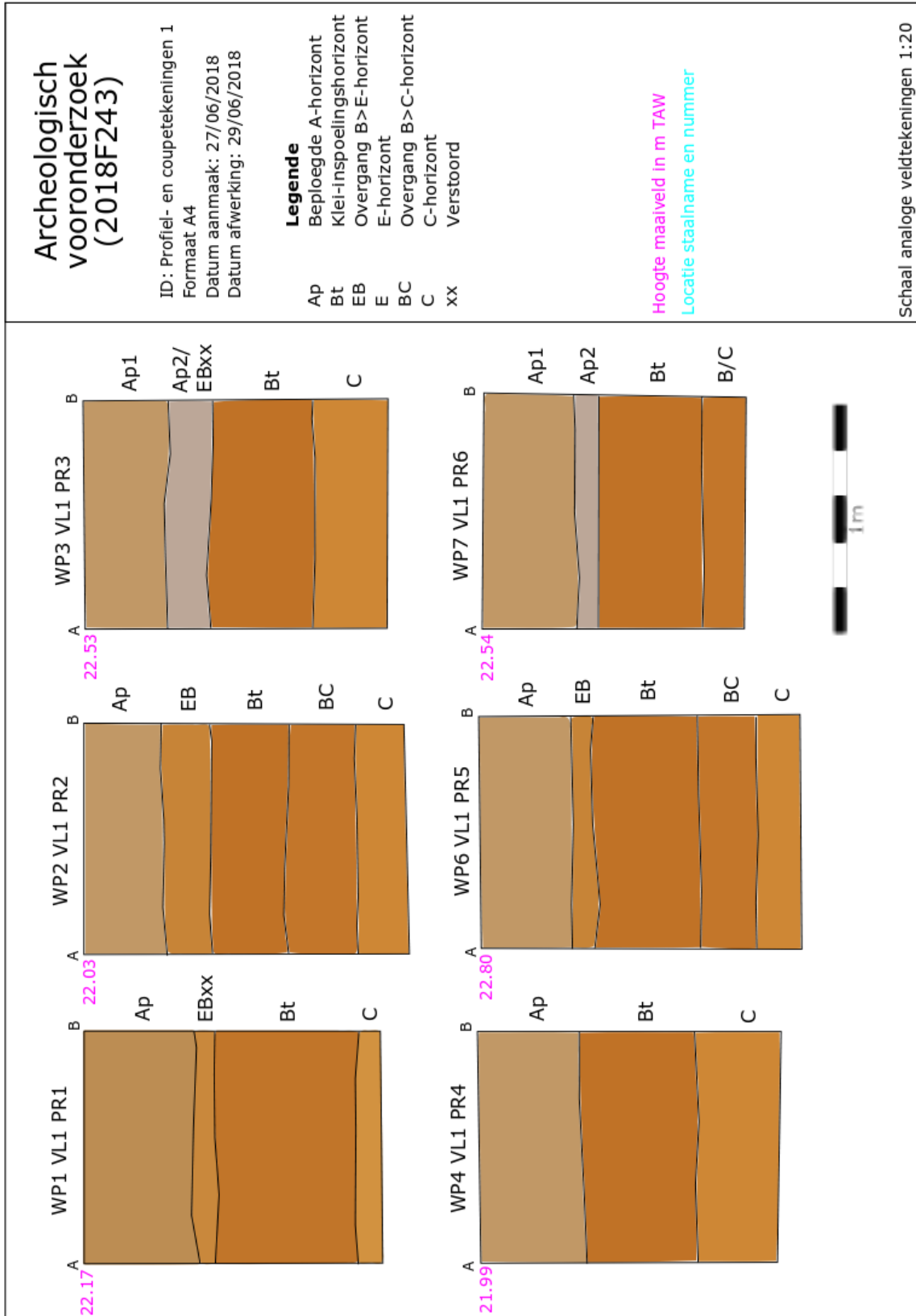
De bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door één à twee donkergrijze tot lichtgrijze ploeglagen (Ap-horizont), met een dikte tussen ca. 30 en 50 cm. Ze worden gevolgd door een lichtbruine tot gele overgangslaag van de E- naar de B-horizont (EB-horizont) van ca. 8 à 20 cm dik. Daaronder doet zich een ca. 24 tot 50 cm dikke donkere bruinrode B-horizont met klei-inspoeling (Bt-horizont) voor en een (geroerde) lichte bruinrode overgangslaag van de B- naar de C-horizont (B(/)C-horizont), van ca. 24 tot 44 cm dik. Ten slotte vangt een lichtbruine C-horizont aan. Deze bodemopbouw werd aangetroffen in werkputten 2, 4, 6-7, 9, 12-14 en 18-21.

Ter hoogte van werkputten 1 en 3 werd onder de ploegla(a)g(en) een EB-horizont vastgesteld, die geroerd is. Ter hoogte van werkput 2 werd geen overgangslaag van de E- naar de B-horizont geregistreerd.

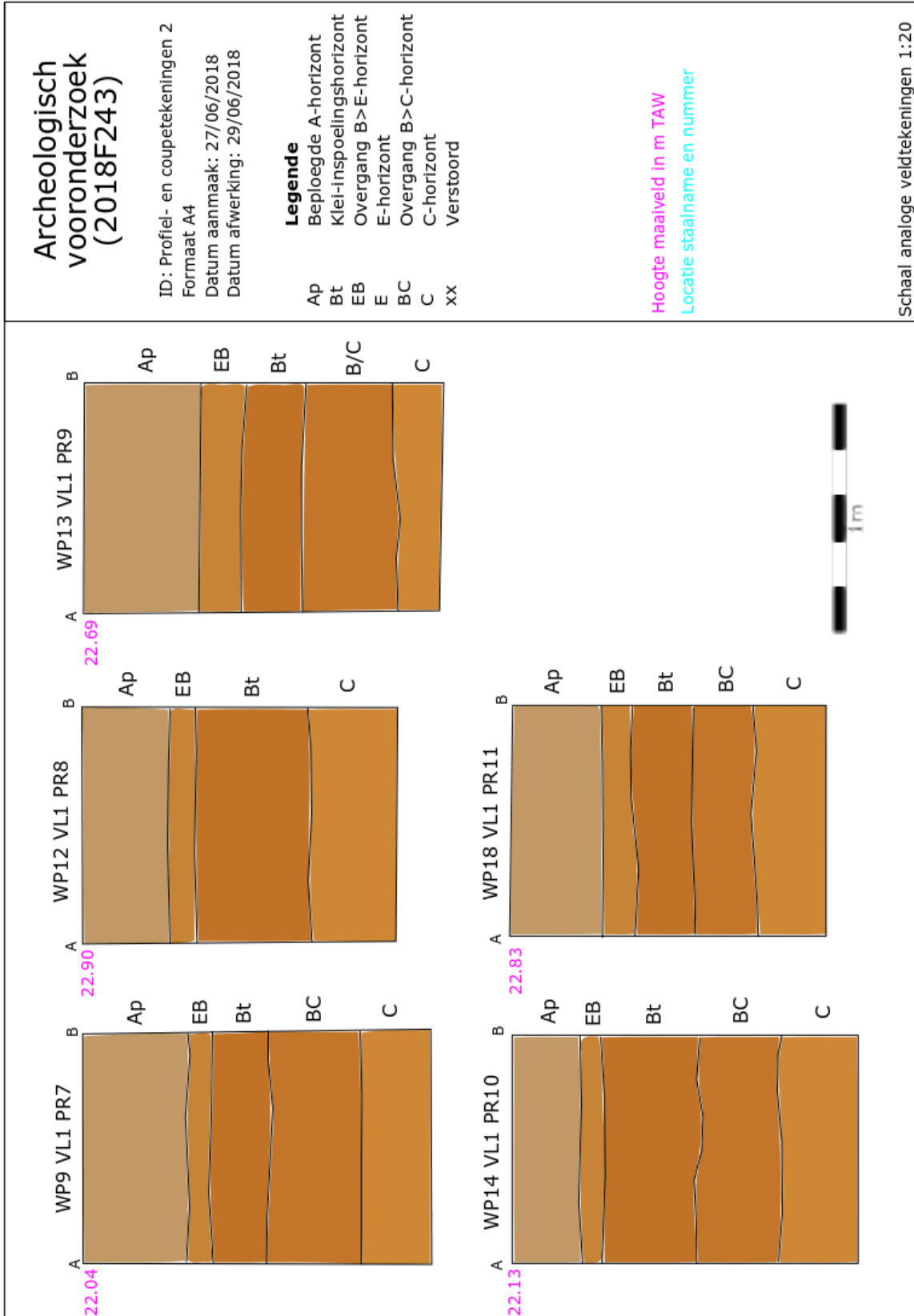
De resultaten van het proefsleuvenonderzoek sluiten aan bij de resultaten van het bureauonderzoek, het landschappelijk bodemonderzoek en het waarderend booronderzoek aan. We stellen vast dat over het volledige terrein een goed bewaarde paleobodem aanwezig is.



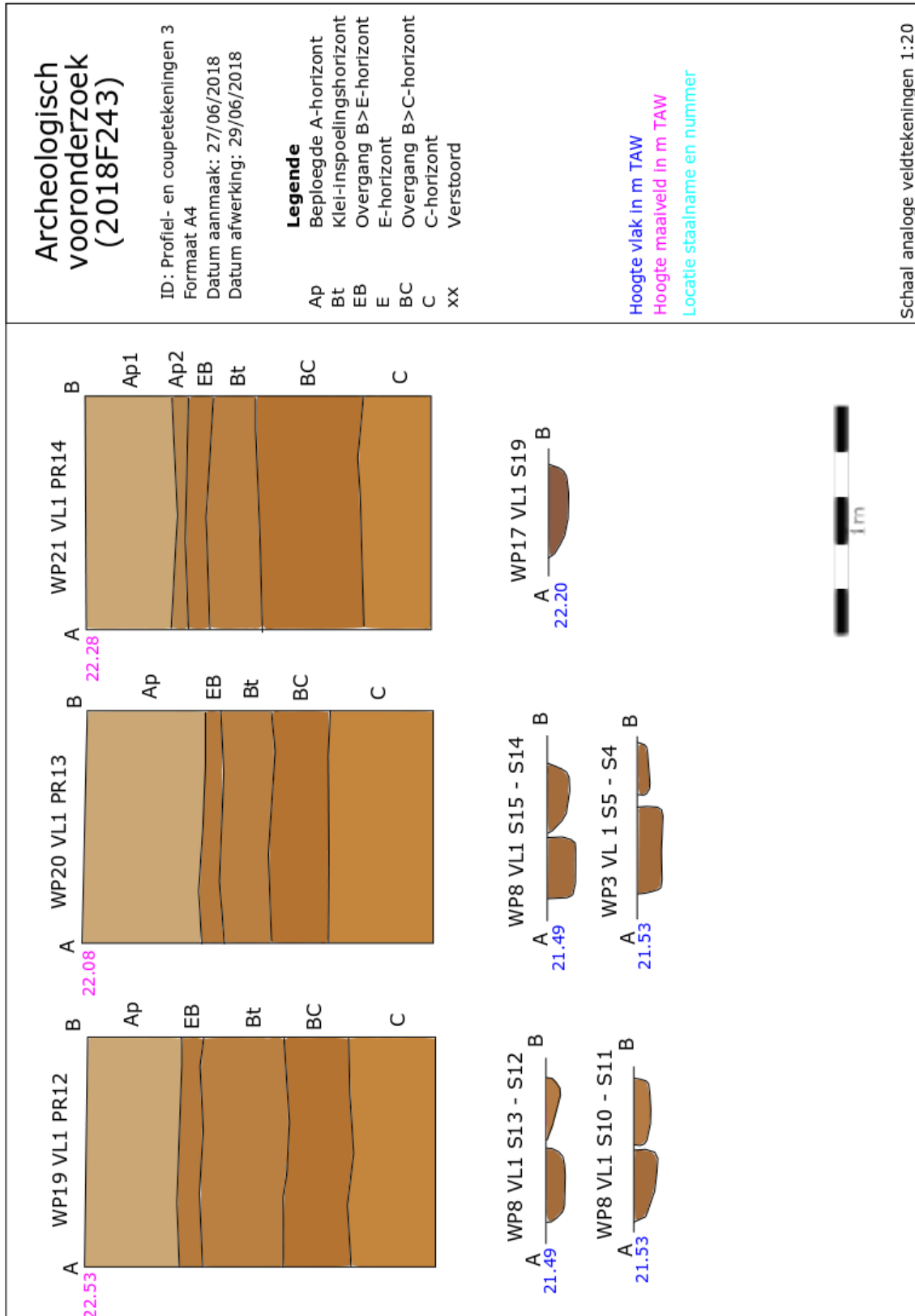
Figuur 46: Werkput 21, profiel 14 AB



Figuur 47: Profiel- en coupetekeningen 1



Figuur 48: Profiel- en coupetekeningen 2



Schaal analoge veldtekeningen 1:20

Figuur 49: Profiel- en coupetekeningen 3

**Archeologisch vooronderzoek
Aalst - Hoezekouterdreef
Projectcode: 2018F243**

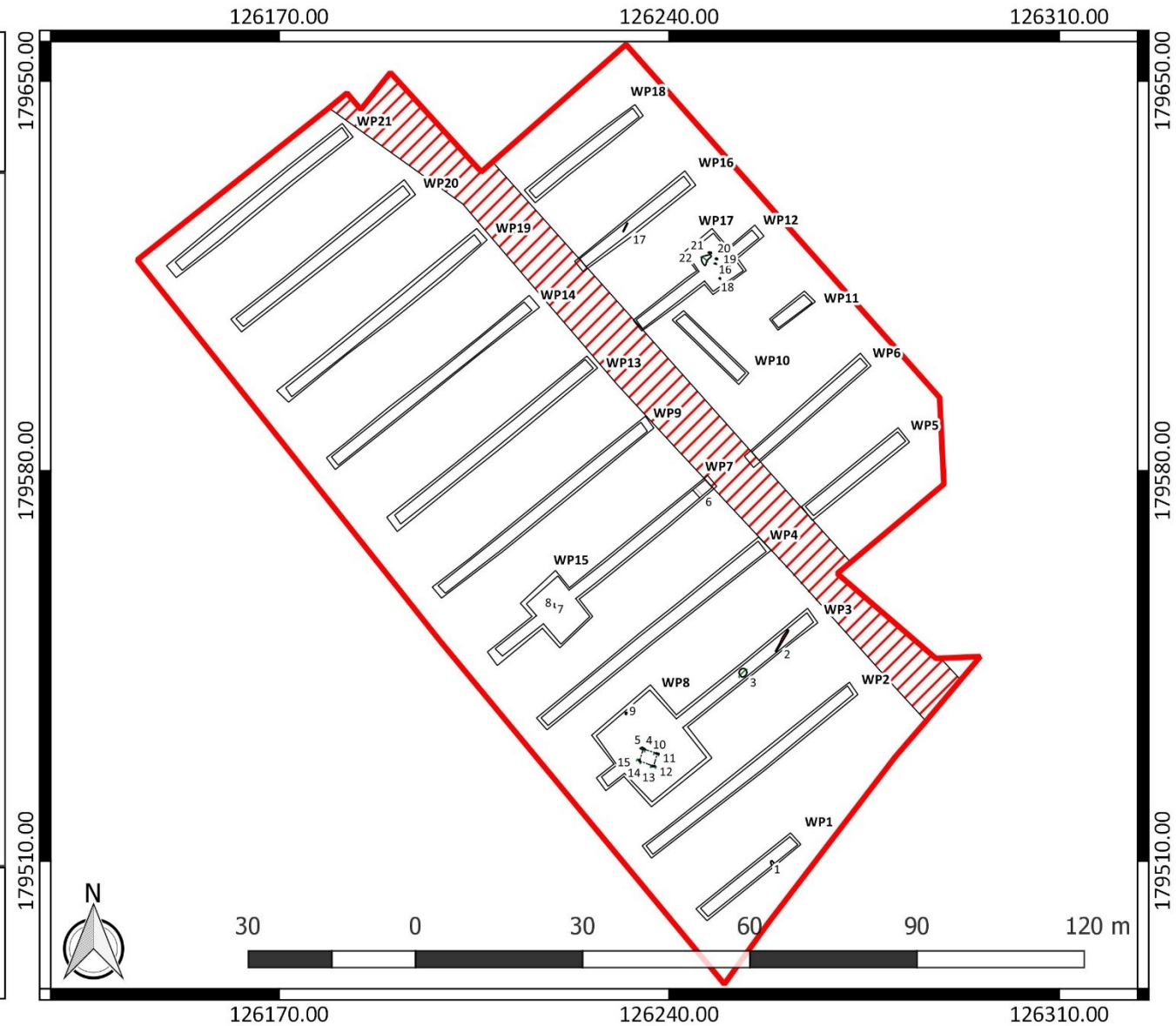
Plan 4: Fasering

Legende

-  Onderzoeksgebied
-  Werkput
-  Structuur
-  Coupelijnen
-  Nieuwe - nieuwste tijd
-  Late middeleeuwen - nieuwe tijd
-  Middeleeuwen
-  Romeinse tijd
-  Metaaltijden
-  Steentijd
-  Onbepaalde datering
-  Verstoring
-  Natuurlijk
-  Niet onderzoekbare zone



Coördinaten in Lambert 72
 Formaat: A4
 ID: Grondplan
 Initiële opstelling: Digitaal
 Onderkaart: N.v.t.
 Datum afwerking: 29/06/2018
 All-Archeo bvba



Figuur 50: Fasering

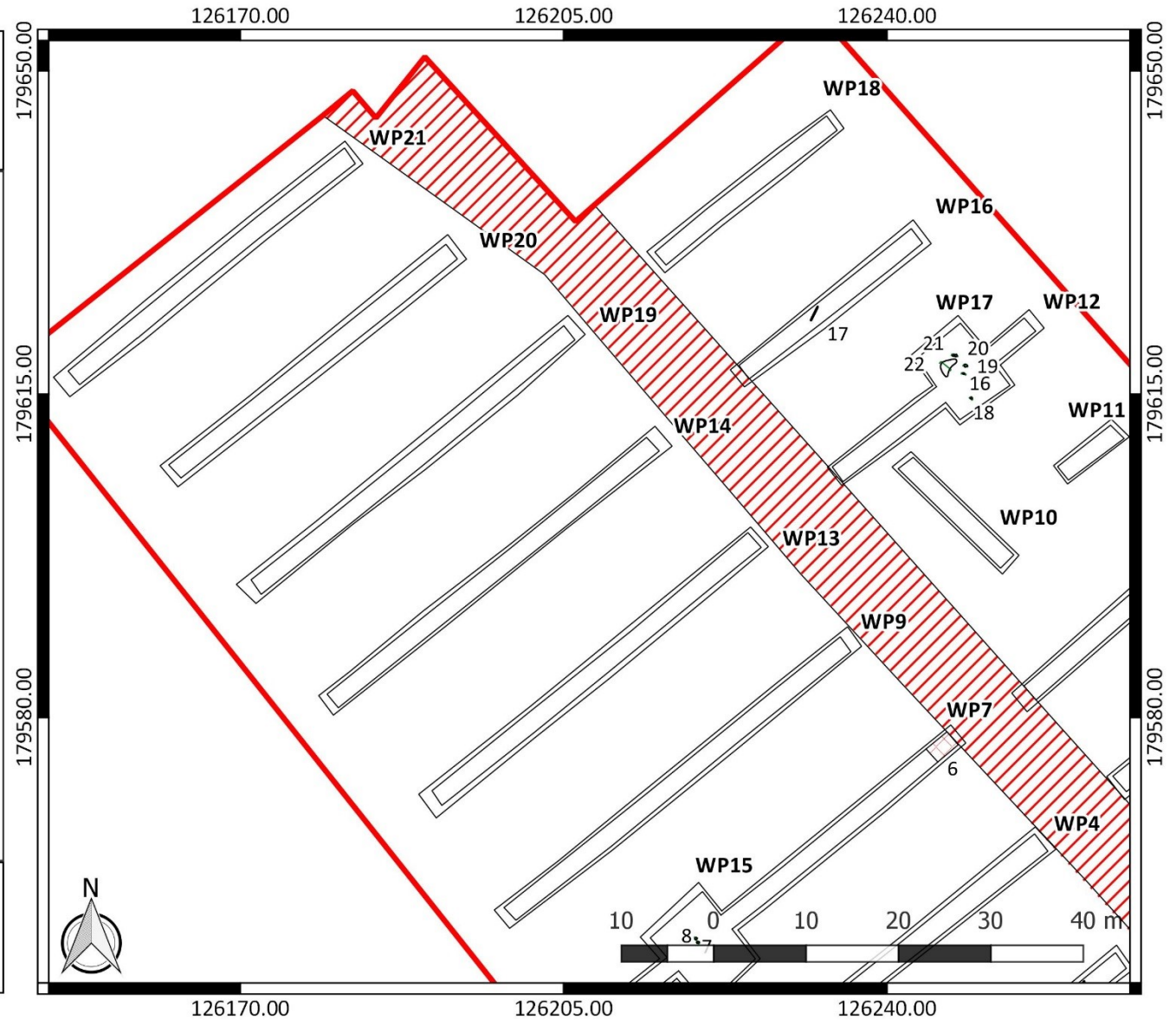
Archeologisch vooronderzoek
Aalst - Hoezekouterdreef
Projectcode: 2018F243

Plan 5: Fasering detail NW

Legende

- Onderzoeksgebied
- Werkput
- Structuur
- Coupelijnen
- Nieuwe - nieuwste tijd
- Late middeleeuwen - nieuwe tijd
- Middeleeuwen
- Romeinse tijd
- Metaaltijden
- Steentijd
- Onbepaalde datering
- Verstoring
- Natuurlijk
- Niet onderzoekbare zone

 Coördinaten in Lambert 72
 Formaat: A4
 ID: Grondplan
 Initiële opstelling: Digitaal
 Onderkaart: N.v.t.
 Datum afwerking: 29/06/2018
 All-Archeo bvba



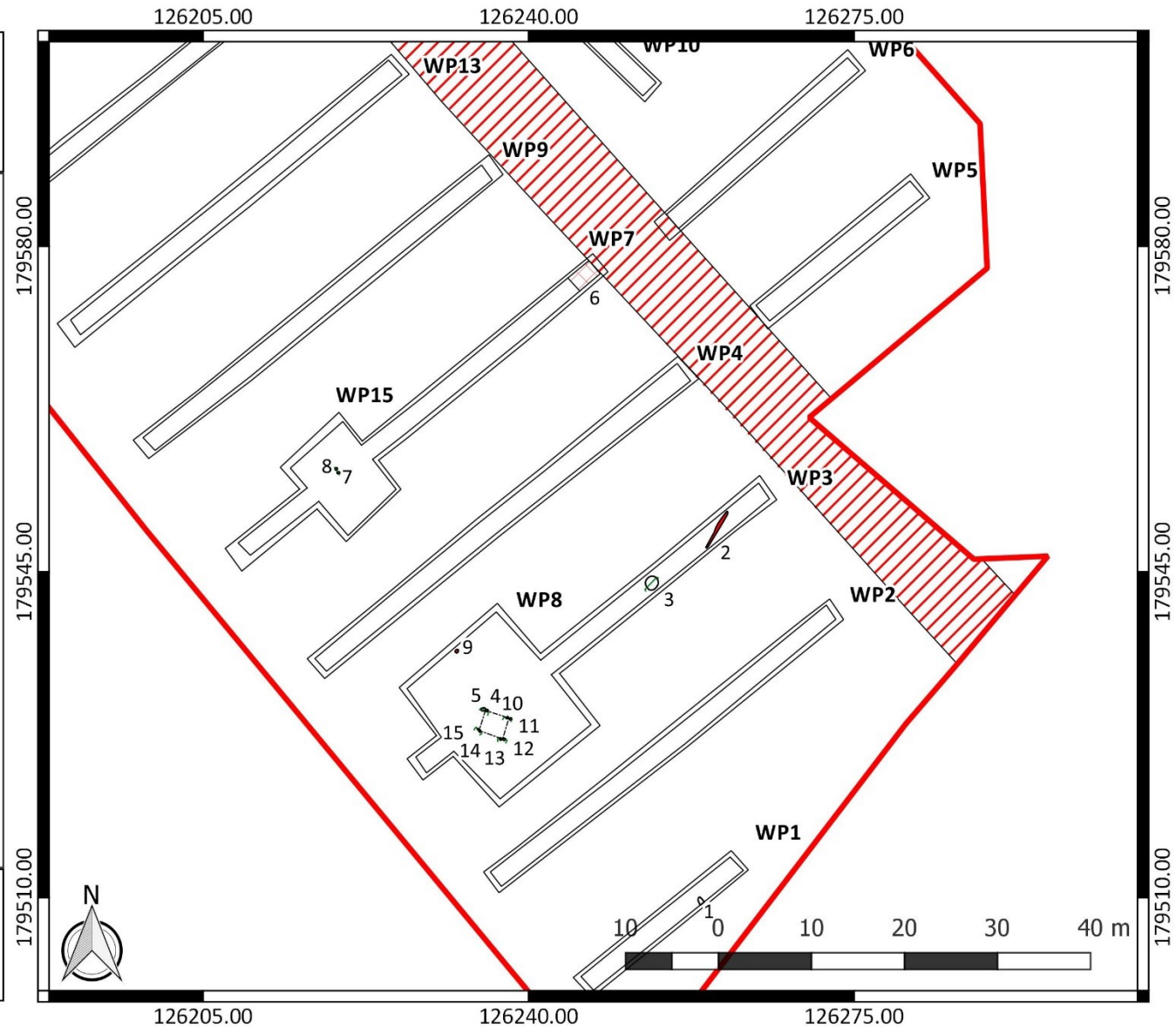
Figuur 51: Detail fasering noordwestelijke zone

**Archeologisch vooronderzoek
Aalst - Hoezekouterdreef
Projectcode: 2018F243
Plan 6: Fasering detail ZO**

Legende

-  Onderzoeksgebied
-  Werkput
-  Structuur
-  Coupelijnen
-  Nieuwe - nieuwste tijd
-  Late middeleeuwen - nieuwe tijd
-  Middeleeuwen
-  Romeinse tijd
-  Metaaltijden
-  Steentijd
-  Onbepaalde datering
-  Verstoring
-  Natuurlijk
-  Niet onderzoekbare zone

 Coördinaten in Lambert 72
 Formaat: A4
 ID: Grondplan
 Initiële opstelling: Digitaal
 Onderkaart: N.v.t.
 Datum afwerking: 29/06/2018
 All-Archeo bvba



Figuur 52: Detail fasering centrale zone

5.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 22 sporen geregistreerd. Het gaat om paalsporen, ploegsporen en natuurlijke sporen. De sporen bevonden zich op een diepte van ca. 34 tot 89 cm onder het maaiveld. Ze concentreren zich hoofdzakelijk in het zuidwesten, centraal en in het noordoosten van het terrein. In het noordwesten van het terrein werden in verschillende proefsleuven geen sporen vastgesteld.

5.4.6.1 Paalsporen

Er werden in totaal 10 paalsporen geregistreerd. In de zuidoostelijke zone werd een sporencluster vastgesteld. S4-S5 en S10-S15 maken deel uit van een structuur die aan het licht kwam bij de aanleg van een kijkvenster (werkput 8) ter hoogte van werkput 3 (Figuur 53, Figuur 54, Figuur 55, Figuur 56, Figuur 57, Figuur 58). S5 en S15 hebben een ovale vorm met afmetingen van respectievelijk 35 bij 52 cm en 17 bij 32 cm. De overige paalsporen zijn rond met een diameter die varieert tussen ca. 17 en 25 cm. Ze beschikken over een uitgeloopte, donkergrijze vulling die houtskoolspikkels bevat en behoren tot een vierpalige spijker. De spijker heeft op een gegeven moment in tijd een herstellingsfase gekend. De palen van de jongere spijker lijken daarbij iets dieper en iets noordwestelijker te zijn geplaatst. De bewaringsdiepte van de paalsporen die vermoedelijk tot de oudste fase behoren, bedraagt ca. 5 tot 9 cm. De coupes op de paalsporen die tot de herstellingsfase behoren, kennen een diepte van ca. 8 tot 12 cm. Bij een coupe op S15 werd een wandfragment handgevormd aardewerk aangetroffen dat een algemene datering kent van de metaaltijden tot de vroeg-Romeinse periode. De vondst van een maalsteen, wat meer ten noorden van de spijker, lijkt te duiden op menselijk activiteit tijdens de late ijzertijd. Vermoedelijk dient de spijker ook in deze periode geplaatst te worden.



Figuur 53: Werkput 3 en 8, spoor 4-5, 10-15 in het vlak



Figuur 54: Werkput 3, spoor 4 en 5 in het vlak (links) en in coupe (rechts)



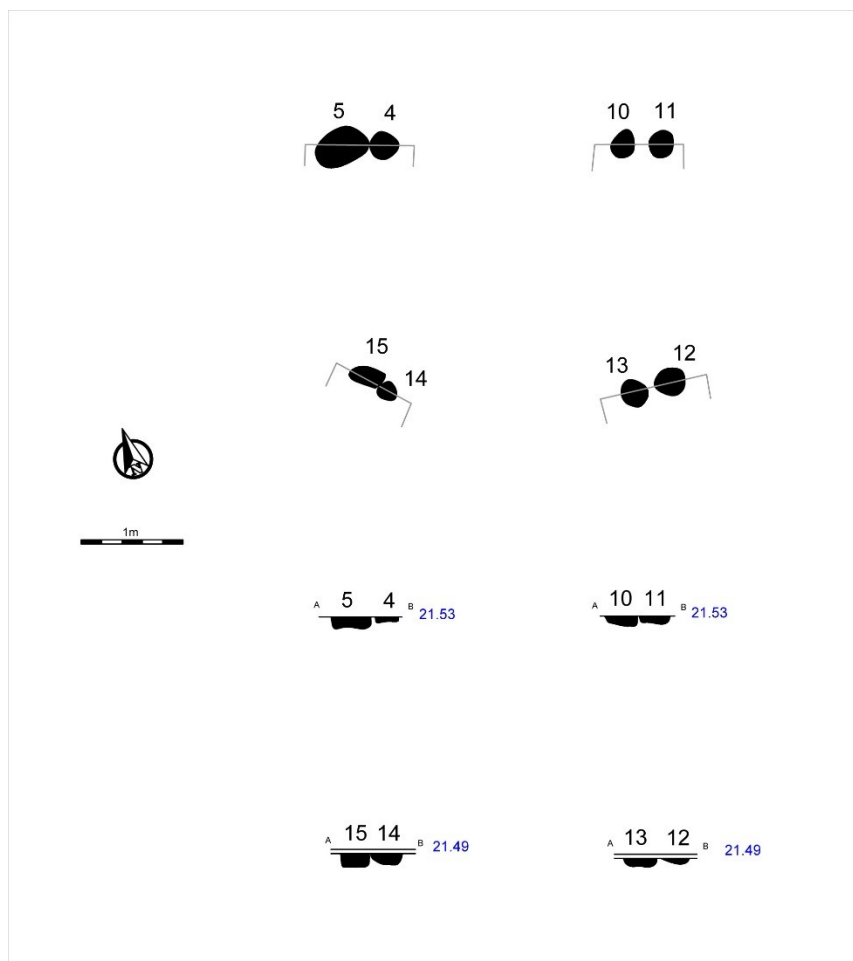
Figuur 55: Werkput 8, spoor 10 en 11 in het vlak (links) en in coupe (rechts)



Figuur 56: Werkput 8, spoor 12 en 13 in het vlak (links) en in coupe (rechts)



Figuur 57: Werkput 8, spoor 14 en 15 in het vlak (links) en in coupe (rechts)



Figuur 58: Grondplan (boven) en snedes (onder) van aangetroffen spijker in werkput 3 en 8, spoor 4-5, 10-15

Ter hoogte van werkput 17 in het noordoosten van het onderzoeksgebied werd een paalspoor aangetroffen, dat ondanks de aanleg van een kijkvenster niet onmiddellijk met andere sporen in verband gebracht kon worden. S19 is rond van vorm en bevat een lichtbruine vulling. Het heeft een diameter van ca. 31 cm en een bewaringsdiepte tot ca. 8 cm. Door gebrek aan vondstmateriaal is de datering van het spoor onbepaald.



Figuur 59: Werkput 17, spoor 19 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

Net ten noorden van de spijker, eveneens ter hoogte van werkput 8, werd een rond spoor met een diameter van ca. 37 cm geregistreerd. Het beschikt over een donkere bruinzwarte vulling (Figuur 60) en bevat steenkool- en baksteenfragmenten. Op basis van de aard van de vulling, de scherpe aflijning en de aanwezigheid van steenkool wordt het spoor in de nieuwste tijd gedateerd.



Figuur 60: Werkput 8, spoor 9 in het vlak

5.4.6.2 Ploegsporen en verstoringen

In werkput 2 en werkput 17 werden ploegsporen (S2 en S17) geregistreerd bij de aanleg van het vlak (Figuur 61). Ze hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie en zijn ca. 14 à 44 cm breed. De vulling is lichtgrijs tot wit. De sporen zijn te dateren in de nieuwe tot nieuwste tijd.

Ter hoogte van werkput 7 werd een verstoring vastgesteld (Figuur 62). S6 is een deel van de sleuf die aangelegd werd voor de verschillende leidingen en kabels die dwars door het onderzoeksgebied lopen.



Figuur 61: Werkput 3, spoor 2 in het vlak



Figuur 62: Werkput 7, spoor 6 in het vlak

5.4.6.3 *Natuurlijke sporen*

Verder werden nog een aantal natuurlijke sporen geregistreerd. S1, S3 en S22 zijn te interpreteren als restanten van boomvallen. S1 is ovaal van vorm en meet 44 bij minstens 71 cm. Het spoor heeft een grijze vulling met witte vlekken. S3 is rond met een diameter van ca. 1,38 m en een gevlekte bruine vulling. S22 heeft een komma-vorm, die typisch is voor boomvallen. De vulling is lichtbruin tot donkergrijs van kleur en vertoont witte vlekken. Aan het vlak werd een fragment natuursteen aangetroffen. De vondst is te beschouwen als residueel. Het gaat om een fragment van een platte, ronde maalsteen afkomstig van een handmolen die is toe te schrijven aan de late ijzertijd.²⁸ S3 en S22 werden gecoupeerd, waarbij bevestigd werd dat het om natuurlijke sporen gaat (Figuur 63, Figuur 64).

²⁸ Verbeek/Delaruelle *et al.*, 2004: 172



Figuur 63: Werkput 3, spoor 3 in het vlak (links) en in coupe (rechts)



Figuur 64: Werkput 17, spoor 22 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

De overige sporen (S7, S8, S16, S18, S20 en S21) beschikken over een uitgeloopte vulling. Ze hebben een ovale tot ronde vorm en tekenen zich niet altijd even duidelijk af in het vlak. Om te verzekeren dat het niet om oudere sporen gaat, werden ze gecoupeerd (Figuur 65, Figuur 66). Daaruit is gebleken dat ze van natuurlijke aard zijn.



Figuur 65: Werkput 7, spoor 7 en 8 in het vlak (links) en in coupe (rechts)



Figuur 66: Werkput 17, spoor 20 en 21 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

5.4.7 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 paalsporen, ploegsporen en een verstoring. Er werd een sporencluster aangetroffen in het zuidwesten van het terrein. Het gaat om een vierpalige spijker met een herstelfase. Aan de hand van het vondstmateriaal kan een datering in de metaaltijden tot de vroeg-Romeinse periode worden vooropgesteld. De vondst van een maalsteen in een werkput ten noorden van de spijker doet vermoeden dat er sprake was van menselijke aanwezigheid tijdens de late ijzertijd. Vermoedelijk behoort de spijker ook tot deze periode. Verder werd een los paalspoor aangetroffen, dat bij gebrek aan vondstmateriaal en spoorassociaties niet onmiddellijk gedateerd kan worden. Een ander paalspoor kan door de aard van de vulling, de aanwezigheid van steenkool en scherpe aflijning in de nieuwste tijd geplaatst wordt. Verder werden nog twee ploegsporen geregistreerd, die duiden op landbouwactiviteiten in de nieuwe tot de nieuwste tijd.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - o Er werd een vierpalige spijker met herstelfase vastgesteld in de zuidwestelijke zone van het onderzoeksgebied. Zowel de spijker als de vondst van een maalsteenfragment in een boomval wat meer naar het noorden, duiden op menselijke activiteiten – en meer bepaald landbouwactiviteiten - ter hoogte van het onderzoeksgebied in de metaaltijden en waarschijnlijk meer precies in de late ijzertijd.
 - o De overige sporen op het terrein zijn hoofdzakelijk te relateren aan recente activiteiten die op het terrein plaatsvonden (landbouwactiviteiten en aanleg kabels en leidingen). Verder werd één paalspoor aangetroffen van een onbepaalde datering. het kon niet in verband gebracht worden met andere sporen.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - o De recente sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak. De bewaringstoestand van deze sporen is goed te noemen. De oudere sporen zijn sterker uitgelopen en hebben een minder duidelijke aflijning. Ze zijn ook niet erg diep bewaard gebleven. Hierdoor spreken we voor deze sporen eerder van een matige bewaringstoestand.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - o Er werden drie vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek. De vondsten kennen een goede bewaringstoestand. Indien de vondsten bewaard worden in een droge, stabiele omgeving, is geen bijkomende conservatie nodig.

- Wat is de potentiële kennisvermeerdering van een eventuele opgraving?
 - o De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is zeer gering. In de meerderheid van de sleuven werden geen sporen aangetroffen. In het zuidwesten werd een structuur herkend, met name een spijker.
 - o Op basis van het vondstmateriaal dateert deze waarschijnlijk in de late ijzertijd. De overige sporen dateren hoofdzakelijk in de nieuwe tot nieuwste tijd en zijn te associëren met landbouwactiviteiten en de aanleg van leidingen en kabels.
 - o De aanwezige sporen werden voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek. De resultaten wijzen er op dat het terrein reeds lang in gebruik is als akkerland. De spijker wijst reeds op landbouwactiviteiten uit de metaaltijden. In geval van een opgraving kan eventueel een tweede spijker aan het licht komen. De kenniswinst die dit betekent ten opzichte van de kenniswinst die reeds geboekt is door het proefsleuvenonderzoek is echter gering. Voor andere sporen, zoals van bewoning, zijn op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek geen aanwijzingen.

- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - o Gezien de geplande bodemingreep is geen behoud in situ mogelijk. Het onderzoek heeft echter aangetoond dat bijkomende maatregelen niet nodig geacht worden, omdat het potentieel op kennisvermeerdering te klein is om de kosten van een verder onderzoek te verantwoorden.

- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
 - o Het onderzochte gebied leverde sporen op. De vastgestelde sporen omvatten voornamelijk paalsporen, ploegsporen en een verstoring. De meeste paalsporen behoren tot een spijker met herstellingsfase die vermoedelijk dateert in de late ijzertijd. Eén paalspoor heeft bij gebrek aan vondstmateriaal en spoorassociaties een onbepaalde datering. De overige sporen hebben betrekking op landbouwactiviteiten en de aanleg van een sleuf voor kabels en leidingen. Ze dateren in de nieuwe tot nieuwste tijd.
 - o 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.

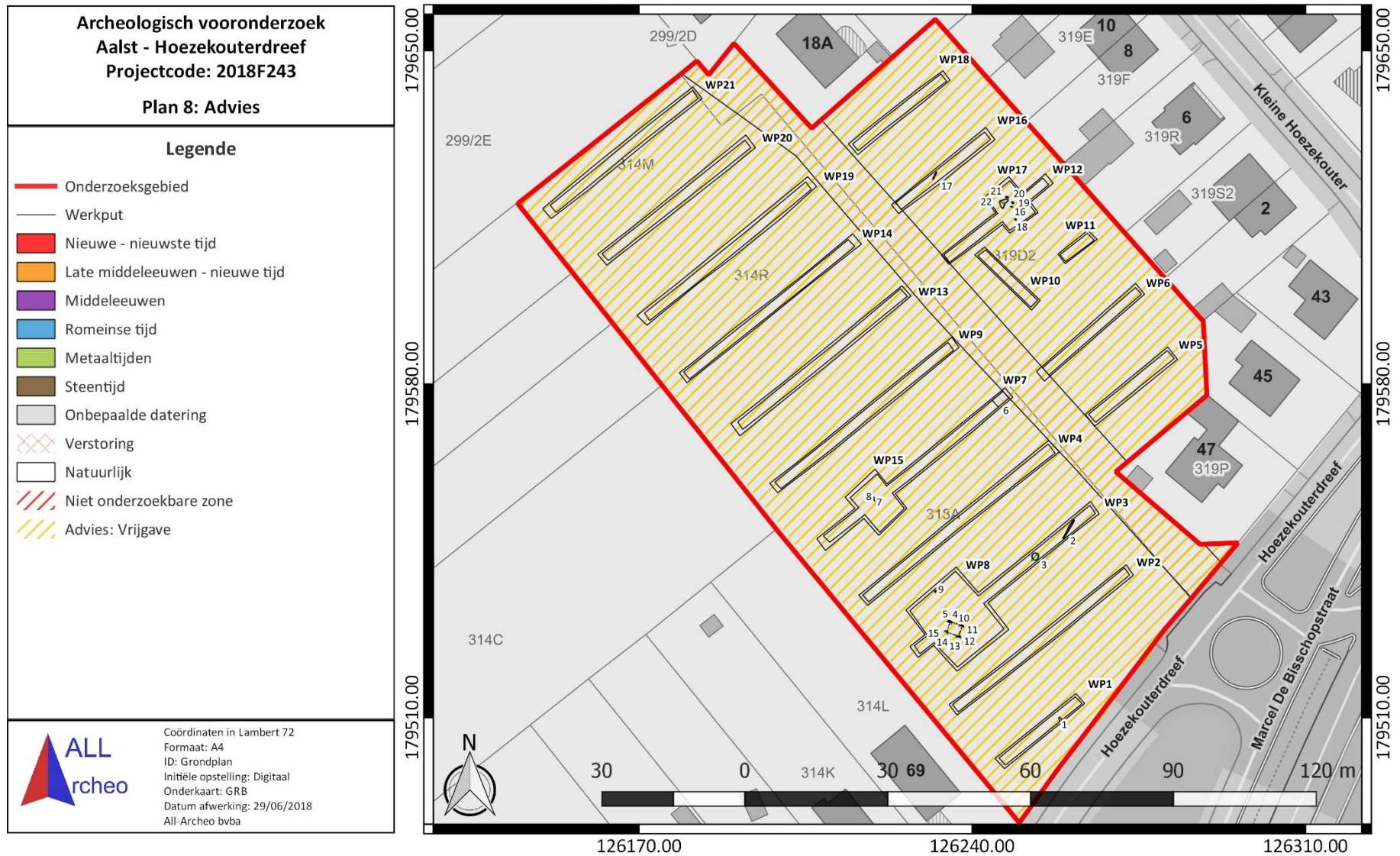
5.4.8 Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek

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 archeologische sporen aanwezig zijn uit de metaaltijden, vermoedelijk de late ijzertijd, en uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. De sporen uit de metaaltijden omvatten een spijker met een herstellingsfase. De spijker wijst op landbouwactiviteiten tijdens de ijzertijd op het terrein of in de nabije omgeving ervan.

Verder werden nog amper sporen aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Het betreft nog een paalspoor van onbepaalde datering dat niet te koppelen is aan een structuur en verder nog enkele sporen die te relateren zijn aan landbouwactiviteiten uit de nieuwe of de nieuwste tijd en de aanleg sleuf voor kabels en leidingen uit de nieuwste tijd.

De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. De geregistreerde spijker is de enige structuur die vastgesteld werd. Deze structuur werd tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek volledig onderzocht. Het zou kunnen dat op het terrein nog een spijker aan het licht komt in geval van een opgraving, maar de kennisvermeerdering in dat geval is beperkt te noemen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen sporen uit de metaaltijden met een andere functie, zoals sporen van bewoning of van begraving, aangetroffen.

Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht in het kader van de geplande werken.



Figuur 67: Overzicht van de nodig geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar geen verder archeologisch onderzoek nodig geacht wordt (oranje), weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

6 Samenvatting

Bureauonderzoek toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het terrein kent een gunstige landschappelijke ligging. In de omgeving zijn verschillende archeologische waarden gekend uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het gaat voornamelijk om sporen van bewoning en van begraving. Op basis van historische kaarten, luchtfoto's en de bodemkaart verwachten we geen grootschalige verstoringen op het terrein.

Een landschappelijk booronderzoek bevestigde de verwachtingen uit het bureauonderzoek dat er een leembodem met textuur B-horizont of met weinig duidelijke kleur B-horizont met dikke A-horizont aanwezig is op het terrein. Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat er potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite is. Er is namelijk sprake van een goed bewaarde paleobodem. Ook kunnen nog relevante archeologische sporen aanwezig zijn.

Een verkennend archeologisch booronderzoek leverde echter geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite op het terrein. Daarom werd de uitvoering van bijkomend onderzoek in functie van steentijd artefactensites niet zinvol geacht. Omdat de kans wel reëel is dat er nog waardevolle archeologische sporen aanwezig zijn op het terrein, was nog een onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aangewezen.

Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat in de te onderzoeken zone archeologische sporen aanwezig zijn uit de late ijzertijd. Het gaat om een spijker met herstellingsfase. Daarnaast werden nog amper sporen aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Er was nog een paalspoor met onbepaalde datering, dat niet te koppelen is aan een structuur en verder nog enkele sporen die te relateren zijn aan landbouwactiviteiten uit de nieuwe en de nieuwste tijd, evenals de aanleg sleuf voor kabels en leidingen uit de nieuwste tijd. De aangetroffen spijker is dus de enige structuur die vastgesteld werd. Ze wijst op landbouwactiviteiten tijdens de ijzertijd. De structuur werd tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek volledig onderzocht.

Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht in het kader van de geplande werken.

7 Bibliografie

7.1 Publicaties

Louis, A., 1961: *Verklarende tekst bij het kaartblad Aalst 71 E*, s.l.

Vermeire, S./G. De Moor/R. Adams, 1999: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 22 Gent*, Leuven.

Verbeek C./S. Delaruelle/J. Bungeneers, 2004: *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen.

7.2 Websites

Cartesius (2017)
<https://www.cartesius.be>

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

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

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

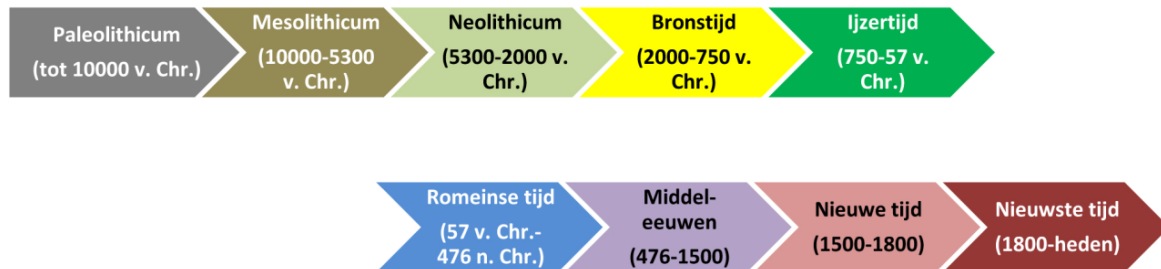
Geopunt Vlaanderen (2017)
<http://www.geopunt.be>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2017)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

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

8 Bijlagen

8.1 Archeologische periodes



8.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2017H142

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	30/08/2017
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	30/08/2017
3	Bouwplan	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	30/08/2017
4	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	30/08/2017
5	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	30/08/2017
6	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	30/08/2017
7	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	30/08/2017
8	Quartaargeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	30/08/2017
9	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	30/08/2017
10	Bodemgebruikskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	30/08/2017
11	Bodemerosiekaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	30/08/2017
12	Historische kaart	Villaretkaart	1:1	Digitaal	30/08/2017
13	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	30/08/2017
14	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	30/08/2017
15	Historische kaart	Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp	1:1	Digitaal	30/08/2017
16	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	30/08/2017

Plannenlijst landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017I112

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Overzichtskaart	Locatie boringen	1:1	Digitaal	22/09/2017
2	Overzichtskaart	Typeprofielen	1:1	Digitaal	22/09/2017
3	Overzichtskaart	Bewaring	1:1	Digitaal	22/09/2017
4	Syntheseplan	Archeologisch potentieel	1:1	Digitaal	22/09/2017
5	Overzichtskaart	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	22/09/2017

Plannenlijst verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2018E128

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Overzichtskaart	Locatie boringen	1:1	Digitaal	24/05/2018
2	Overzichtskaart	Locatie aanwezige leidingen	1:1	Digitaal	31/05/2018
3	Overzichtskaart	Typeprofielen	1:1	Digitaal	24/05/2018
4	Overzichtskaart	Bewaring	1:1	Digitaal	24/05/2018
5	Overzichtskaart	Antropogene sporen	1:1	Digitaal	24/05/2018
6	Overzichtskaart	Vondsten	1:1	Digitaal	28/05/2018
7	Syntheseplan	Archeologisch potentieel en nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	24/05/2018

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018F243

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Overzichtskaart	Situeringkaart	1:1	Digitaal	29/06/2018
2	Overzichtskaart	Bodempromfielen	1:1	Digitaal	29/06/2018
3	Overzichtskaart	Alle sporen en alle vondsten	1:1	Digitaal	29/06/2018
4	Overzichtskaart	Fasering	1:1	Digitaal	29/06/2018
5	Overzichtskaart	Fasering detail NW	1:1	Digitaal	29/06/2018
6	Overzichtskaart	Fasering detail ZO	1:1	Digitaal	29/06/2018
7	Overzichtskaart	Fasering detail WP3/WP8	1:1	Digitaal	29/06/2018
8	Synthesekaart	Advies en nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	29/06/2018

8.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2017H142

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2016	Digitaal	30/08/2017
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	30/08/2017
F3	Luchtfoto	Toestand terrein 1979-1990	Digitaal	30/08/2017

Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017I112

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Overzichtsfoto	Boring 1	Digitaal	21/09/2017
F2	Overzichtsfoto	Boring 2	Digitaal	21/09/2017
F3	Overzichtsfoto	Boring 6	Digitaal	21/09/2017
F4	Overzichtsfoto	Boring 7	Digitaal	21/09/2017
F5	Overzichtsfoto	Boring 9	Digitaal	21/09/2017
F6	Overzichtsfoto	Boring 11	Digitaal	21/09/2017
F7	Overzichtsfoto	Boring 12	Digitaal	21/09/2017

Fotolijst verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2018E128

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Overzichtsfoto	Boring 1	Digitaal	18/05/2018
F2	Overzichtsfoto	Boring 48	Digitaal	22/05/2018
F3	Overzichtsfoto	Boring 21	Digitaal	22/05/2018
F4	Overzichtsfoto	Boring 23	Digitaal	18/05/2018
F5	Vondstenfoto	V01-V04	Digitaal	28/05/2018

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018F243

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Vondstfoto	8, 17	/	1	AV01, V01	/	Digitaal	02/07/2018
F2	Vondstfoto	17	/	1	V02	/	Digitaal	02/07/2018
F3	Profielfoto	21	/	1	PR14	AB	Digitaal	28/06/2018
F4	Spoorfoto	5, 8	/	1	S4-S5, S10-S15	/	Digitaal	27/06/2018
F5	Spoor- en coupefoto	3	/	1	S4-S5	AB	Digitaal	27/06/2018-28/06/2018
F6	Spoor- en coupefoto	8	/	1	S10-S11	AB	Digitaal	27/06/2018-28/06/2018
F7	Spoor- en coupefoto	8	/	1	S12-S13	AB	Digitaal	27/06/2018-28/06/2018
F8	Spoor- en coupefoto	8	/	1	S14-S15	AB	Digitaal	27/06/2018-28/06/2018
F9	Spoor- en coupefoto	17	/	1	S19	AB	Digitaal	28/06/2018
F10	Spoorfoto	8	/	1	S9	/	Digitaal	20/06/2018
F11	Spoorfoto	3	/	1	S2	/	Digitaal	27/06/2018
F12	Spoorfoto	7	/	1	S6	/	Digitaal	27/06/2018
F13	Spoor- en coupefoto	3	/	1	S3	AB	Digitaal	27/06/2018
F14	Spoor- en coupefoto	17	/	1	S22	AB	Digitaal	28/06/2018
F15	Spoor- en coupefoto	7	/	1	S7-S8	AB	Digitaal	27/06/2018
F16	Spoor- en coupefoto	17	/	1	S20-S21	AB	Digitaal	28/06/2018

8.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018E268

ID	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
T1	Profiel- en coupetekening	WP1 PR1 AB, WP2 PR2 AB, WP3 PR3 AB, WP4 PR4 AB, WP6 PR5 AB, WP7 PR6 AB	1:1	Digitaal	29/06/2018
T2	Profiel- en coupetekening	WP9 PR7 AB, WP12 PR8 AB, WP13 PR9 AB, WP14 PR10 AB, WP18 PR11 AB	1:1	Digitaal	29/06/2018
T3	Profiel- en coupetekening	WP19 PR12 AB, WP20 PR13 AB, WP21 PR14 AB, WP8 VL1 S13-S12 AB, WP8 VL1 S10-S11 AB, WP8 VL1 S15-S14 AB, WP3 VL1 S5-S4 AB, WP17 VL1 S19 AB	1:1	Digitaal	29/06/2018
T4	Vondsttekening	V02 WP17 VL1 S22	1:1	Digitaal	02/07/2018
T5	Plaat spijker	WP3/WP8 VL1 S4-S5, S10-S15	1:1	Digitaal	29/06/2018

8.5 Dagrapporten

8.5.1 Dagrapporten landschappelijke bodemonderzoek: projectcode 2017I112

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.

8.5.2 Dagrappporten verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2018E128

Datum: 18/05/2018

Werkzaamheden: verkennende boringen

Interpretaties: Er werden 32 boringen uitgevoerd met een edelmannboor met een diameter van 12 cm. Alle boringen werden beschreven en enkele representatieve voorbeelden gefotografeerd. Van de boringen met een (onverstoorde) B-horizont werd de Ap-horizont handmatig uitgezocht. De B-horizont werd over 30 cm per 10 cm ingezameld en naderhand uitgezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Bij sommige boringen bleek ook de EB-horizont bewaard te zijn. Deze werd eveneens per 10 cm ingezameld en uitgezeefd. In geen enkele boring werden steentijdvondsten aangetroffen.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Weer: Bewolkt, 14°C

Aanwezig personeel: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Jordi Bruggeman (archeoloog) en Rani Reussens (archeoloog)

Datum: 22/05/2017

Werkzaamheden: verkennende boringen

Interpretaties: Er werden 57 boringen uitgevoerd met een edelmannboor met diameter 12cm. Alle boringen werden beschreven en enkele representatieve voorbeelden gefotografeerd. Van de boringen met een (onverstoorde) B-horizont werd de Ap-horizont handmatig uitgezocht. De B-horizont werd over 30 cm per 10 cm ingezameld en naderhand uitgezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Bij sommige boringen bleek ook de EB-horizont bewaard te zijn. Deze werd eveneens per 10 cm ingezameld en uitgezeefd. In geen enkele boring werden steentijdvondsten aangetroffen. Wel werden in vier fragmenten aardewerk aangetroffen.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Weer: Zonnig, 6°C

Aanwezig personeel: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Jordi Bruggeman (archeoloog) en Diego Gyesbreghs (archeoloog)

8.5.3 Dagrappporten proefsleuvenonderzoek projectcode 2018F243

Datum: 27/06/2018

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: Er werd gestart in de zuidelijke zone van het onderzoeksgebied. De eerste dag werden in totaal 12 proefsleuven en een kijkvenster aangelegd. Het archeologisch niveau bevond zich 10 tot 20 cm in de Bt-horizont. De bovenzijde van de B-horizont bleek moeilijk leesbaar door compactie van de bodem, daarom dat besloten werd om het niveau wat te verdiepen. Er werden slechts 16 sporen geregistreerd. Het merendeel werd aangetroffen in de zuidwestelijke zone van het onderzoeksgebied. Ter hoogte van werkput 3 werd een kijkvenster aangelegd en kwam een vierpalige spijker met herstelfase aan het licht. Verder werden een aantal sporen aangeduid die vermoedelijk natuurlijk van aard zijn. Bij de coupes op S3, S7 en S8 werd dit bevestigd. Verder werd nog een ploegspoor en recent paalspoor geregistreerd. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: Zonnig, 27 °C

Aanwezig personeel: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Jordi Bruggeman (assistent-archeoloog)

Datum: 28/06/2018

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: Er werden 6 proefsleuven en 2 kijkvensters aangelegd. Ter hoogte van werkput 12 werd een spoor (S16) aangetroffen. Om na te gaan of het deel uitmaakt van een structuur werd een kijkvenster aangelegd. Daarbij kwamen nog enkele sporen, waaronder ook een boomval aan het licht. Na couperen bleken ze allemaal van natuurlijke aard met uitzondering van S19 dat als paalspoor geïnterpreteerd werd. Er werd een aanlegvondst geregistreerd. Het gaat om een fragment grijs aardewerk en ter hoogte van de boomval (S22) werd een fragment natuursteen, vermoedelijk een maalsteen ingezameld. In de overige aangelegde proefsleuven werd op een ploegspoor na geen enkel spoor meer aangetroffen. De noordwestelijke zone bleek volledig 'leeg' te zijn. Ten slotte werden de paalsporen van de spijker in werkput 3/8 nog gecoupeerd en geregistreerd. Bij de coupe op S15 werd een fragment handgevormd aardewerk ingezameld.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: Zonnig, 29°C

Aanwezig personeel: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Jordi Bruggeman (assistent-archeoloog)

8.6 Boorlijst

8.6.1 Boorbeschrijvingen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 20171112

Type onderzoek: landschappelijk booronderzoek

Type boor: Edelmanboor

Diameter boor in cm: 7

Techniek: manueel

Grid: Verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m

Datum 21/09/2017

Weersomstandigheden: Zonnig

Legende gebruikte afkortingen:

Bodemkundige interpretatie		Geologische interpretatie		Archeologische indicatoren		Textuur		Kleur/(Vlekken)		Inclusies		Bodemstructuur		Andere fenomenen		Andere fenomenen		
A	A-horizont	ALL	Alluvium	ASF	Asfaltbeton	G	Grind	L	Licht	FeC	Ijzerconcreties	ZSL	Zeer slap	S01	Sortering 1	FUA	Naar boven toe fijner	
Aa	Akkerdek	BEE	Beekafzettingen	AWF	Aardewerkfragment	HO	Hout	D	Donker	FFV	osfaatvlekken	SLA	Slap	S02	Sortering 2	CUA	Naar boven toe grover	
Ab	Begraven A-horizont	COL	Colluvium	BST	Baksteen	K	Klei			MnC	aanconcentr	MSL	Matig slap	S03	Sortering 3			
Ah	A-horizont, ophoging organische stof	DEZ	Dekzand	FUN	Fundatie	Ka	Kalksteen	BL	Blauw	RoV	Roestvlekken	MST	Matig stevig	S04	Sortering 4	ToH	Humeus aan de top	
Ap	Beploegde A-horizont	ELU	Eluviale afzettingen	GLS	Glas	L	Leem	BR	Bruin			STV	Stevig			ToK	Kleilig aan de top	
AB	Overgang A- naar B-horizont	FPG	Fluvioperiglaciaal	GLT	Glauconietkorrels	LZ	Lemig zand	GE	Geel					FLA	Fijn gelaagd	ToZ	Zandig aan de top	
AC	Overgang A- naar C-horizont	HEL	Hellingafzettingen	HKB	Houtskoolbrokken	P	Puin	GN	Groen					GL	Grindlagen	BaH	Humeus aan de basis	
AE	Overgang A- naar E-horizont	LSS	Löss	HKS	Houtskoolspikkels	SlA	Slakken/Sintels	GR	Grijs					HB	Humusbrokken	BaK	Kleilig aan de basis	
		MAR	Mariene afzettingen	HOU	Houtfragmenten	V	Veen	OL	Olijf					HL	Humuslaag (moerige laagjes)	BaZ	Zandig aan de basis	
B	B-Horizont	RIV	Rivierafzettingen	KAL	Kalksteen	Z	Zand	OR	Oranje					KB	Kleibrokken			
Bh	B-horizont, ophoging organische stof			MOR	Mortel	ZL	Zandige Leem	PA	Paars					KL	Kleilagen		Kalkgehalte	
Bs	B- horizont met sesquioxiden			MX	Metaal			RO	Rood					LL	Leemlagen	CA1	Kalkloos	
Bt	B- horizont met lutuminspoeling			OXBO	Onverbrand bot	uf	Uiterst fijn	RZ	Roze					SL	Schelpenlagen	CA2	Kalkarm	
Bhs	Elgenschappen van Bh en Bs			PLC	Plastic	zf	Zeef fijn	WI	Wit					VL	Veenlagen	CA3	Kalkrijk	
BC	Overgang B- naar C-horizont			PUJ	Puin	mf	Matig fijn	ZW	Zwart					ZL	Zandlagen			
				SCP	Schelp	mg	Matig grof										Amorffiteit Veen	
E	E-horizont			SIN	Sintels	zg	Zeef grof	(Kleur)	Vlekken in aangegeven kleur					BIO	Bioturbatie	AV1	Zwak amorf	
				SKO	Steenkool	ug	Uiterst grof							HOM	Homogeen	AV2	Matig amorf	
C	C-horizont			SLA	Slakken/sintels									HEY	Heterogeen	AV3	Sterk amorf	
Cg	C-horizont met roestvlekken (gley)			SVU	Vuursteenfragmenten	S1	Siltigheidsgraad 1										Schelpen	
Cr	Gereduceerde C-horizont			SXX	Natuursteen	S2	Siltigheidsgraad 2										SCH0	Geen
				VKL	Verbrande klei/leem	S3	Siltigheidsgraad 3										SCH1	Spoor
AD	Antropogeen dek																SCH2	Weinig
BO	Begraven oud oppervlak					H1	Bijmengsel humus 1, zwak										SCH3	Veel
BOV	Bouwoor					H2	Bijmengsel humus 2, matig											
CL	Cultuurlaag					H3	Bijmengsel humus 3, sterk											
DL	Dijklichaam																	Plantenresten
GV	Grachtvulling					BG	Bijmengsel grind									PL0	Geen	
MPG	Moderpodzol					BK	Bijmengsel klei									PL1	Spoor	
OPG	Opgebracht					BS	Bijmengsel silt									PL2	Weinig	
PD	Plaggendek					BZ	Bijmengsel zand									PL3	Veel	
SLO	Slootwilling																	
VEG	Veengrond																	Bijzonder minerale bestanddelen
VEL	Vegetatielaag/Laklaag															GLT	Glauconiet	
XM	Verveend															VIT	Vivianiet	
XX	Recent verstoord															1	Weinig	
																2	Matig	
																3	Veel	
																4	Uiterst veel	

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)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grenselmatigheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
10	126261,15	179544,34	22,42	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				Bt	LSS		40	70	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
11	126252,14	179536,59	22,24	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	ONR					1-5	
				Bt	LSS		40	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
12	126242,62	179529,22	22,10	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	ONR					1-5	
				Bt	LSS		40	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
13	126233,24	179521,61	22,09	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	ONR					1-5	
				Bt	LSS		40	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
14	126222,70	179525,83	22,04	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	ONR					1-5	
				EB	LSS		30	40	J	V	LZ1	RO BR GR	MS T		GEL	R						
				Bt	LSS		40	70	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
15	126231,62	179533,06	22,09	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	ONR					1-5	
				EB	LSS		40	50	J	V	LZ1	RO BR GR	MS T		GEL	ONR						
				Bt	LSS		50	100	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
16	126240,90	179541,14	22,23	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				EB	LSS		30	40	J	V	LZ1	RO BR GR	MS T		GEL	R						
				Bt	LSS		40	100	J	V	LZ1	RO BR	ZST		GEL	R						
				BC	LSS		100	120	J	V	LZ1	L RO BR	MS T		GEL	R						
				C	LSS		120	130	N	V	LZ1	LBR	MSL									
17	126250,35	179548,12	22,34	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	ONR					1-5	
				EB	LSS		30	40	J	V	LZ1	RO BR GR	MS T		GEL	R						
				Bt	LSS		40	90	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
18	126259,98	179555,62	22,56	Ap	LSS	Bks	0	35	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	

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)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grenselmatigheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto	
				Bt	LSS		35	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST										
19	126277.05	179582.51	22,69	Ap	LSS	Bks	0	25	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5	
				Bt	LSS		25	75	N	V	LZ1	RO BR	ZST										
20	126267.39	179574.92	22,71	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5	
				Bt	LSS		40	90	N	V	LZ1	RO BR	ZST										
21	126257.91	179567.51	22,77	Apxx	LSS	Bks	0	60	J	V	LZ1	BR GR	MSL		GEL	R						1-5	F3
				Btxx	LSS	Bks	60	85	J	V	LZ1	RO BR GR	ZST		GEL	R							
				Bt	LSS		85	120	J	V	LZ1	RO BR	ZST		GEL	R							
				BC	LSS		120	140	J	V	LZ1	L RO BR	MS T		GEL	R							
				C	LSS		140	160	N	V	LZ1	LBR	MSL										
22	126248.70	179559.71	22,48	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5	
				Bt	LSS		40	90	N	V	LZ1	RO BR	ZST										
23	126239.50	179552.10	22,32	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5	F4
				S1	LSS		30	100	J	V	LZ1	DBR	MS T		GEL	R							
				BC	LSS		100	125	J	V	LZ1	L RO BR	MS T		GEL	R							
				C	LSS		125	140	N	V	LZ1	LBR	MSL										
24	126229.97	179544.62	22,15	Ap	LSS	Bks	0	25	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5	
				Bt	LSS		25	60	N	V	LZ1	RO BR	ZST										
25	126220.69	179537.40	22,09	Ap	LSS	Bks	0	35	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5	
				Bt	LSS		35	70	N	V	LZ1	RO BR	ZST										
26	126209.90	179541.36	22,02	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5	
				Bt	LSS		40	90	N	V	LZ1	RO BR	ZST										
27	126219.55	179548.77	22,14	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5	

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)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grenselmatigheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
38	126217.57	179560.07	22,14	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				Bt	LSS		30	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
39	126208.39	179552.52	22,10	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				Bt	LSS		40	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
40	126197.33	179556.68	22,07	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				Bt	LSS		40	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
41	126206.86	179564.58	22,11	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				Bt	LSS		40	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
42	126216.06	179572.04	22,18	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				Bt	LSS		40	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
43	126225.31	179579.31	22,32	Ap	LSS	Bks	0	35	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				Bt	LSS		35	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
44	126234.70	179586.96	22,61	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				EB	LSS		30	45	J	V	LZ1	RO BR GR	MS T		GEL	ONR						
				Bt	LSS		45	85	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
45	126253.88	179602.16	22,71	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				Bt	LSS		30	70	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
46	126262.61	179609.29	22,88	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				Bt	LSS		40	85	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
47	126251.58	179613.79	22,77	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	
				EB	LSS		30	40	J	V	LZ1	RO BR GR	MS T		GEL	ONR						
				Bt	LSS		40	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
48	126242.23	179605.80	22,71	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R					1-5	F2
				EB	LSS		40	50	J	V	LZ1	RO BR GR	MS T		GEL	R						

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)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grenselmatigheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
				Bt	LSS		50	130	J	V	LZ1	RO BR	ZST		GEL	R						
				BC	LSS		130	155	J	V	LZ1	L RO BR	MS T		GEL	R						
				C	LSS		155	175	N	V	LZ1	LBR	MSL									
49	126223.63	179590.62	22,55	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5
				Bt	LSS		40	90	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
50	126214.28	179583.32	22,22	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	ONR						1-5
				EB	LSS		40	50	J	V	LZ1	RO BR GR	MS T		GEL	R						
				Bt	LSS		50	110	J	V	LZ1	RO BR	ZST		GEL	R						
				BC	LSS		110	130	J	V	LZ1	L RO BR	MS T		GEL	R						
				C	LSS		130	150	N	V	LZ1	LBR	MSL									
51	126204.82	179575.77	22,15	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5
				Bt	LSS		40	90	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
52	126195.58	179568.00	22,10	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5
				Bt	LSS		30	70	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
53	126185.08	179572.15	22,11	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5
				Bt	LSS		30	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
54	126194.22	179579.74	22,21	Ap	LSS	Bks	0	40	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5
				Bt	LSS		40	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
55	126203.60	179587.43	22,30	Ap	LSS	Bks	0	30	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5
				Bt	LSS		30	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
56	126212.90	179594.61	22,41	Ap	LSS	Bks	0	35	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5
				Bt	LSS		35	80	N	V	LZ1	RO BR	ZST									
57	126221.57	179602.57	22,74	Ap	LSS	Bks	0	35	J	V	LZ1	BR GR	MSL		A	R						1-5
				EB	LSS		35	45	J	V	LZ1	RO BR	MS		GEL	ONR						

8.7 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

Afm.: afmetingen

ONB: onbepaalde datering

MET: metaaltijden

IJT: ijzertijd

RT: Romeinse tijd

ME: middeleeuwen

NT: nieuwe tijd

NST: nieuwste tijd

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018F243

Datum	Spoor- nr.	Werk- put	Vlak	Tek. / plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep- te	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Biotur- -batie	Aflijning	Inter- pretatie	Dat- erin- g	Spoor- associatie /spoor- relatie
27/06/ 2018	1	1	1	P1-4, 6, 8	ovaal	44 x min. 71 cm	/	gevekt	GR WI	vrij vast, L	/	veel	Onduidelijk	boomval	/	/
27/06/ 2018	2	3	1	P1-4, 6, 8	langwerpig	44 cm x min. 4, 51m	/	gevekt	LGR	vrij vast, L	/	weinig	duidelijk	ploegspoor	NT- NST	/
27/06/ 2018	3	3	1	P1-4, 6, 8	rond	diam. 1,38 m	/	gevekt	BR	vrij vast, L	/	weinig	Onduidelijk	boomval	/	/
27/06/ 2018	4	3	1	P1-4, 6, 8; T5	rond	diam. 26 cm	5	gevekt	L GR BR	vrij vast, L	/	weinig	Onduidelijk	paalspoor (spijker)	MET- RT	/
27/06/ 2018	5	3	1	P1-4, 6, 8	ovaal	35 x 52 cm	12	gevekt	L GR BR	vrij vast, L	/	weinig	Onduidelijk	paalspoor (spijker)	MET- RT	/
27/06/ 2018	6	7	1	P1-6, 8	rechthoekig	/	/	gevekt	D GR BR	vrij vast, L	BKS, MO	weinig	duidelijk	Aanlegsleuf hoogspannin- g	NST	/
27/06/ 2018	7	7	1	P1-6, 8	ovaal	20 x 35 cm	/	gevekt	LGR	vrij vast, L	/	veel	Onduidelijk	natuurlijk	/	/
27/06/ 2018	8	7	1	P1-6, 8	rond	diam. 25 cm	/	gevekt	LGR	vrij vast, L	/	veel	Onduidelijk	natuurlijk	/	/
27/06/ 2018	9	8	1	P1-4, 6-8	rond	diam. 37 cm	/	gevekt	D BR ZW	vrij vast, L	STK, VBL	geen	duidelijk	paalspoor	NST	/
27/06/ 2018	10	8	1	P1-4, 6-8; T5	rond	diam. 21 cm	10	gevekt	L GR BR	vrij vast, L	/	veel	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET- RT	/

Datum	Spoornr.	Werkput	Vlak	Tek. / plan	Vorm	Afm. in vlak	Diepte	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoor-associatie /spoorrelatie
27/06/2018	11	8	1	P1-4, 6-8; T5	rond	diam. 25 cm	8	gevekt	L GR BR	vrij vast, L	/	veel	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	/
27/06/2018	12	8	1	P1-4, 6-8; T5	rond	diam. 27 cm	5	gevekt	L GR BR	vrij vast, L	/	veel	Onduidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	/
27/06/2018	13	8	1	P1-4, 6-8; T5	rond	diam. 27 cm	8	gevekt	L GR BR	vrij vast, L	/	veel	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	/
27/06/2018	14	8	1	P1-4, 6-8; T5	rond	diam. 17 cm	9	gevekt	L GR BR	vrij vast, L	/	veel	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	/
27/06/2018	15	8	1	P1-4, 6-8; T5	ovaal	17 x 32 cm	12	gevekt	L GR BR	vrij vast, L	HK-spikkels	veel	duidelijk	paalspoor (spijker)	MET-RT	/
27/06/2018	16	12	1	P1-5, 8	ovaal	16 x 28 cm	/	gevekt	LGR	vrij vast, L	/	weinig	Onduidelijk	natuurlijk	ONB	/
28/08/2018	17	16	1	P1-5, 8	langwerpig	14 cm x 1,73 m	/	gevekt	LGR WI	vrij vast, L	/	veel	duidelijk	ploegspoor	NT-NST	/
28/08/2018	18	17	1	P1-5, 8	rond	diam. 21 cm	/	gevekt	L BR GR	vrij vast, L	/	veel	Onduidelijk	natuurlijk	/	/
28/08/2018	19	17	1	P1-5, 8	rond	diam. 31 cm	8	gevekt	LBR	vrij vast, L	/	veel	Onduidelijk	paalspoor	ONB	/
28/08/2018	20	17	1	P1-5, 8	rond	diam. 23 cm	/	gevekt	LBR	vrij vast, L	/	veel	Onduidelijk	natuurlijk	/	/
28/08/2018	21	17	1	P1-5, 8	rond	diam. 23 cm	/	gevekt	LBR	vrij vast, L	/	veel	Onduidelijk	natuurlijk	/	/
28/08/2018	22	17	1	P1-5, 8	onregelmatig	1,07 x 2,14 m	/	gevekt	LBR DGR WI	vrij vast, L	/	veel	Onduidelijk	boomval	/	/

8.8 Vondstenlijst

8.8.1 Vondstenlijst verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2018E128

Gebruikte afkortingen:

LME: late middeleeuwen

AW: aardewerk

NT: nieuwe tijd

VW: vaatwerk

Datum	Vondst-nr.	Boring	Horizont	Diepte	Vlak	Inzamelwijze	Maas-wijde	Categorie	Aantal fragmen-ten	Datering productie	Foto/Tekening/plan
22/05/2018	V01	36	Bt	30-40 cm		BO	#2mm	AW-VW	1	LME-NT	P5 – F5
22/05/2018	V02	55	Bt	30-40 cm		BO	#2mm	AW-VW	1	LME-NT	P5 – F5
22/05/2018	V03	56	Bt	35-45 cm		BO	#2mm	AW-VW	1	LME-NT	P5 – F5
22/05/2018	V04	60	Bt	30-40 cm		BO	#2mm	AW-VW	1	LME-NT	P5 – F5

8.8.2 Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2018F243

Gebruikte afkortingen:

AW: aardewerk

MET: metaaltijden

VW: vaatwerk

LIJT: late ijzertijd

NS: natuursteen

RT: Romeinse tijd

GVW: gebruiksvoorwerp

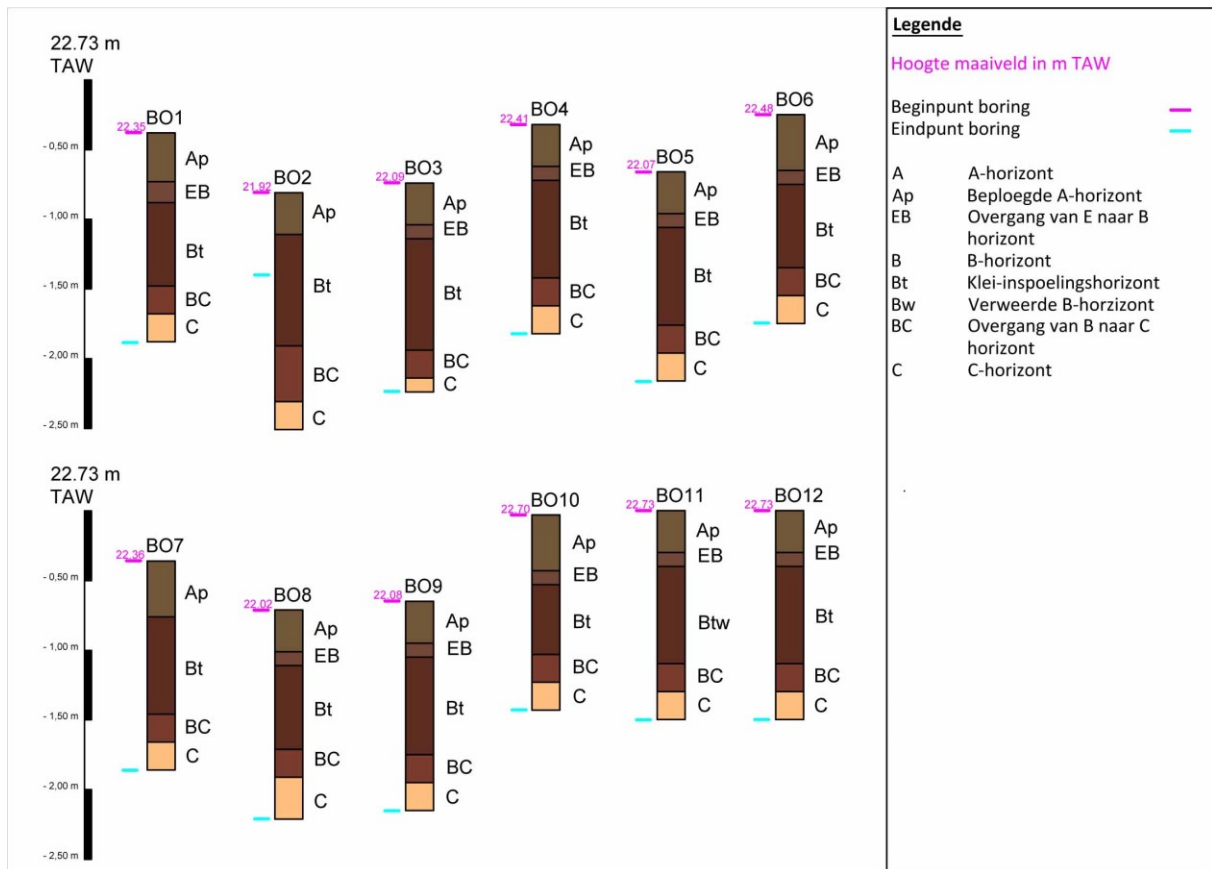
ME: middeleeuwen

NT: nieuwe tijd

Datum	Vondst-nr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel-wijze	Maas-wijde	Categorie	Aantal fragmen-ten	Datering productie	Homo-geniteit	Foto/Teken-ing/plan
28/06/2018	AV01	17	/	/	/	1	Aanleg vlak	/	AW-VW	1	ME-NT	Homogeen	Vondstfoto 1, P3, T4
28/06/2018	V01	8	/	/	S15	1	Coupe	/	AW-VW	1	MET-RT	Homogeen	Vondstfoto 1, P3, T4
28/06/2018	V02	17	/	/	S22	1	vlak	/	NS-GVW	1	LIJT	Residueel	Vondstfoto 2, P3, T4

8.9 Visualisatie boorprofielen

8.9.1 Visualisatie boorprofielen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017I112



8.9.2 Visualisatie boorprofielen verkennend archeologisch booronderzoek: projectcode 2018E128







