



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

2020

NOTA Siesegemkouter te Aalst (Oost-Vlaanderen)

ADEDE Archeologisch Rapport 403



Verleysen Aaron, Thomas
Hans, Van Eynde Merel,
Vranken Jolien



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 403

NOTA

Siesegemkouter te Aalst (OVL)

Verslag van resultaten: verkennend en
waarderend booronderzoek en
proefsleuvenonderzoek

VERLEYSEN AARON, THOMAS HANS, LOGAN MARGARET,
VAN EYNDE MEREL, VRANKEN JOLIEN



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2020
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens en Sebastien Van Wetter
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba. ADEDE bvba is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 7 -
2	Bureauonderzoek	- 12 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 12 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 12 -
2.3	Resultaten bureauonderzoek	- 12 -
2.4	Doel van het onderzoek	- 12 -
2.5	Huidige situatie projectgebied	- 13 -
2.6	Beschrijving geplande werken.....	- 14 -
2.7	Randvoorwaarden	- 14 -
3	Verkennend archeologisch booronderzoek	- 15 -
3.1	Beschrijvend gedeelte	- 15 -
3.1.1	Administratieve gegevens	- 15 -
3.1.2	Onderzoeksopdracht	- 15 -
3.2	Werkwijze en strategie Verkennend Archeologisch Booronderzoek.....	- 15 -
3.2.1	Methode en technieken	- 15 -
3.2.2	Organisatie van het vooronderzoek	- 15 -
3.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek	- 16 -
3.2.4	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	- 16 -
3.3	Assessment.....	- 17 -
3.3.1	Algemene toestand op het onderzoeksgebied	- 17 -
3.3.2	Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	- 17 -
3.3.3	Bodemopbouw a.d.h.v. verkennend booronderzoek	- 18 -
3.3.4	Assessment vondsten.....	- 21 -
3.3.4.1	Administratieve gegevens	- 21 -
3.3.4.2	Methode en technieken assessment	- 21 -
3.3.4.3	Inventaris.....	- 23 -
3.3.5	Assessment stalen	- 24 -
3.3.6	Conservatieassessment	- 24 -
3.3.7	Assessment sporen.....	- 24 -
3.4	Synthese onderzoeksresultaten Verkennend Archeologisch Booronderzoek.....	- 24 -
3.4.1	Datering en interpretatie onderzocht gebied	- 24 -
3.4.2	Verklaring voor het ontbreken van vondsten/sporen.....	- 25 -
3.4.3	Confrontatie met de resultaten van voorgaande onderzoeksfases.....	- 25 -

3.4.4	Waardering archeologische vindplaatsen	- 25 -
3.4.5	Synthesekaart	- 25 -
3.4.6	Onderzoeksvragen verkennende archeologische boringen	- 27 -
3.5	Besluit	- 28 -
3.5.1	Potentieel op kennisvermeerdering	- 28 -
3.5.2	Noodzaak verder vooronderzoek	- 29 -
4	Waarderend archeologisch booronderzoek	- 30 -
4.1	Beschrijvend gedeelte	- 30 -
4.1.1	Administratieve gegevens	- 30 -
4.1.2	Onderzoeksopdracht	- 30 -
4.2	Werkwijze en strategie waarderend archeologisch booronderzoek	- 30 -
4.2.1	Methode en technieken	- 30 -
4.2.2	Organisatie van het vooronderzoek	- 31 -
4.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek	- 32 -
4.2.4	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	- 32 -
4.3	Assessment rapport waarderend archeologisch booronderzoek	- 32 -
4.3.1	Beschrijving aardkundige opbouw van het onderzochte gebied	- 32 -
4.3.2	Assessment vondsten	- 35 -
4.3.2.1	Administratieve gegevens	- 35 -
4.3.2.2	Methode en technieken assessment	- 35 -
4.3.2.3	Inventaris	- 36 -
4.3.2.4	Analyse vuursteenartefact LV03	- 37 -
4.3.3	Assessment stalen	- 38 -
4.3.4	Conservatieassessment	- 39 -
4.3.5	Assessment sporen	- 39 -
4.4	Synthese onderzoeksresultaten Waarderend Archeologisch Booronderzoek	- 39 -
4.4.1	Datering en interpretatie onderzocht gebied	- 39 -
4.4.2	Confrontatie met resultaten van voorgaande onderzoeksfases	- 39 -
4.4.3	Waardering archeologische vindplaatsen	- 39 -
4.4.4	Verklaring voor het ontbreken van vondsten/sporen	- 40 -
4.4.5	Synthesekaart	- 40 -
4.4.6	Beantwoorden onderzoeksvragen	42
4.5	Besluit	43
4.5.1	Potentieel op kennisvermeerdering	43

4.5.2	Noodzaak verder onderzoek	43
5	Proefsleuvenonderzoek.....	45
5.1	Administratieve fiche	45
5.2	Beschrijvend gedeelte: uitgevoerde werken.....	46
5.2.1	Methodiek van het onderzoek	46
5.2.1.1	Doel van het onderzoek	46
5.2.1.2	Bijkomende voorwaarden	46
5.2.1.3	Planning van de proefsleuven en kijkvensters	46
5.2.1.4	Personele inzet	48
5.2.1.5	Logistieke inzet	48
5.2.1.6	Registratie van sporen en horizonten	49
5.3	Huidige situatie van het projectgebied	49
5.4	Beschrijvend gedeelte: resultaten.....	51
5.4.1	Bodemopbouw: referentieprofielen	51
5.4.2	Sporen en vondsten.....	55
5.4.2.1	Assessment sporen.....	59
5.4.2.2	Assessment vondsten	69
5.4.2.3	Datering en interpretatie	- 74 -
5.5	Beantwoorden onderzoeksvragen	- 76 -
5.6	Besluit.....	- 79 -
5.6.1	Archeologische waardering	- 79 -
5.6.2	Potentieel tot kennisvermeerdering en afweging verder onderzoek	- 80 -
5.7	Besluit breed publiek.....	- 80 -
6	Vondstenlijst.....	- 81 -
7	Sporenlijst.....	- 84 -
7.1	Sporenlijst proefsleuven.....	- 84 -
7.2	Sporenlijst kijkvensters.....	- 87 -
8	Fotolijst	- 89 -
8.1	Fotolijst proefsleuven.....	- 89 -
8.2	Fotolijst kijkvensters.....	- 93 -
9	Bibliografie.....	- 95 -
10	Lijst van figuren	- 96 -
11	Plannenlijst	- 98 -
12	Bijlage	- 99 -
12.1	Lijst van Waarderende en Verkennende Boringen	- 99 -

12.2	Allesporenplan.....	- 104 -
------	---------------------	---------

1 Administratieve fiche

Projectcode	2019B15, 2019C16 & 2019C17
Site	Aalst – Siesegemkouter
Projectsigle ADEDE	AAL-SIE
Ligging	Siesegemlaan – Gentse steenweg 9300 Aalst
Topografische kaart	Zie plannr. 1 Aalst, 2 ^{de} afdeling, sectie C, 1339, 1338B, 1337A, 1336, 1335, 1334, 1333, 1332 1331, 1330A, 1330B, 1329A, 1329B, 1328, 1327F, 1327H, 1326B, 1321A, 1320B, 1319B, 1318B, 1317D, 1316B, 1315, 1314, 1313B, 1313C, 1312G, 1312D, 1481A, 1484A, 1483, 1482
Kadaster	Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuvenonderzoek.
Aard van de vervolgwerven	Inrichten bedrijventerrein
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058 Simon Claeys
Erkend archeoloog	2017/00184 Alexander Cattrysse
Tijdelijke bewaarplaats archief	2017/00187 ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Verleysen A., Thomas H., Logan M., Van Eynde M., Vranken J., 2019, Nota Siesegemkouter te Aalst (OVL), ADEDE Archeologisch Rapport 403, Gent.
Grootte projectgebied	72.844m ²
Periode uitvoering	Februari/april en november 2019 – februari 2020

Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuvenonderzoek, Aalst
Verstoorde zones	N.v.t.



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

AALST - SIESEGEMLAAN

Topografische kaart

2018I185

21/11/2018

© AGIV

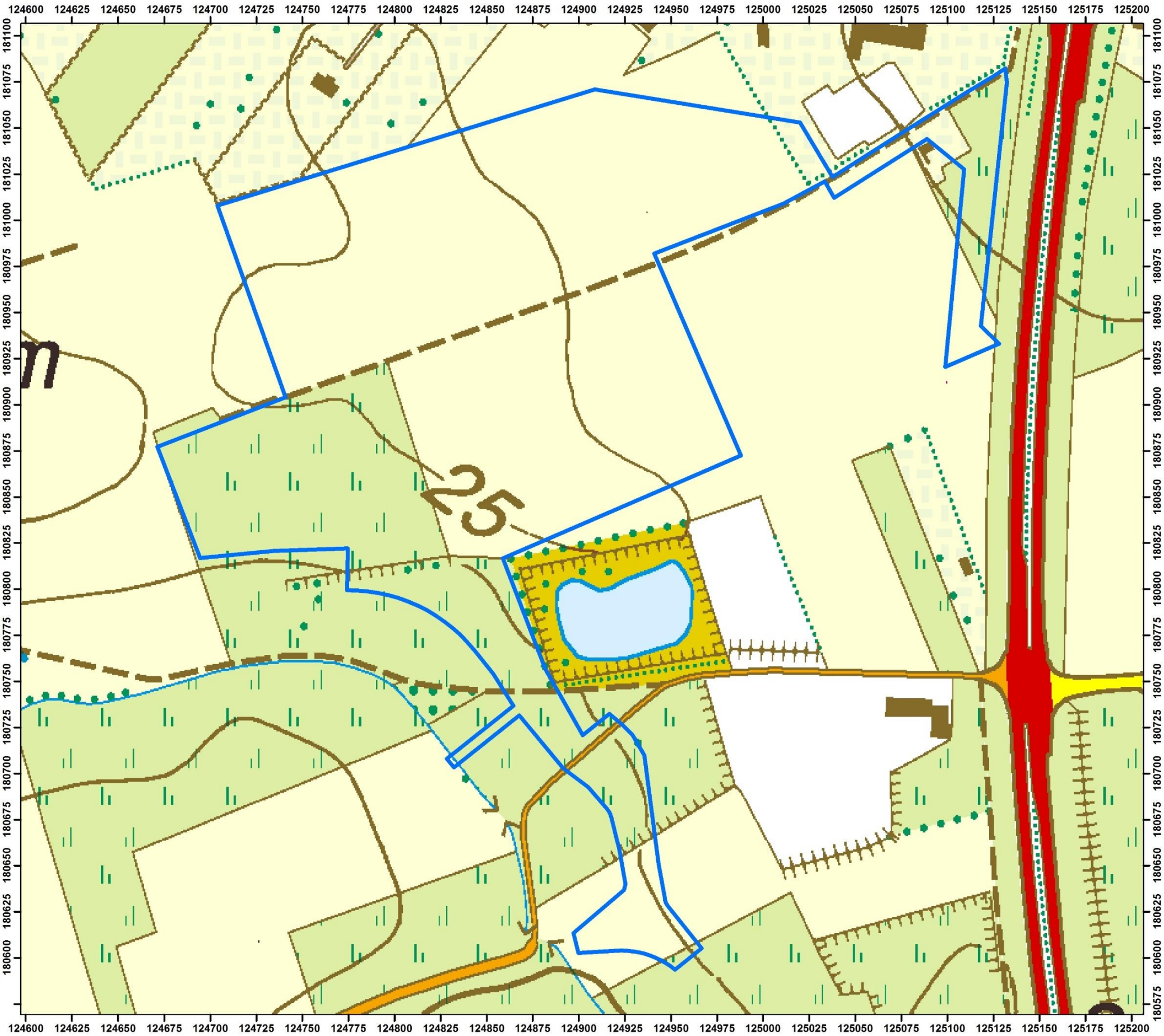
Legende

Projectgebied

N

0140

Meter





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

AALST - SIESEGEMLAAN

Orthofoto 2017

2018I185

21/11/2018

© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0140

Meter





AALST - SIESEGEMLAAN

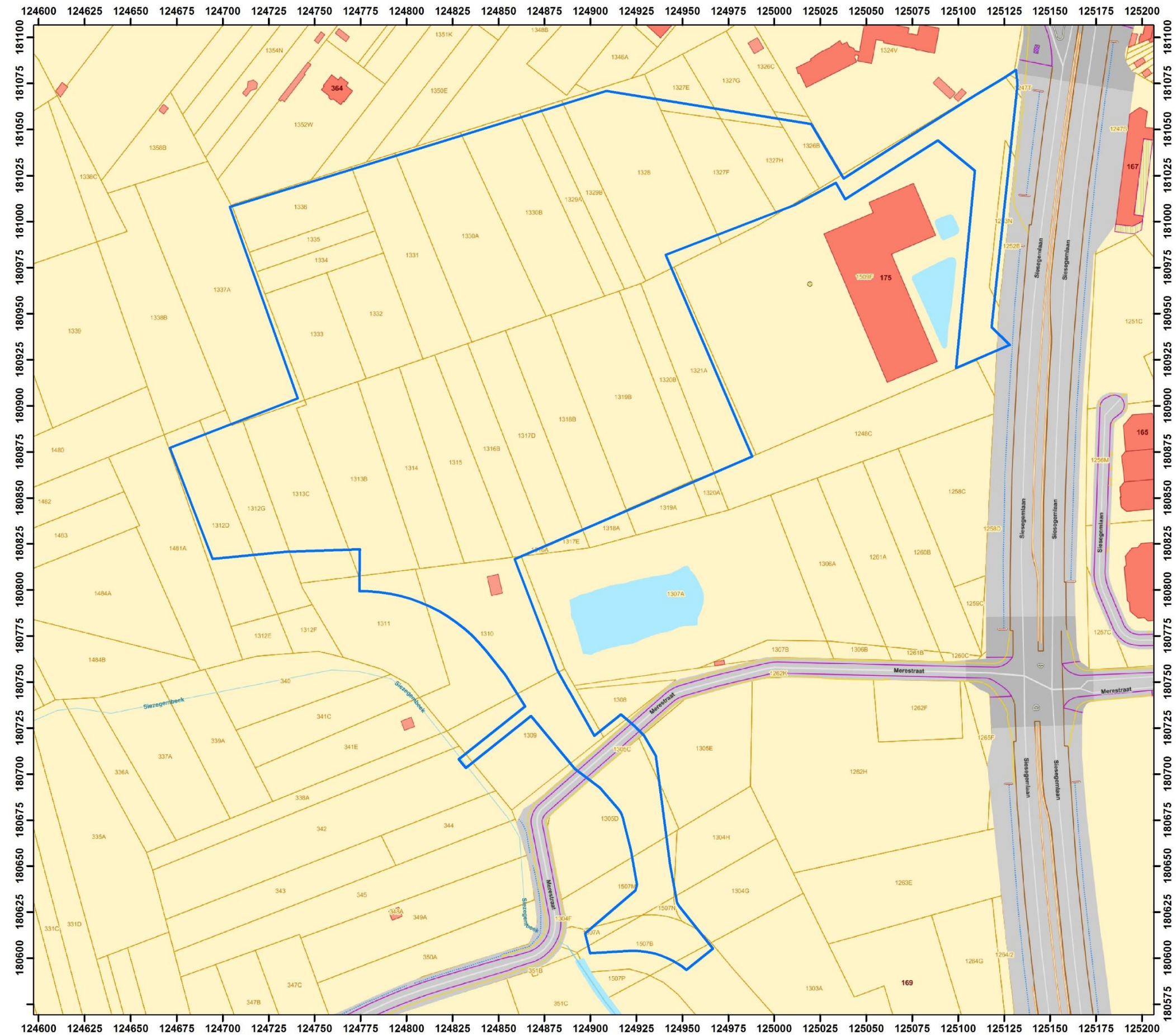
GRB (kadaster)

20181185

21/11/2018

© AGIV

Legende



2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

In verband met het projectgebied werd reeds een archeologienota geschreven met een bijhorend landschappelijk bodemonderzoek (2018I185), voor de resultaten van beide onderzoeken wordt verwezen naar de bijhorende archeologienota.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag te Aalst Siesegemkouter, gelegen buiten woon- of recreatiegebied, waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 5000m² of meer betreft en de initiatiefnemer een privaatrechtelijke persoon is, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

2.3 Resultaten bureauonderzoek

Een analyse van diverse relevante bronnen liet het bureauonderzoek concluderen dat voor het projectgebied een hoog archeologisch potentieel geldt. De archeologische verwachting lijkt zich voornamelijk toe te spitsen op het Neolithicum en de Metaaltijden. In alle zones waar een intacte bodem aanwezig is, kan men tevens een potentieel voor artefact sites ouder dan het Neolithicum naar voor schuiven. In het bijzonder voor de zones waar met zekerheid een bewaarde E-horizont werd aangetroffen is dit potentieel het hoogste. Voor de Romeinse tijd is enkel een crematiegraf aanwezig, maar toch kan men ook hier sporen verwachten gezien uit het onderzoek van SOLVA geconcludeerd werd dat de bewoningssite waaraan dit graf gelinkt moet worden, nog niet werd aangetroffen.

2.4 Doel van het onderzoek

Aangezien de uitgevoerde bureaustudie er niet in slaagde uitsluitsel te geven wat betreft de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied, en het landschappelijk bodemonderzoek aantoonde dat er potentieel aanwezig is op steentijdartefact-sites werd besloten over te gaan op een prospectie met ingreep in de bodem. Deze prospectie gebeurde in twee fases, waarbij eerst een verkennend archeologisch booronderzoek werd uitgevoerd en vervolgens een waarderend archeologisch booronderzoek. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt

vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Stemt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?*
- *Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is, wat is de aard (basiskamp,...) en de bewaringstoestand (primaire context, secundair,...) van de vindplaats?*
- *Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op waardevolle prehistorische vindplaatsen?*
- *Voor een waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*
- *Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
 - o *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor het vervolgonderzoek?*
 - o *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*
- *Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zo ja, uit welke periode stammen deze.*

2.5 Huidige situatie projectgebied

Momenteel is het projectgebied braakliggend en in gebruik als akkerland/weiland. In de oostelijke uitsparing van het onderzoeksgebied is een crematorium gesitueerd. Ten zuiden loopt de Merestraat en ten zuidwesten de Siezegembeek, beiden de zuidelijke grens van het projectgebied.

2.6 Beschrijving geplande werken

Het volledige projectgebied wordt ontwikkeld als bedrijventerrein. Het wordt ontsloten en bereikbaar gemaakt door de aanleg van nieuwe wegeninfrastructuur. Er wordt eveneens groenaanleg voorzien aan de begrenzing van de nieuwe verkaveling en aan de Siezegembeek. Er worden ook meerdere bufferbekkens voorzien die reiken tot 0,90m onder het maaiveld.

Deze werkzaamheden zullen gefaseerd verlopen.

In fase 1A, onderwerp van deze archeologienota en de omgevingsvergunningsaanvraag, wordt een eerste weg aangelegd in het noordoosten van het projectgebied. Het traject van deze weg wordt weergegeven als de te onderzoeken zone voor deze nota. Deze wegenis zal de ondergrond verstoren tot een minimale diepte van ca. 45cm. Eveneens binnen fase 1A wordt een tijdelijke parkeerplaats voorzien voor het werfverkeer alsook een toegangsweg voor deze laatste in het zuiden. Daarnaast worden enkele bufferbekkens aangelegd en zal er groenaanplanting gebeuren in het bekken van de Siezegembeek. De locatie van de eigenlijke bodemingrepen werd aangeduid als de te onderzoeken zone. Het projectgebied fase 1A heeft een totale oppervlakte van 82.777m² waarvan 37.034m² onderhevig zal zijn aan bodemingrepen.

Voor een inplantingsplan van de ontworpen toestand wordt verwezen naar plannr. 4.

2.7 Randvoorwaarden

N.v.t.

3 Verkennend archeologisch booronderzoek

3.1 Beschrijvend gedeelte

3.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019B15
Veldwerkleider	Aaron Verleysen (archeoloog)
Erkend archeoloog	David Janssens (Erkeningsnummer: 2018/00215)
Betrokken actoren	Aaron Verleysen (Archeoloog/specialist steentijd)
	Els Timmermans (aardkundige)
Betrokken derden	N.v.t.
Oppervlakte	4458m ²

3.1.2 Onderzoeksopdracht

Een archeologisch booronderzoek heeft tot doel archeologische sites op te sporen door middel van handmatig gezette grondboringen. De evaluatiecriteria van dit onderzoek betreffen voornamelijk de bodemopbouw en de aanwezigheid van steentijdartefacten. Met de resultaten van het archeologisch booronderzoek wordt getracht een preciezere inschatting te maken van het aanwezige bodemarchief en de eventueel bewaarde archeologische resten.

3.2 Werkwijze en strategie Verkennend Archeologisch Booronderzoek

3.2.1 Methode en technieken

Voor de algemene bepalingen wordt verwezen naar de relevante hoofdstukken van de Code van Goede Praktijk¹. Voor de specifieke methode wordt verwezen naar het Programma van Maatregelen bij Archeologienota ID9380.

3.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Het verkennend archeologisch booronderzoek werd uitgevoerd tussen 5 en 6 februari 2019 door aardkundige Els Timmermans en archeoloog/veldwerkleider Aaron Verleysen. Het Programma van Maatregelen, zoals omschreven in de bekrachtigde archeologienota (ID9380), voorzag in de uitvoer van een verkennend archeologisch booronderzoek volgens een verspringend driehoeksgrid van 10x12m, wat aansluit bij de methode die het afgelopen decennium in Vlaanderen werd gebruikt voor

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017

het opsporen van prehistorische sites. De methode staat in de CGP als een minimaal grid vermeld en valt in de evaluatie van de strategieën voor booronderzoek van J. Verhagen et al. (2011)² tussen het grid voor sites met een lage vondstdichtheid-verwachting en sites met een matig-hoge vondstdichtheid-verwachting in. Uitgaande van een te onderzoeken oppervlakte van 4458m² werden 45 boringen uitgezet. Het verkennend booronderzoek werd conform de bekrachtigde archeologienota en het voorgestelde Programma van Maatregelen uitgevoerd.

De bemonsterde bodemhorizonten wisselen al naar gelang de bodemgaafheid ter hoogte van de boorlocaties. Bijgevolg werden alle horizonten bemonsterd en apart verzameld. Het opgeboorde materiaal werd per boorlocatie opengelegd en beschreven. Geselecteerde representatieve boringen werden gefotografeerd. Na het documenteren van de bodemopbouw werden alle horizonten verzameld in plastic emmers en vervolgens nat gezeefd over mazen van 2 millimeter. De residu's werden gedroogd bij kamertemperatuur en gesplitst en gewaardeerd door archeoloog en steentijdspecialist Aaron Verleysen.

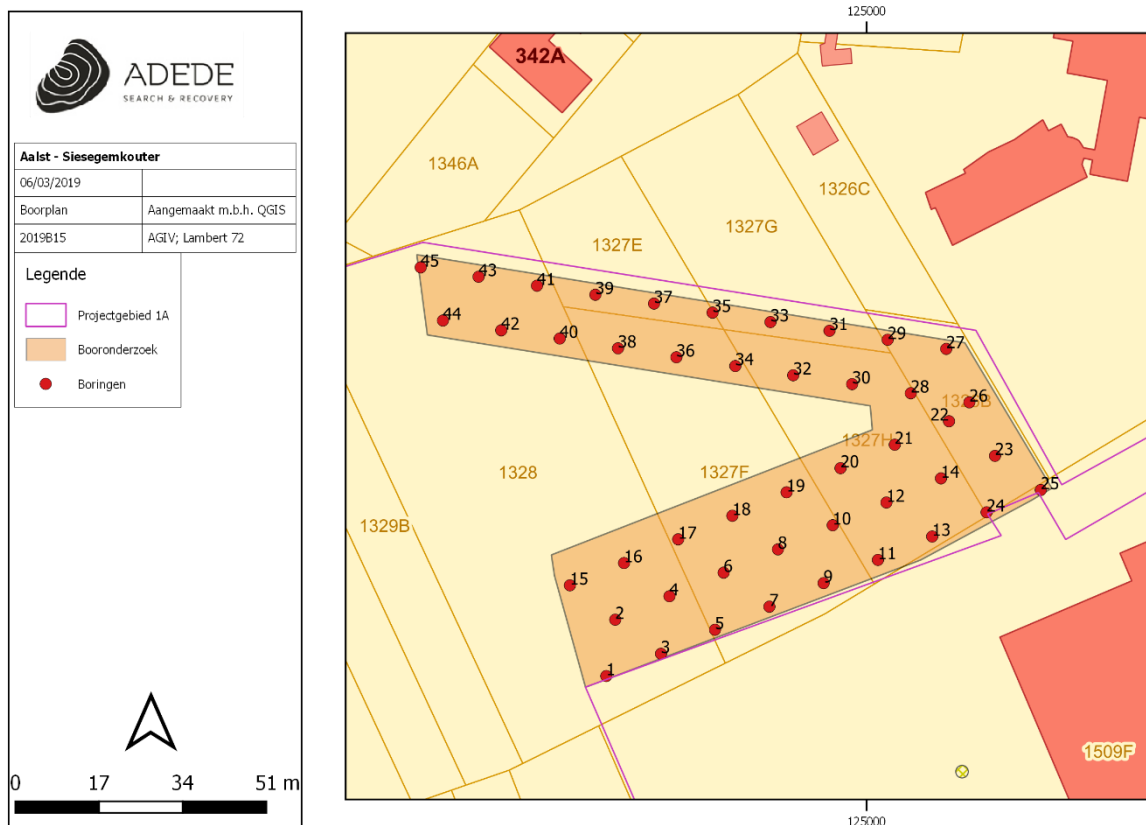
3.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

N.v.t.

3.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd beroep gedaan op Prof. Crombé P. van de universiteit van Gent.

² Verhagen J., Rensink E., Bats M., Crombé P. (2011), 35-38



Figuur 1. Boorplan VAB

3.3 Assessment

3.3.1 Algemene toestand op het onderzoeksgebied

Het te onderzoeken gebied bevond zich op een akker waarop voorheen aardappelen en bieten gekweekt werden. Een deel van het onderzoeksgebied in het uiterste oosten bevond zich binnen een tuinzone, toebehorend aan de woning in het noorden. In een hoek hiervan was een koterij aanwezig in bouwvallige staat, met bijhorend snoeiafval. De tuin werd van de akker gescheiden door een haag. In het zuiden maakte een voetweg deel uit van het onderzoeksgebied.

3.3.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

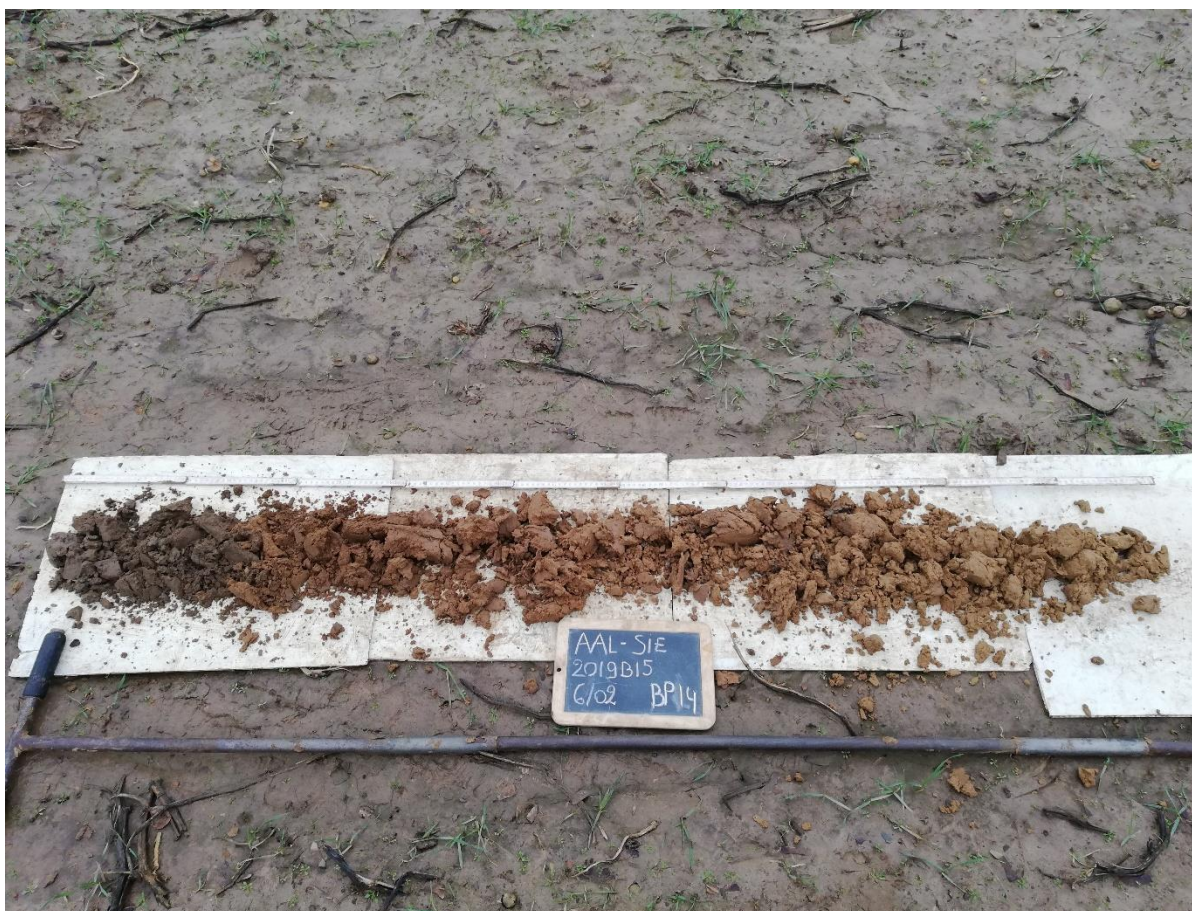
De bodemopbouw werd een eerste maal beschreven tijdens het landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in oktober 2018 door ADEDE bvba. Er werden 15 boringen uitgevoerd die een vergelijkbare bodemsequentie toonden, waarbij in alle gevallen een Ap- en Bt-horizont werd aangetroffen. Een aantal boringen bevatte een Ap1- en Ap2 horizont, het resultaat van colluvium, ophoging of nivellering. De originele bodemopbouw bestond uit een A-E-Bt opvolging. De E-horizont werd slechts 3x

aangetroffen, in twee gevallen onder een begraven A-horizont. De afwezigheid van een E-horizont kan te wijten zijn aan een gebruik als akker, waarbij de E-horizont verploegd is in de Ap-horizont. De dikte van A-horizont varieerde tussen de 20 en 60cm, de diepte van de Bt-horizont varieerde tussen de 50 en 80cm.

3.3.3 Bodemopbouw a.d.h.v. verkennend booronderzoek

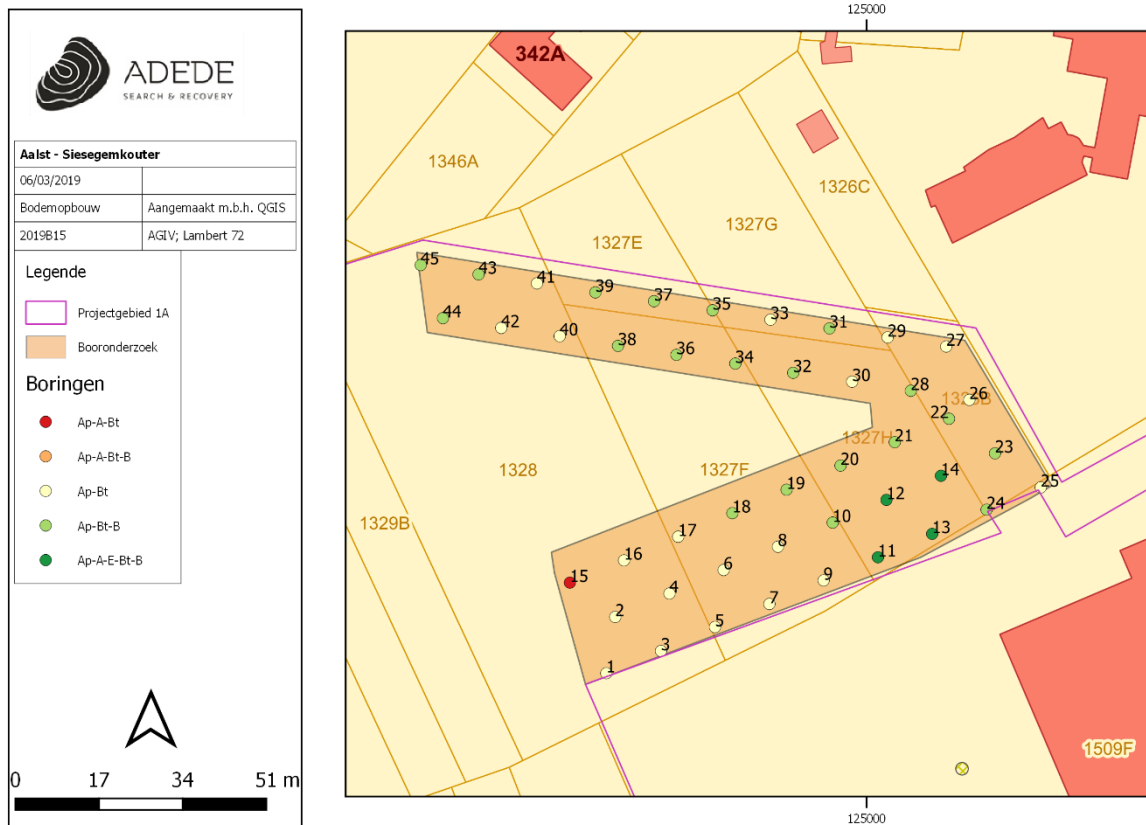
Het verkennend booronderzoek werd enkel uitgevoerd binnen de zone waar volgens het landschappelijk bodemonderzoek een bewaarde E-horizont aanwezig was. Deze bodemopbouw kon tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek echter niet worden waargenomen. Echter moet worden gesteld dat de omstandigheden tijdens het verkennend booronderzoek volledig verschillend waren. Na een periode van verschillende regenbuien was de bodem vrij vochtig, in tegenstelling tot de kurkdroge bodem ten tijde van het landschappelijk bodemonderzoek. Daarnaast regende het ook tijdens het verkennend booronderzoek wat de visibiliteit aanzienlijk verminderde en ervoor zorgde dat kleurverschillen in de boringen niet altijd even duidelijk konden worden waargenomen.

Tijdens het verkennend booronderzoek werd slechts sporadisch een E-horizont herkend. Deze bevindt zich in het zuidoosten van het projectgebied (B11-14), de E-horizont bevond zich onder een begraven A-horizont. De begraven A-horizont werd ook teruggevonden in B15. De overige boringen vertoonden een Ap-Bt bodemopbouw, hoofdzakelijk in het zuiden, meer in het noorden van het onderzoeksgebied trof men onder de Bt-horizont nog een B-horizont aan.





Figuur 2. Representatieve boorstalen
met van boven naar onder een Ap-Bt, ApA-E-Bt-B, en Ap-Bt-B opbouw



Figuur 3. Bodemopbouw vastgesteld tijdens VAB

3.3.4 Assessment vondsten

3.3.4.1 Administratieve gegevens

Boornummers: VAB013C, VAB015C

Materiaalcategorie: Vuursteen (SVU), handgevormd aardewerk (HGV)

Contextbeschrijving: Verkennende archeologische boringen

3.3.4.2 Methode en technieken assessment

Algemeen

Een verkennend archeologisch booronderzoek heeft tot doel het opsporen van vuursteenvindplaatsen. Bijgevolg gebeurt het assessment van de monsters dan ook door een vuursteenspecialist. Wanneer in de monsters andere vondstcategorieën (bot, aardewerk, metaal) naar voor komen, dan worden een materiaalspecialist geraadpleegd die ervaring heeft met het specifiek

type materiaal. Dit gebeurt echter enkel wanneer het materiaal niet intrusief is en het in situ vondsten betreft die op de aanwezigheid van sporensites kunnen wijzen.

Terreinmethodiek

De vondsten zijn afkomstig uit monsters genomen tijdens een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd op terreinen gelegen op de Siesegemkouter te Aalst. De bemonstering is gebeurd in een verspringend driehoeksgrid van 10x12m, waarbij met behulp van een edelmanboor (Ø10cm) sediment werd ingezameld in plastic containers. De teelaarde werd eveneens bemonsterd. Alle monsters werden uitgevoerd. Enkel in het oosten van het terrein werd het grid enigszins verplaatst door de aanwezigheid van een haag op enkele boringen.

Vondstcategorie	Specialist
Vuursteen	Verleysen A., Prof. Crombé P.
Aardewerk	Claeys S.

Behandeling boorresiduen

Alle ingezamelde monsters werden met zuiver water gezeefd over mazen van 2mm. Het zeefresidu werd in plastic containers verzameld en na controle gedroogd bij kamertemperatuur. Vervolgens werd het zeefresidu handmatig en met het blote oog gecontroleerd op de aanwezigheid van zowel directe (bewerkte vuursteen, natuursteen, aardewerk, etc.), als indirecte archeologische (houtschool, bot, macroresten,...) indicatoren.

Specifieke methode assessment

Tijdens het assessment van de zeefresiduen gaat de aandacht voornamelijk uit naar de eventuele aanwezigheid van steentijd in het projectgebied, maar ook andere indicatoren, die op een recentere menselijke aanwezigheid kunnen wijzen, worden meegenomen. Dergelijke indicatoren beslaan onder andere aardewerk in prehistorische techniek of Romeins en middeleeuws aardewerk, wat dan eveneens kan wijzen op de aanwezigheid van een sporensite. Laat- en postmiddeleeuws werd buiten beschouwing gelaten gezien dit materiaal ten gevolge van bemesting of bewerking van de bodem terecht kan gekomen zijn op de vindplaats en niet per sé wijst op een sporenvindplaats.

Na het splitsen van de zeefresiduen werden de vondsten gecatalogiseerd en met de GPS-gegevens ingevoerd in QGIS zodat een spreidingskaart kon worden opgesteld. Op die manier kan worden nagegaan of er sprake is van een clustering van bepaalde materiaalcategorieën, maar gezien voor dit

onderzoek slechts twee vondsten werden aangetroffen kan men echter niet spreken van een clustering.

De hoeveelheid vondsten per monsterlocatie zijn echter van secundair belang. Meerdere vondsten in eenzelfde monster wijst erop dat in of in de periferie van een vuursteenconcentratie is geboord. De vondstdensiteit in en tussen verschillende vuursteenconcentraties kan echter dusdanig verschillen dat het mogelijk is om door een vuursteenconcentratie te boren zonder dat materiaal aan te treffen. Het is bijgevolg van belang om de boorgegevens te interpreteren met de nodige omzichtigheid. In een verkennende fase kan de aanwezigheid van één vuursteenchip namelijk volstaan om over te gaan tot een waarderend archeologisch booronderzoek.

Wanneer bewerkte vuursteen wordt aangetroffen in een zeefresidu dan dient men de archeologische indicator nauwkeurig te waarderen, onder meer op verbrandings- en fragmentatiegraad. Ook de glans, patina en afronding van het artefact dienen te worden beschreven, alsook de het type grondstof.

3.3.4.3 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar onderstaande tabel, waarin alle data per vondstnummer verzameld is.

Vondst	Categorie	VAB	Datering	Verzamelwijze	Aantal	Datum	Bodemkundig niveau
1	AW	VAB 15C	INDET	Boring	1	6/02/2019	A/E
2	NS-VU	VAB 13C	INDET	Boring	1	6/02/2019	E

Uit deze inventaris blijkt dat er tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek één vuursteenartefact is ingezameld. Het betreft een afslag waarop geen slaggolven zichtbaar zijn maar wel een matig gerolde witte krijtcortex. Het fragment is vervaardigd uit een grofkorrelige, grijze vuursteen.

Naast silex werd in de zeefresiduen nog een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen (VAB015C).



Figuur 4. Vondst 2: dorsaal (links) en ventraal (rechts)

3.3.5 Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek

3.3.6 Conservatieassessment

Er zijn geen vondsten gedaan die verdere conservatie of behandeling nodig hebben

3.3.7 Assessment sporen

Niet van toepassing.

3.4 Synthese onderzoeksresultaten Verkennend Archeologisch Booronderzoek

3.4.1 Datering en interpretatie onderzocht gebied

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek is één vuursteenartefact (Afslag; VAB013C) ingezameld als mogelijk directe indicator voor de aanwezigheid van vuursteenvindplaats(en) in het projectgebied. Daarnaast werd nog een tweede directe indicator ingezameld in de vorm van een aardewerkfragment gevormd met de prehistorische techniek. De aanwezigheid van handgevoemd aardewerk vormt een aanwijzing voor de aanwezigheid van een sporenvindplaats in de buurt.

3.4.2 Verklaring voor het ontbreken van vondsten/sporen

N.v.t.

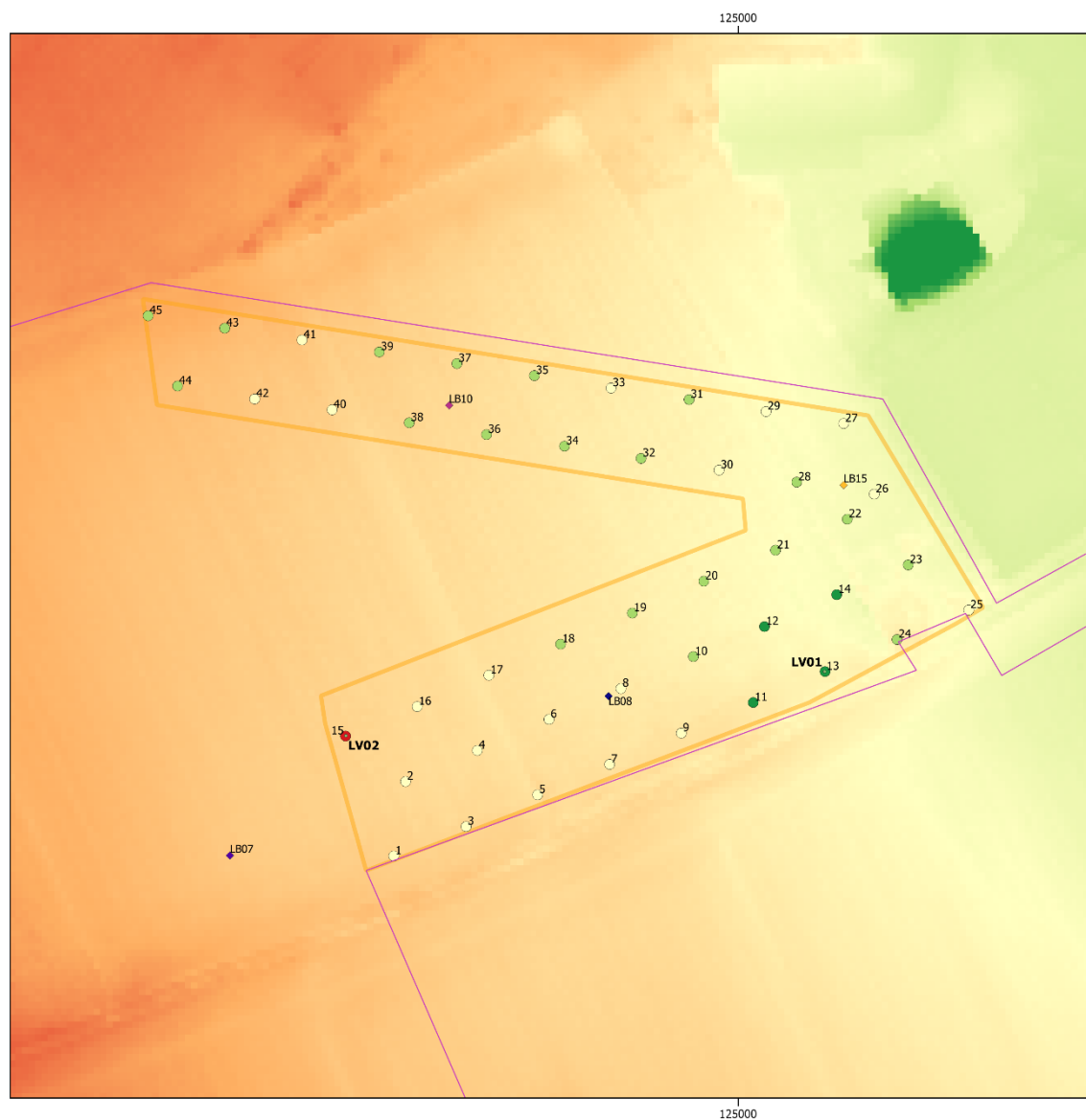
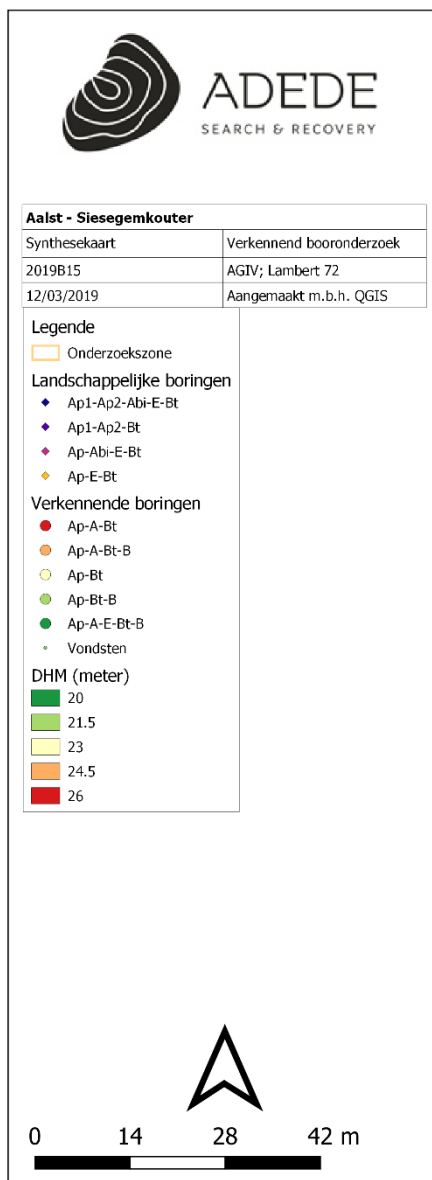
3.4.3 Confrontatie met de resultaten van voorgaande onderzoeksfases

In het algemeen komen de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek (VAB) niet overeen met het landschappelijk booronderzoek. Uit het landschappelijk bodemonderzoek werd een zone afgebakend met een vermoede aanwezigheid van een E-horizont. Het VAB kon dit slechts in beperkte mate bevestigen. Er werd slechts in 4 gevallen een bewaarde E-horizont herkend, het overgrote deel van de boringen bevatte een Ap-Bt horizont (n=20) of Ap-Bt-B (n=20). In één geval werd in een boring een begraven A-horizont herkend, zonder de aanwezigheid van een E-horizont.

3.4.4 Waardering archeologische vindplaatsen

Daar het boorgrid bij Verkennende archeologische boringen 10x12 bedraagt bestaat de kans dat het merendeel van prehistorische vuursteenclusters door de mazen van het “net” kunnen vallen. Gezien dergelijke clusters vaak niet groter zijn dan 15 tot 30m² kan het huidige beeld van de prehistorische aanwezigheid binnen het projectgebied sterk vertekend zijn. Bijgevolg dient een waarderend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd om dit beeld bij te stellen. Hoewel het verkennend archeologisch booronderzoek niet de aanwezigheid van een E-horizont heeft kunnen bevestigen, is gebleken dat waar de twee archeologische indicatoren werden aangetroffen, er wel degelijk sprake is van een intacte bodem. Dit houdt in dat eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen mogelijk goed bewaard zijn gebleven, waardoor vervolgonderzoek wel degelijk een wetenschappelijke waarde bezit.

3.4.5 Synthesekaart



3.4.6 Onderzoeksvragen verkennende archeologische boringen

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Stemt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?*

Er werd een Ap, A-, E-, Bt-, en B-horizont vastgesteld. De resultaten stemmen bijgevolg slechts gedeeltelijk overeen met deze van het landschappelijk bodemonderzoek. Niet overal binnen de te onderzoeken zone werd namelijk een A- of E- horizont vastgesteld.

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Mogelijks is de E-horizont opgenomen in de A-horizont ten gevolge van bewerking van de bodem als akker.

- *Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?*

Mogelijks

- *Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is, wat is de aard (basiskamp,...) en de bewaringstoestand (primaire context, secundair,...) van de vindplaats?*

Op basis van de resultaten van het VAB kan nog geen uitspraak gedaan worden over de aard van de prehistorische vindplaats gezien slechts één vuursteenartefact werd ingezameld.

- *Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?*

Op basis van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek is het mogelijk om twee zones af te bakenen die nader onderzocht dienen te worden aan de hand van een waarderend archeologisch booronderzoek. Op basis van twee verspreide vondsten, die zich op aanzienlijke afstand van elkaar bevinden, is het niet mogelijk om de horizontale spreiding van de site af te bakenen. De verticale spreiding bevindt zich vermoedelijk tussen de -30 en 70cm TAW.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?*

Het handgevormd aardewerk werd teruggevonden op de grens tussen de A- en E-horizont, de silexafslag werd gevonden in de E-horizont.

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?*

Gezien er een begraven A-horizont werd vastgesteld, met daaronder een E-horizont, zou men kunnen stellen dat de bewaringstoestand aanzienlijk tot goed is. Echter dient men de connotatie te maken dat de aanwezigheid van de begraven A- en E-horizont slechts sporadisch vastgesteld werd, waardoor niet kan gegarandeerd worden dat dit eveneens het geval zal zijn bij het aantreffen van een prehistorische vindplaats.

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op waardevolle prehistorische vindplaatsen?*

De tijdens het VAB onderzochte zone bevindt zich op een gedeelte in het projectgebied waar een bufferbekken gepland staat, alsook de aanleg van een weg met bijhorende langsgrachten en wadi's. Het bufferbekken zal voor een minimale ingreep van 125cm zorgen. De langsgrachten voor een minimale ingreep van 120cm en de wadi's 30cm. De geplande ontwikkelingen dreigen de prehistorische vindplaatsen integraal en onherroepelijk te vernielen.

- *Voor een waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*

N.v.t.

- *Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
 - o *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor het vervolgonderzoek?*

Binnen deze fase van het vooronderzoek is het nog niet mogelijk om hierover uitspraken te doen.

- o *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*

N.v.t.

3.5 Besluit

3.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek zijn enkele indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van een prehistorische vindplaats kunnen wijzen. Een boorgrid van 10x12m kan het huidige beeld van de prehistorische aanwezigheid in het projectgebied mogelijks sterk vertekenen. Daarenboven bestaat de kans dat eventuele aanwezige prehistorische clusters tijdens deze verkennende fase niet werden aangeboord.

De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied zorgt voor een hogere verwachting voor de aanwezigheid van prehistorische vindplaatsen. Dit gecombineerd met de beperkte kennis omtrent steentijdvindplaatsen in de ruime omgeving van het projectgebied, maken dat de eventueel aanwezige steentijdvindplaatsen een hoog wetenschappelijk potentieel bezitten.

3.5.2 Noodzaak verder vooronderzoek

Gezien de aanwezigheid van een vuursteenartefact (VAB013C) en een fragment handgevormd aardewerk (VAB015C) in een zone waar een intacte bodem aanwezig is, dient een waarderend booronderzoek te worden uitgevoerd in de zones rond deze twee positieve boringen.

4 Waarderend archeologisch booronderzoek

4.1 Beschrijvend gedeelte

4.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019C16
Veldwerkleider	Alexander Cattrysse (archeoloog)
Erkend archeoloog	Alexander Cattrysse
Betrokken actoren	Aaron Verleysen (Archeoloog/specialist steentijd)
	Els Timmermans (aardkundige)
Betrokken derden	N.v.t.
Oppervlakte	474m ²

4.1.2 Onderzoeksopdracht

Zie 3.1.2 Onderzoeksopdracht

4.2 Werkwijze en strategie waarderend archeologisch booronderzoek

4.2.1 Methode en technieken

Voor de algemene bepalingen wordt verwezen naar de relevante hoofdstukken van de Code van Goede Praktijk. Voor de specifieke methode wordt verwezen naar het Programma van Maatregelen bij Archeologienota (ID9380).

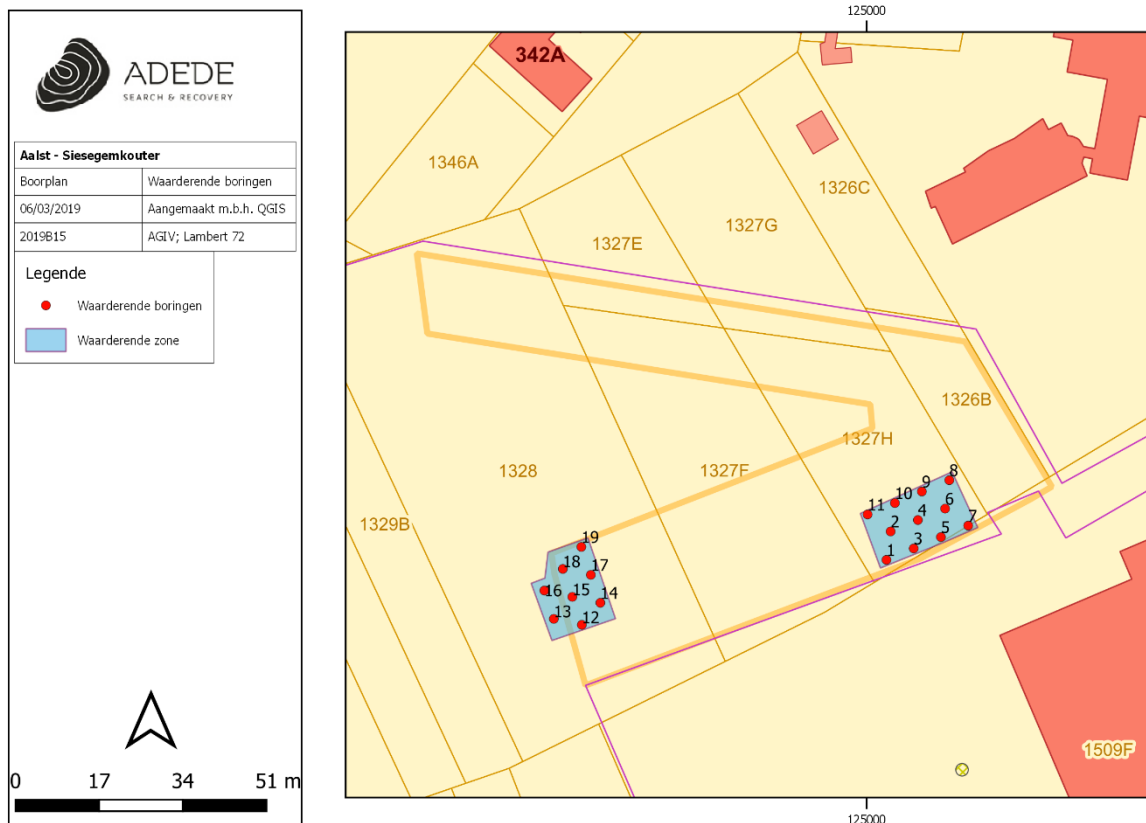
Daar een boorgrid van 10x12m niet altijd voldoende is om prehistorische vuursteenclusters te lokaliseren (gezien deze vaak niet groter zijn dan 15 tot 30m²), houdt dit in dat op basis van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek het beeld van de prehistorische aanwezigheid in het projectgebied mogelijk vertekend is. Om dit beeld bij te stellen werd op basis van de positieve boorlocaties een waarderend archeologisch booronderzoek geadviseerd. De waarderende archeologische boringen worden aanbevolen in een beperkte zone rond de afslag aangetroffen in VAB13 en het fragment handgevormd aardewerk VAB15.

De waarderende archeologische boringen hebben tot doel om de reeds opgespoorde sites door middel van boringen te evalueren.

4.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Op 5/03/2019 werden door Alexander Cattrysse en Els Timmermans 19 boringen geplaatst binnen de te onderzoeken zone. De boringen hadden tot doel om de aangetroffen archeologische sites, meer specifiek de steentijdsites, verder te waarderen. De boringen werden handmatig uitgevoerd met een Edelmanboor met boorkop van 15cm. Er werd steeds geboord tot 20cm diep in de onverstoorde moederbodem.

De bemonsterde bodemhorizonten wisselen al naar gelang de bodemgaafheid ter hoogte van de boorlocaties. Bijgevolg werden alle horizonten bemonsterd en apart verzameld. Het opgeboorde sediment werd per boorlocatie opengelegd en beschreven. Geselecteerde representatieve boringen werden gefotografeerd. Na het documenteren van de bodemopbouw werden alle horizonten verzameld in plastic emmers en vervolgens nat gezeefd over mazen van 2 millimeter. De residu's werden gedroogd bij kamertemperatuur en gesplitst en gewaardeerd door Aaron Verleysen.



Figuur 5. Boorplan WAB

4.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Er werd niet afgeweken op de bemonstering van de zeefresiduen. Ten aanzien van de selectie van de vondsten werden vondsten uit de bouwvoor niet verzameld, gezien hun geringe informatiewaarde. Verder werd het onderzoek uitgevoerd conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

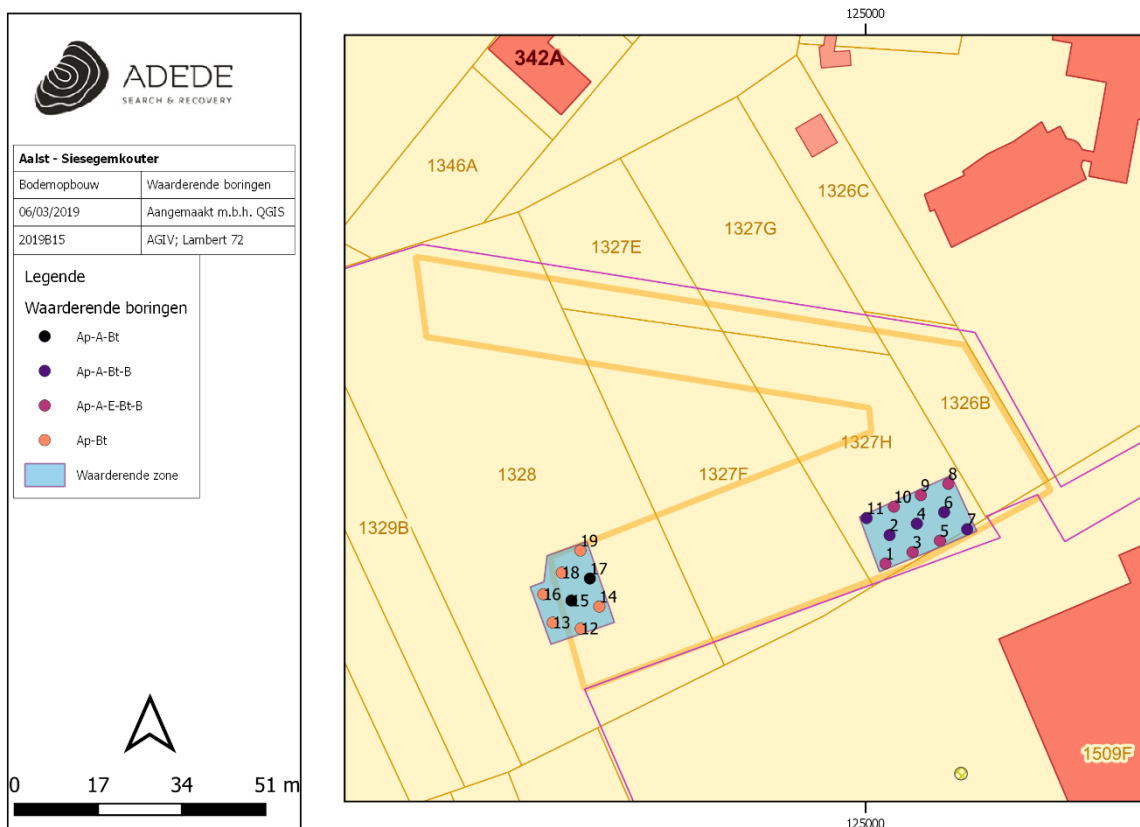
4.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd beroep gedaan op Prof. Dr. Ph. Crombé van de Universiteit Gent. Bij GATE en SOLVA werden archeologische rapporten opgevraagd.

4.3 Assessment rapport waarderend archeologisch booronderzoek

4.3.1 Beschrijving aardkundige opbouw van het onderzochte gebied

De aardkundige opbouw vastgesteld tijdens het waarderend archeologisch booronderzoek stemt in grote mate overeen met de resultaten van het VAB. Het opgeboorde sediment, met name de te bemonsteren horizonten, was matig nat en bestond uit compacte leem. Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek en verkennend archeologisch booronderzoek werd deze zone geselecteerd om verder te bemonsteren. Voor de oostelijke zone geldt dat hier de gaafste bodemopbouw aanwezig was, in de westelijke zone werd een gedeeltelijke intacte bodem aangetroffen, maar geen aanwezige E-horizont. In de beschrijving van het VAB werd reeds vermeld dat de bodem niet volledig overeenkomt met de beschrijving uit het landschappelijk bodemonderzoek. De resultaten van het WAB bevestigen dit beeld. De boorresultaten komen grotendeels overeen met die van het VAB. In de westelijke zone lijkt de A-horizont slechts sporadisch bewaard onder de Ap-horizont, en heeft men voornamelijk te maken met een Ap-Bt opbouw, waarbij de overgang tussen beide horizonten eerder onduidelijk is. In de oostelijke onderzoekszone werd wel een bewaarde E-horizont aangetroffen (N=6), in een aantal gevallen (N=5) was enkel een bewaarde A-horizont aanwezig en kon de E-horizont niet herkend worden. Algemeen kan men besluiten dat voor de westelijke zone de beste bewaringsomstandigheden aanwezig zijn.



Figuur 6. Bodemopbouw vastgesteld tijdens WAB



Figuur 7. Representatieve boorstalen
met van boven naar onder een Ap-A-E-Bt-B- en een Ap-A-Bt- opbouw

4.3.2 Assessment vondsten

4.3.2.1 Administratieve gegevens

Boornummers: WAB009, WAB0015, WAB010, WAB011, WAB002, WAB0012

Materiaalcategorie: Vuursteen (SVU) en aardewerk (AW)

Contextbeschrijving: Waarderende archeologische boringen (WAB)

4.3.2.2 Methode en technieken assessment

Algemeen

Een waarderend booronderzoek heeft tot doel om de vuursteenvindplaatsen die zijn aangetroffen tijdens het verkennend booronderzoek verder te waarderen. Het assessment van de monsters gebeurt bijgevolg door een vuursteenspecialist. Net zoals bij het verkennend archeologisch booronderzoek bestaat de kans dat in deze fase andere vondstcategorieën (bot, aardewerk, metaal,...) worden aangetroffen. Wanneer een vuursteenspecialist vermoedt dat het in situ vondsten betreft die op de aanwezigheid van sporensites in het projectgebied kunnen wijzen, worden voor de desbetreffende materiaalcategorie specialisten geraadpleegd.

Vondstcategorie	Specialist
Vuursteen	Verleysen A., Prof. Crombé P.
Aardewerk	Claeys S.

Terreinmethodiek

De vondsten die in dit assessment worden behandeld zijn afkomstig uit monsters genomen tijdens een waarderend booronderzoek op de Siesegemkouter te Aalst. De monsternamen zijn gebeurd in een verspringend driehoeksgrid van 5x6m, waarbij met een Edelmanboor (10cm diameter) sediment werd ingezameld, enkel de relevante bodemhorizonten werden bemonsterd. Gezien de hoge mate van recente bouwmaterialen in de Ap-horizont en de sterke mate van beploeging van het terrein werd de Ap-horizont niet bemonsterd, bovendien werd deze horizont als niet relevant beschouwd. Op elke boorlocatie kon een monster worden genomen. In totaliteit zijn 19 boorlocaties bemonsterd.

Behandeling boorresiduen

Alle ingezamelde monsters werden met zuiver water gezeefd over mazen van 2mm. Het zeefresidu werd in plastic containers verzameld en na controle gedroogd bij kamertemperatuur. Vervolgens werd het zeefresidu handmatig en met het blote oog gecontroleerd op de aanwezigheid van zowel directe

(bewerkte vuursteen, natuursteen, aardewerk, etc.), als indirecte archeologische (houtschool, bot, macroresten,...) indicatoren.

Specifieke methode assessment

Tijdens het assessment van de zeefresiduen gaat de aandacht voornamelijk uit naar de eventuele aanwezigheid van steentijd in het projectgebied, maar ook andere indicatoren, die op een recentere menselijke aanwezigheid kunnen wijzen, worden meegenomen. Dergelijke indicatoren beslaan onder andere aardewerk in prehistorische techniek of Romeins en middeleeuws aardewerk dat eveneens kan wijzen op de aanwezigheid van een sporensite. Postmiddeleeuws of recent aardewerk werd buiten beschouwing gelaten gezien dit materiaal ten gevolge van bemesting of bewerking van de bodem terecht kan gekomen zijn op de vindplaats en niet per sé wijst op een sporenvindplaats.

Na het splitsen van de zeefresiduen werden de vondsten gecatalogiseerd en met de GPS-gegevens ingevoerd in QGIS zodat een spreidingskaart kon worden opgesteld. Op die manier kan worden nagegaan over er sprake is van een clustering van bepaalde materiaalcategorieën, gezien voor dit onderzoek slechts twee vondsten werden aangetroffen kan men niet spreken van een clustering.

De hoeveelheid vondsten per monsterlocatie zijn van secundair belang. Meerdere vondsten in eenzelfde monster wijst erop dat in of in de periferie van een vuursteenconcentratie is geboord. De vondstdensiteit in en tussen verschillende vuursteenconcentraties kan echter dusdanig verschillen dat het mogelijk is om door een vuursteenconcentratie te boren zonder dat materiaal aan te treffen. Het is bijgevolg van belang om de boorgegevens te interpreteren met de nodige omzichtigheid. In een verkennende fase kan de aanwezigheid van één vuursteenchip namelijk volstaan om over te gaan tot een waarderend archeologisch booronderzoek.

Wanneer bewerkte vuursteen wordt aangetroffen in een zeefresidu dan dient men de archeologische indicator nauwkeurig te waarderen, onder meer op verbrandings- en fragmentatiegraad. Ook de glans, patina en afronding van het artefact dienen te worden beschreven, alsook de het type grondstof.

4.3.2.3 Inventaris

Vondst	Categorie	WAB	Datering	Verzamelwijze	Aantal	Datum	Horizont
1	AW	WAB 2	NT	Boring	1	5/03/2019	A
2	AW	WAB 9	POST MID	Boring	4	5/03/2019	A (mogelijks Ap)

3	NS-VU	WAB 9	INDET	Boring	1	5/03/2019	E
4	AW	WAB 10	INDET	Boring	1	5/03/2019	A
5	AW	WAB 11	MID	Boring	1	5/03/2019	A-Bt
6	AW	WAB 12	(POST)MID	Boring	1	5/03/2019	Bt
7	AW	WAB 14	INDET	Boring	2	5/03/2019	Bt
8	AW	WAB 15	INDET	Boring	1	5/03/2019	A-Bt

Uit de inventaris kan men afleiden dat tijdens het waarderend archeologisch booronderzoek slechts één bijkomend vuursteenartefact (WAB009) werd ingezameld. Het betreft een werktuig, meer bepaald een (boord)schrabber.



Figuur 8. Vonds 3, WAB 9

4.3.2.4 Analyse vuursteenartefact LV03

Beschrijving LV03 (WAB009)

Typologie		Grondstof		Secundaire aanpassingen	
Hoofdtype	Schrabber	Type	Vuursteen	Verbranding	Onverbrand
Subtype	Boordschrabber	Textuur	Fijnkorrelig	Patina	Afwezig

Lengte	24mm	Kleur	Zwart	Vorst	Afwezig
Breedte	17mm	% cortex	<25%	Metaalglans	Afwezig
Dikte	11mm	Aard cortex	Verweerde kalk		
		Kleur cortex	Beige-bruin		

Attributenanalyse LV03 (WAB009)

Morfologie		Impactkenmerken		Debitage	
Fragmentatie	Volledig	Impactpunt	Aanwezig	Negatieven	Hoog
Doorsnede	Trapezoïdaal	Slagbult	Afwezig	Afbouwrichting	Multidirectioneel
Kromming	Recht	Slagkegel	Afwezig	Ribbenpatroon	Onregelmatig
Boorden	Onregelmatig	Lip	Afwezig		
Terminatie	Onregelmatig	Slagsplinter	Aanwezig		
Afhakingsas	Naar rechts	Slagstralen	Afwezig		
Hieltype	Puntvormig	Slaggolven	Aanwezig		
		Fouten	Afwezig		
		Verfrissing	Bijgeretoucheerd		

Retouches LV03 (WAB009)

Beschrijving retouches	
Locatie	Rechterboord
Richting	Direct
Verdeling	Continu
Aflijning	Convex
Morfologie	Combinatie (parallel & schelpvormig)
Omvang	Combinatie (kort en lang)
Inclinatie	Steil

4.3.3 Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

4.3.4 Conservatieassessment

Er zijn geen vondsten gedaan die verdere conservatie of behandeling nodig hebben

4.3.5 Assessment sporen

Niet van toepassing.

4.4 Synthese onderzoeksresultaten Waarderend Archeologisch Booronderzoek

4.4.1 Datering en interpretatie onderzocht gebied

Tijdens het waarderend archeologisch booronderzoek werd slechts één additioneel vuursteenartefact ingezameld. Andere (secundaire) indicatoren naar steentijdartefactsites werden niet aangetroffen. Gezien het beperkte aantal (N=1) indicatoren dat werd aangetroffen tijdens het WAB lijkt de kans klein dat een dense steentijdsite aanwezig is binnen het projectgebied. Mogelijk betreft het een off site vondst of is er een low density site aanwezig. Het vuursteenartefact kon geïdentificeerd worden als een geretoucheerde afslag, mogelijk een schrabber. Een datering op de vondst kon niet met zekerheid gegeven worden, maar de schrabber vertoont een affiniteit met het Neolithicum. Dit is echter een voorbarige conclusie en kan niet met zekerheid gesteld worden.

4.4.2 Confrontatie met resultaten van voorgaande onderzoeksfases

Met betrekking tot de bodemgaafheid zijn de resultaten van het WAB grotendeels in overeenstemming met die van het VAB. De zone voor het WAB werd zo gekozen omdat binnen dit gebied de beste bodemgaafheid aanwezig was en er twee indicatoren aanwezig waren naar een steentijdsite. Zowel het verkennend als waarderend archeologisch booronderzoek bevestigen dat de bodem ter hoogte van de positieve boringen nog vrij gaaf is met de aanwezigheid van een begraven A of E-horizont. De overige boringen tonen echter aan dat een grote diversiteit zit in de gaafheid van de bodem, waarbij de E-horizont algemeen gezien slechts sporadisch bewaard is binnen een kleine zone, en de A-horizont ook niet overal even goed bewaard is.

4.4.3 Waardering archeologische vindplaatsen

Uit het waarderend archeologisch booronderzoek kwam slechts één bijkomend vuursteen artefact naar voor. Het betrof een afslagschrabber, de overige boringen bevatten geen extra indicatoren naar steentijdvindplaatsen. Er zijn wel een aantal vondsten aanwezig in de boringen die op de aanwezigheid

van sporenvindplaatsen ter hoogte van of in de nabijheid van de boringen met steentijdartefacten. Bijgevolg kan men stellen dat ondanks de gave bodemopbouw ter hoogte van de positieve boringen, de vindplaats toch vernietigd kan zijn door latere graafactiviteiten. Gezien de resultaten uit voorgaande onderzoeken is de kans op het aantreffen van een sporenvindplaats bovendien aanzienlijk groter.

De aard (low density site – off-site) en de gaafheid van de vindplaatsen kan op basis van de resultaten uit het waarderend booronderzoek niet bevestigd worden. Een kijkvenster met daarbinnen een waarderend testvakkenonderzoek is hiervoor de aangewezen methode, er wordt echter geconcludeerd dat deze ingrijpende onderzoeksmethode een te klein potentieel op kenniswinst heeft om dit type onderzoek te verantwoorden³.

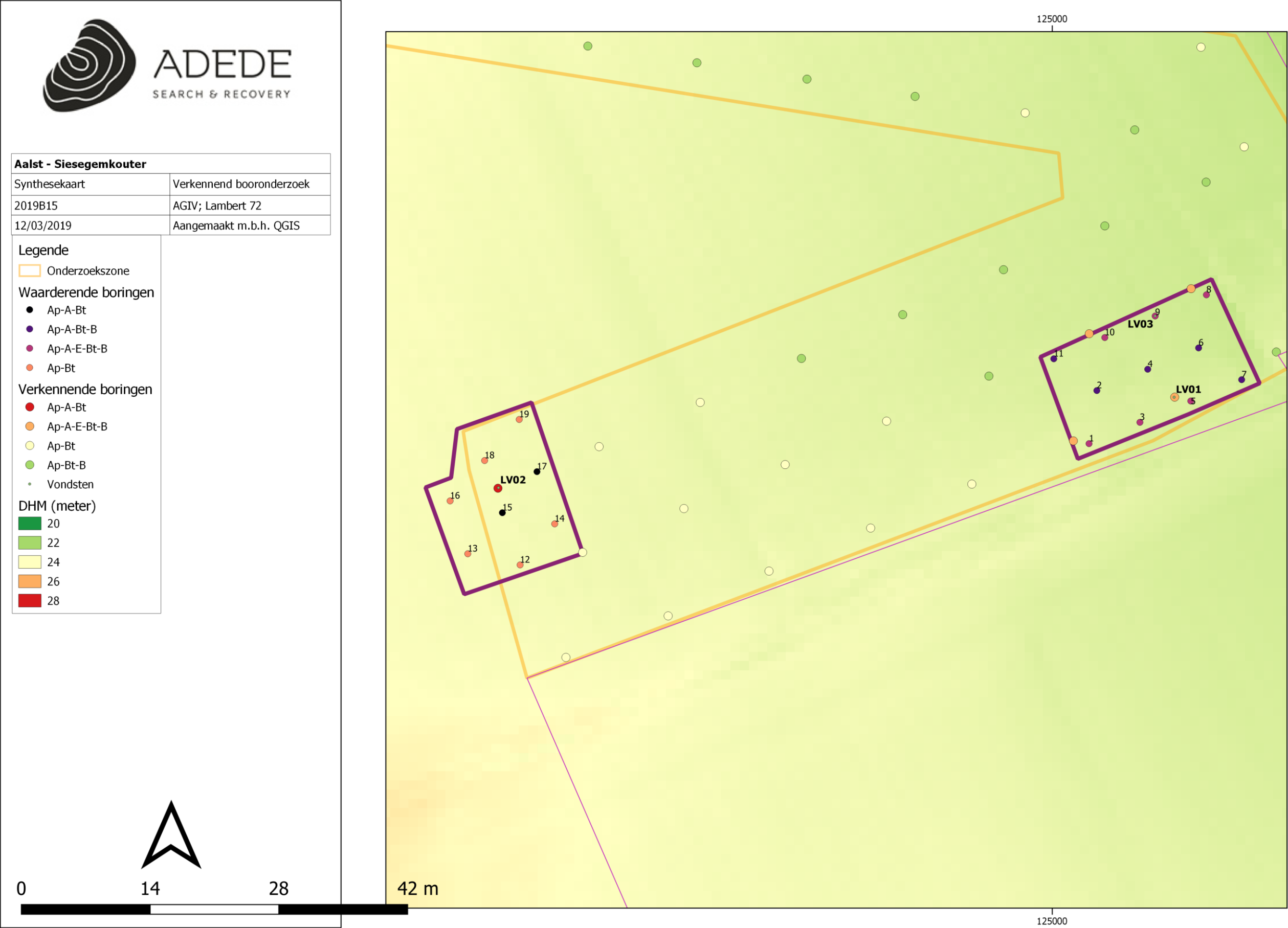
4.4.4 Verklaring voor het ontbreken van vondsten/sporen

Niet van toepassing

4.4.5 Synthesekaart

Het waarderend archeologisch booronderzoek heeft aangetoond dat de aanwezigheid van een E-horizont slechts beperkt voorkomt in de oostelijke onderzoekszone. Een begraven A-horizont kan wel worden aangetroffen in het merendeel van de boringen, wat toch wijst op een intacte toestand van de bodem. De E-horizont kan echter opgenomen zijn in de begraven A-horizont ten gevolge van vroegere bewerking van de bodem. Tijdens het waarderend booronderzoek werd slechts één vuursteenartefact (WAB009) aangetroffen, nl. een afslag met retouches.

³ Prof. Crombé P.



4.4.6 Beantwoorden onderzoeksvragen

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Stemt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?*

Er werd een Ap-, A-, E-, Bt-, en B-horizont vastgesteld. Dergelijke horizonten werden ook vastgesteld tijdens het landschappelijk bodemonderzoek, echter toont het waarderend archeologisch booronderzoek een veel genuanceerder beeld. De E-horizont kon slechts sporadisch worden vastgesteld. Een begraven A-horizont is aanwezig in de volledige oostelijke zone, maar kon slechts in twee boringen worden vastgesteld in de westelijke zone. De intactheid van de bodem ligt hier bijgevolg veel lager, gezien de Ap-horizont zeer intensief geploegd is.

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Mogelijks is de E-horizont opgenomen in de A-horizont ten gevolge van bewerking van de bodem als akker. Het ontbreken van de A-horizont kan eveneens verklaard worden door een intensieve bewerking van de akker.

- *Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?*

Gezien slechts één additioneel artefact werd aangetroffen, dat niet in relatie staat met het artefact uit het verkennend archeologisch booronderzoek, kan men hier op basis van het waarderend archeologisch booronderzoek moeilijk een uitspraak over doen. Op basis van de beperkte vondsten zou men kunnen concluderen dat er mogelijks een low density site aanwezig is of dat het gaat om een off site fenomeen. Echter op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek op het aanpalend terrein, lijkt de verwachting eerder te wijzen in de richting van een neolithische vindplaats. Op dit te bevestigen dient men echter bijkomend vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

- *Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is, wat is de aard (basiskamp,...) en de bewaringstoestand (primaire context, secundair,...) van de vindplaats?*

N.v.t.

- *Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?*

N.v.t.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?*

De schrabber werd teruggevonden in de E-horizont. Het aardewerk kent een gevarieerdere verticale spreiding en treft men aan tussen de A- en Bt-horizont, aardewerk werd enkel aangetroffen in de Bt-horizont indien geen bovenliggende horizonten aanwezig waren (met uitzondering van de Ap-horizont)

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?*

N.v.t.

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op waardevolle prehistorische vindplaatsen?*

De onderzochte zone in tijdens het VAB bevindt zich op een gedeelte in het projectgebied waar een bufferbekken gepland staat, alsook de aanleg van een weg met bijhorende langsgrachten en wadi's. Het bufferbekken zal voor een minimale ingreep van 125cm zorgen. De langsgrachten voor een minimale ingreep van 120cm en de wadi's 30cm. De geplande ontwikkelingen dreigen de prehistorische vindplaatsen integraal en onherroepelijk te vernielen.

- *Voor een waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*

N.v.t.

- *Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die niet in situ bewaard kunnen blijven*

N.v.t.

4.5 Besluit

4.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Tijdens het waarderend archeologisch booronderzoek werd één bijkomend vuursteenartefact ingezameld (WAB009). Het betreft een afslag met retouches (29x16x10mm). Indien men dit artefact vergelijkt met de afslag gevonden tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek dan lijkt het erop dat er geen relatie bestaat tussen beide artefacten. Hoewel beide positieve boringen binnen één waarderende zone voorkwamen, kan men toch stellen dat het om geïsoleerde gevallen gaat. Beide vondsten zijn hoogstwaarschijnlijk de neerslag van off-site fenomenen. Tijdens het waarderend booronderzoek werden geen andere indicatoren aangetroffen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijd site. Daarenboven bleek dat de bodem slechts op beperkte locaties vrij gaaf was met de aanwezigheid van een begraven A-horizont of E-horizont. De resultaten van het waarderend archeologisch booronderzoek en de steentijdartefacten werden voorgelegd aan Prof. Ph. Crombé waarop werd besloten dat het potentieel op kennisvermeerdering te klein is om verder vervolgonderzoek – in de vorm van proefputten – te verantwoorden. Dit advies stamt enerzijds vanuit het feit dat het mogelijk om een off site of low density site gaat, gecombineerd met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door GATE op het aanpalend terrein, waar voornamelijk (neolithische) sporen en artefacten naar voor kwamen. Bijgevolg zit de grootste kenniswinst niet in het graven van proefputten, maar in het inzetten op een proefsleuvenonderzoek, dat veel geschikter is voor de verwachte sporenarcheologie.

4.5.2 Noodzaak verder onderzoek

Op basis van de resultaten die naar voor gekomen zijn uit het verkennend archeologisch booronderzoek en het waarderend archeologisch booronderzoek lijkt het potentieel op kennisvermeerdering te beperkt om nog verder onderzoek, gericht op steentijdartefactsites, te verantwoorden. Desalniettemin dienen de zones waar

het verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek zijn uitgevoerd voorzichtig benaderd te worden tijdens het proefsleuvenonderzoek en dient men hier bijzonder waakzaam te zijn voor de aanwezigheid van steentijdartefacten of zelfs prehistorische sporen.

5 Proefsleuvenonderzoek

5.1 Administratieve fiche

Projectcode	2019C17
Site	Siesegemkouter – Aalst
Projectsigle ADEDE	AAL-SIE
Ligging	Siesegemlaan - Merestraat 9300 Aalst
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Aalst, 2 ^{de} afdeling, sectie C, 1336, 1335, 1334, 1333, 1332 1331, 1330A, 1330B, 1329A, 1329B, 1328, 1327F, 1327H, 1326B, 1321A, 1320B, 1319B, 1318B, 1317D, 1316B, 1315, 1314, 1313B, 1313C, 1312G, 1312D Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Inrichten bedrijventerrein
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
	Alexander Cattrysse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Verleysen A, Thomas H., Van Eynde M., Vranken J., 2019, Nota Siesegemkouter te Aalst (OVL). Verslag van resultaten, ADEDE Archeologisch Rapport 403, Gent.
Grootte projectgebied	28507 m ²
Periode uitvoering	6-14 maart 2019 en 14-15 november 2019
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Nota, Proefsleuvenonderzoek
Verstoorte zones	N.v.t.

5.2 Beschrijvend gedeelte: uitgevoerde werken

5.2.1 Methodiek van het onderzoek

5.2.1.1 Doel van het onderzoek

De prospectie met ingreep in de bodem had tot doel het vaststellen, evalueren en waarderen van de mogelijke archeologische resten die op de locatie aanwezig zijn, dit in het kader van de opmaak van de archeologienota voor het volledige onderzoeksgebied. In dit hoofdstuk wordt eerst de toegepaste methodologie geschetst (werkwijze, planning, aanpak en strategie van het veldwerk).

5.2.1.2 Bijkomende voorwaarden

Gezien het potentieel op vondsten uit alle steentijdperiodes in de proefsleuven, dient er, bij het aantreffen van deze vondsten in de proefsleuven, voldaan te worden aan 8.6.1.8 2° van de Code Van Goede Praktijk: Indien buiten antropogene of natuurlijke sporen lithische vondsten of andere vondsten uit de steentijd worden aangetroffen binnen de sleuven of de kijkvensters, worden deze vondsten driedimensionaal ingemeten. Nog tijdens het veldwerk wordt het materiaal aan een deskundige voorgelegd voor onderzoek, zodat een verdere terreinwaardering kan uitgevoerd worden.

Indien nodig worden bijkomende referentieprofielen aangelegd en geregistreerd.

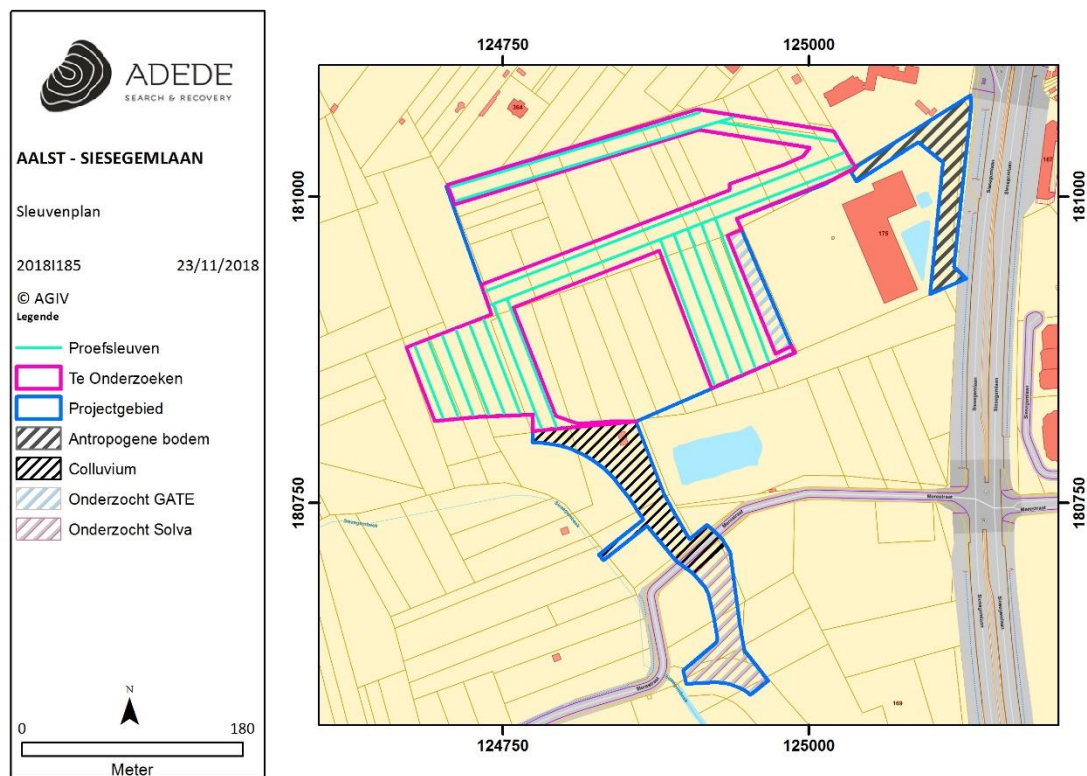
Indien kleine lithische vondsten (kleiner dan 1 centimeter) worden aangetroffen in sporen, wordt het spoor in bulk ingezameld en naderhand uitgezeefd op maaswijdte van maximum 2 millimeter.

Er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek geen enkele lithische vondst gedaan, bovenstaande bijkomende voorwaarden waren dan ook niet van toepassing.

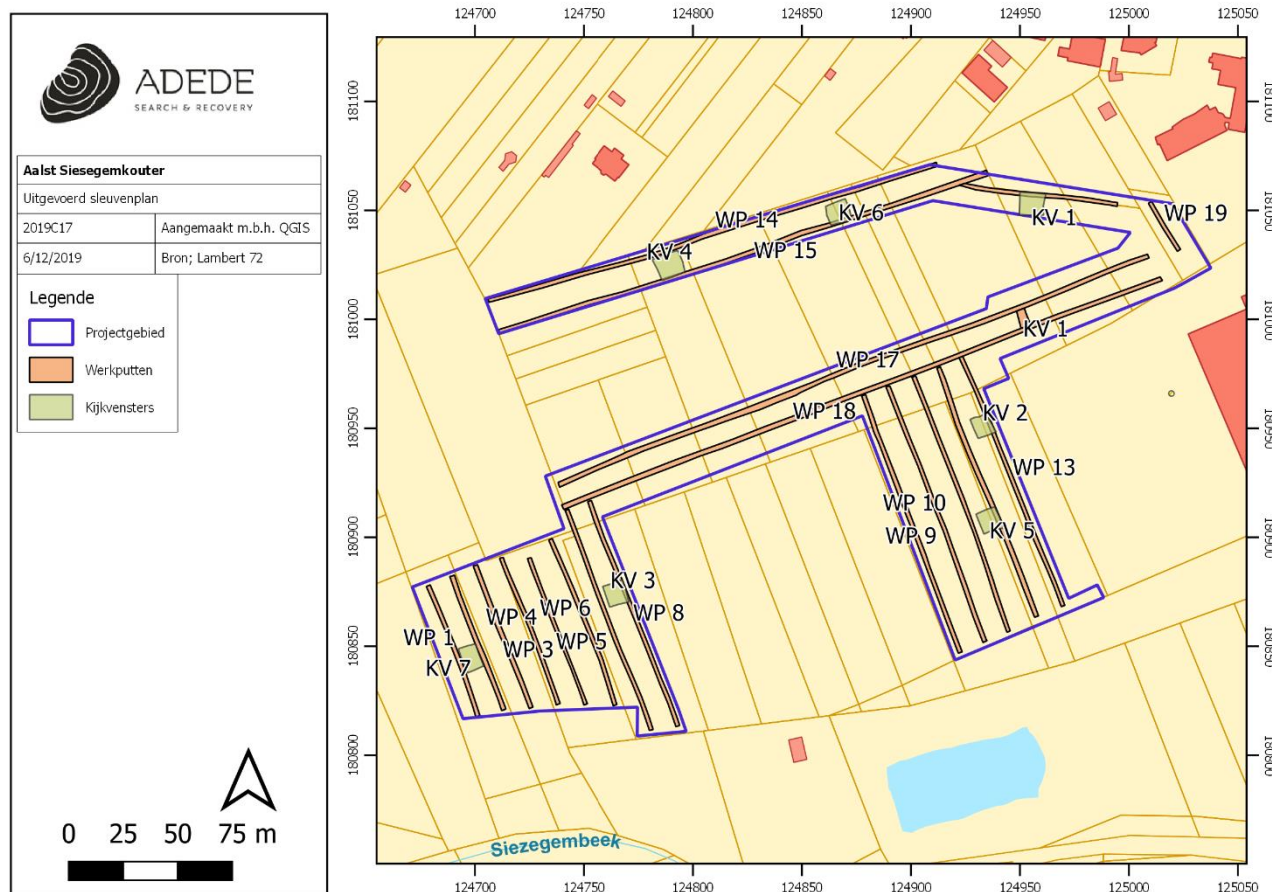
5.2.1.3 Planning van de proefsleuven en kijkvensters

Zie goedgekeurde archeologienota ID 9380 met vigerend Programma van Maatregelen⁴. Er werden 19 sleuven aangelegd en 1 kijkvenster met een totale oppervlakte van 4149 m², hierdoor werd 14,5 % van het projectgebied (28507 m²) onderzocht. Hiermee werd ruim voldaan aan de in de CGP voorgeschreven norm van 12,5% onderzochte oppervlakte. Er werd in werkputten 1-18 één vlak aangelegd, op de overgang tussen de Ap en Bt-horizont. In een later stadium werden 7 extra kijkvensters aangelegd om een beter beeld te krijgen van de spreiding van de sporen. Dit verhoogde het onderzochte oppervlak tot 4855 m², wat overeenkomt met 17% van het projectgebied.

⁴ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/9380> Derweduwen Natascha, Verleysen Aaron. 2018.



Figuur 9. Voorgesteld sleuvenplan



Figuur 10. Uitgevoerd sleuvenplan

5.2.1.4 Personele inzet

Het veldwerk tijdens het proefsleuven onderzoek werd uitgevoerd door Margaret Logan (archeoloog en veldwerkleider, ADEDE bvba) bijgestaan door Hans Thomas (assistent-archeoloog, ADEDE bvba) en David Janssens en de kijkvensters werden uitgevoerd door Katrien Van Den Berghe (archeoloog en veldwerkleider, ADEDE bvba) en Merel Van Eynde (assistent-archeoloog, ADEDE bvba). Jana De Cuyper trad op als aardkundige. De verwerking van de resultaten, de determinatie van de roerende archeologische objecten en de opmaak van het assessmentverslag werd uitgevoerd door Margaret Logan, Hans Thomas, Alexander Cattrysse, Merel Van Eynde, Jolien Vranken en Aaron Verleysen.

5.2.1.5 Logistieke inzet

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats van 6-14 maart 2019. De aanleg van proefsleuven, kijkvensters en profielputten werd uitgevoerd door Grondwerken Coppens. Er werden twee kraanmachinisten ingezet met een rupsengraafmachine van 18 ton, voorzien van een tandeloze dieplepelbak van 1,8m breed. En het kijkvensteronderzoek vond plaats op 14 en 15 november 2019. Na de aanleg van proefsleuven, kijkvenster en

profielputten werden deze gedocumenteerd, alvorens te dempen. Voor het dichten van de proefsleuven werd gebruik gemaakt van dezelfde onderaannemer en dezelfde graafkraan.

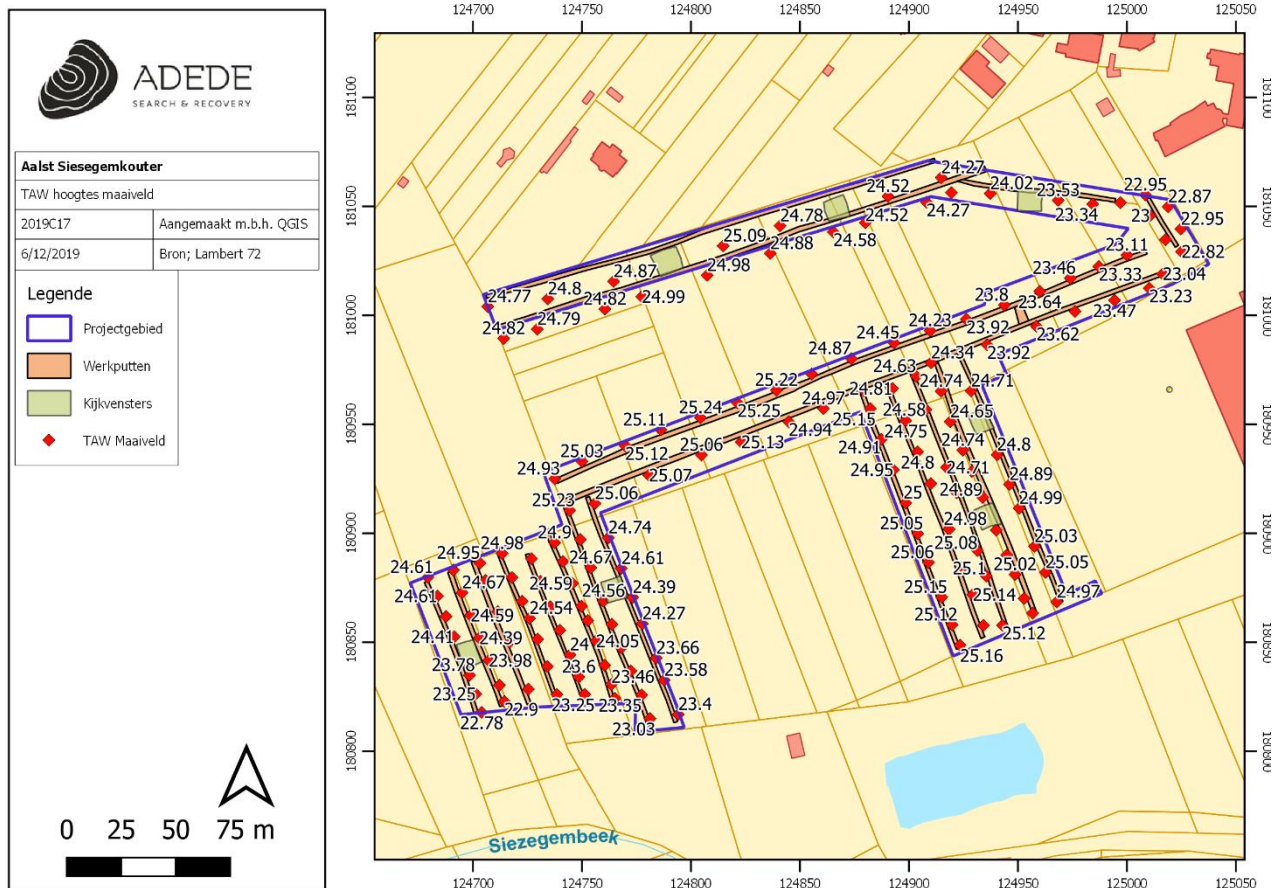
5.2.1.6 Registratie van sporen en horizonten

De registratie van de sporen en profielen gebeurde conform de CGP §8.6. Het vlak, alle sporen en de referentieprofielen zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. De foto's werden genomen met een Pentax Optio. Alle werkputten zijn ingemeten in Lambert-72 coördinaten met behulp van een GPS van het type Septentrio AsterX-U. Een selectie van sporen is gecoupeerd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. Dit om tot een betere en onderbouwde inschatting te komen van de aard en de context van de aangetroffen sporen.

5.3 Huidige situatie van het projectgebied

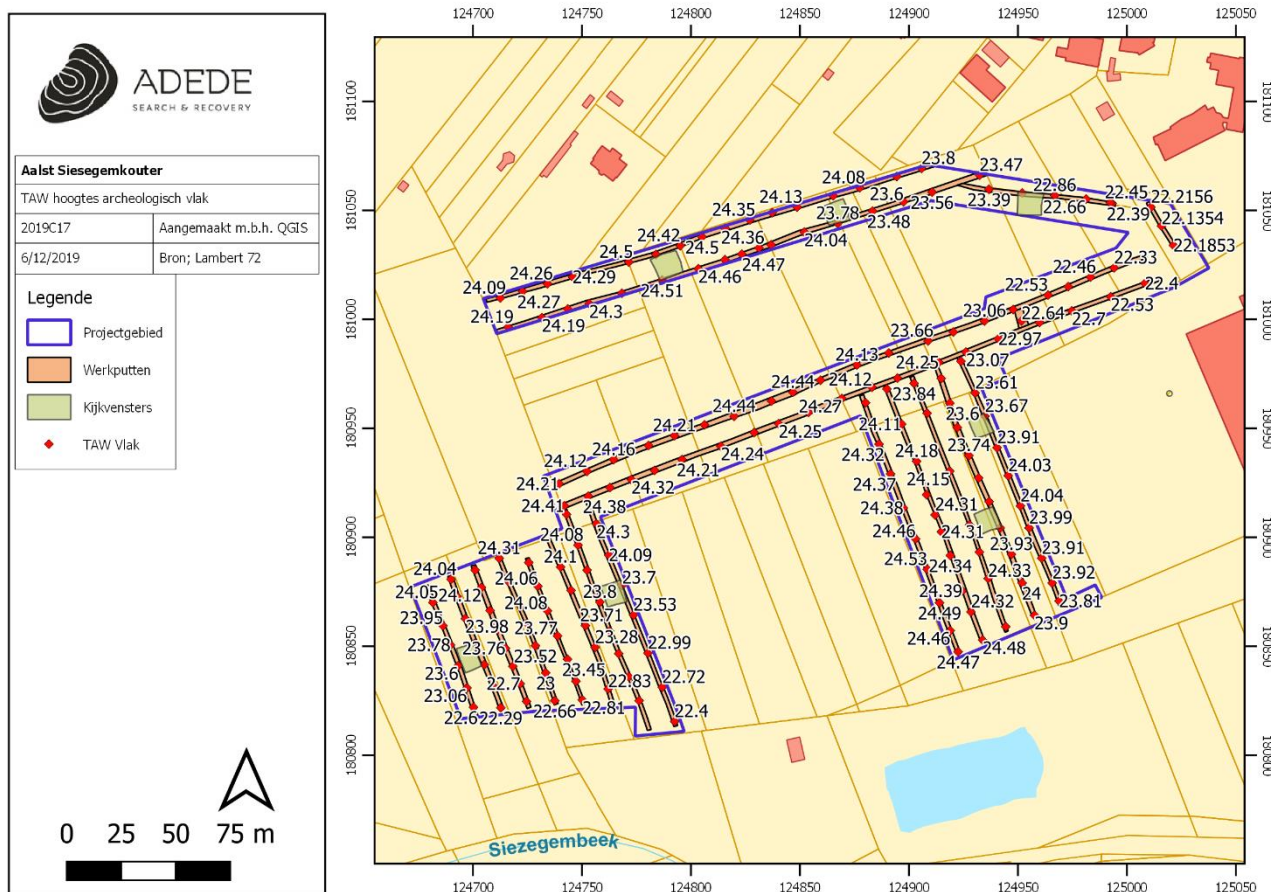
Het projectgebied heeft een oppervlakte van 28507m² en omvat verschillende akkergronden in de directe nabijheid van het Ziekenhuis te Aalst op de Siesegemkouter. Het gros van de akkergronden was (nog) niet ingezaaid. Het perceel in het noordoosten van het terrein was in gebruik als tuin.

Het projectgebied betreft een heuvel met geringe topografie. Op de top bevond het maaiveld zich op een hoogte van circa 25m, in het noordoosten en zuidwesten circa 23m, en in het noordwesten ca. 24.7m.



Figuur 11. TAW Hoogtes Maaiveld

Het archeologisch vlak binnen het projectgebied lijkt dezelfde topografische opbouw te hebben gevolgd. Het vlak bevond zich op de top van de heuvel op ca. 24.5m, in het noordoosten en zuidwesten op ca. 22.5m en in het noordwesten op ca. 24m.

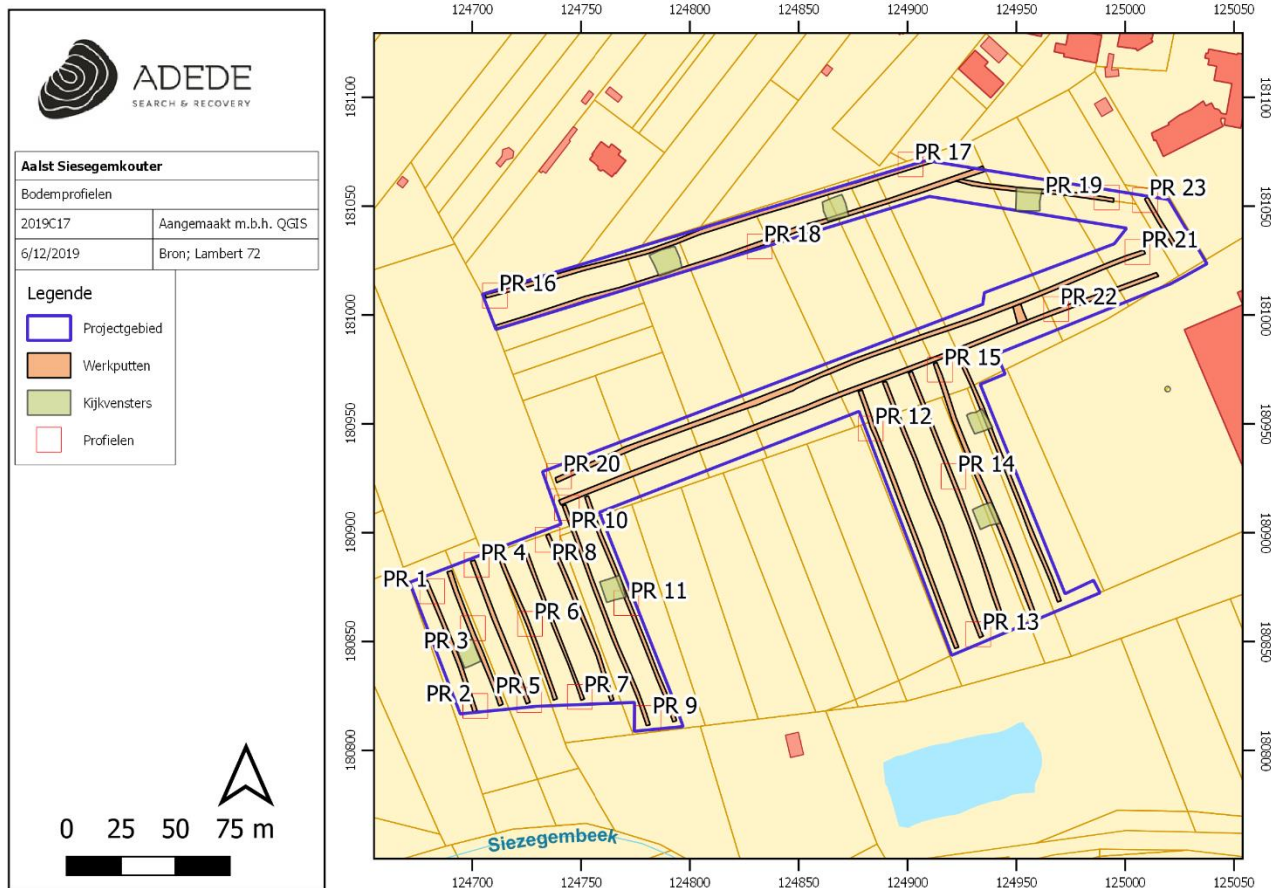


Figuur 12. TAW Hoogtes Vlak

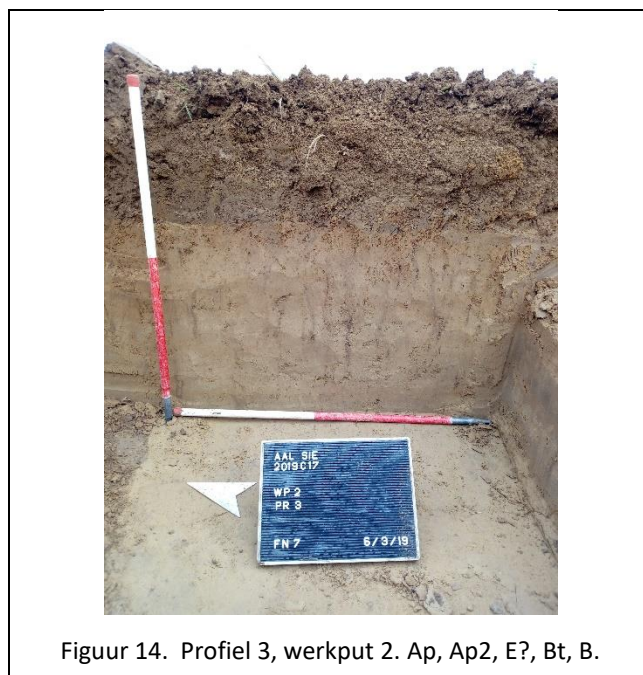
5.4 Beschrijvend gedeelte: resultaten

5.4.1 Bodemopbouw: referentieprofielen

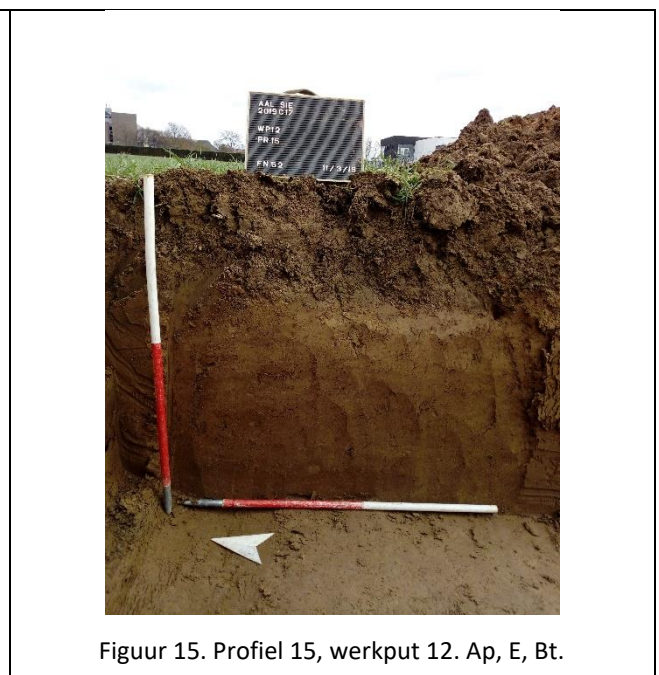
Bij het proefsleuvenonderzoek werden 23 profielputten aangelegd, waarbij getracht werd een afwisseling aan te houden van 2 aan de uiteinden van de ene proefsleuf, en 1 in het midden van de volgende. Naargelang de omstandigheden en noodzaak werd hier soms van afgeweken. Alle profielen vertoonden een grijsbruine Ap, gevolgd door een bruine Ap2 en dikwijls Ap3. In deze lagen werden dikwijls houtskoolspikkels en baksteenspikkels waargenomen. Meestal rustten deze pakketten met een geleidelijke overgang rechtstreeks op een oranjebruine Bt-horizont, en vervolgens werd hier en daar de B-horizont aangesneden. Slechts in profiel 1 (werkput 1), profiel 3 (werkput 2), profiel 15 (werkput 12) en profiel 19 (werkput 16) kon mogelijk een iets lichtere E-horizont boven de Bt waargenomen worden, maar voor het overige werd deze verploegd en vermengd met de Ap. Nergens werd de C-horizont aangesneden.



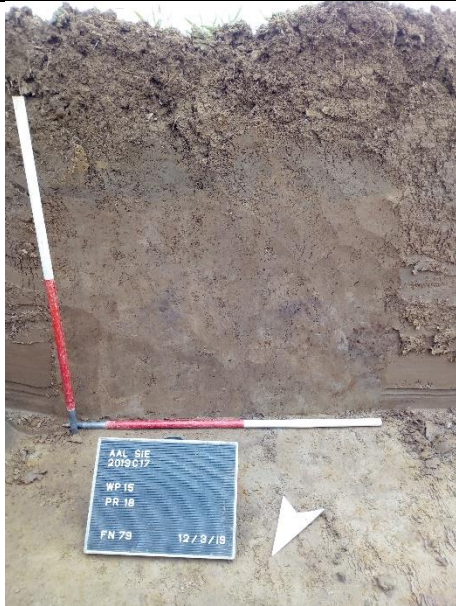
Figuur 13. Bodemprofielen



Figuur 14. Profiel 3, werkput 2. Ap, Ap2, E?, Bt, B.



Figuur 15. Profiel 15, werkput 12. Ap, E, Bt.



Figuur 16. Profiel 18, werkput 15. Ap, Ap2, Bt, B.



Figuur 17.. Profiel 22, werkput 18. Ap, Ap2, Ap3, Bt.

De originele bodem vertoonde een A-E-Bt-B profiel. De E-horizont is echter zo goed als overal verdwenen en opgenomen in het dikke pakket Ap, waarin dikwijls één tot twee landbouwlagen te herkennen zijn.

Bij het aanleggen van het vlak werd getracht de grens tussen de onderste Ap en de Bt aan te houden, omdat dit de jongste laag is waarin eventuele sporen zichtbaar zouden zijn, hetgeen ook bleek tijdens het aanleggen van het vlak. Ook hier geldt dat door de weersomstandigheden de vage kleurverschillen nog moeilijker zichtbaar waren, wat de aanleg van het vlak niet vergemakkelijkte.



Figuur 18. Overzichtsfoto werkput 4.



Figuur 19. Overzichtsfoto werkput 9.



Figuur 20. Overzichtsfoto werkput 15.



Figuur 21. Overzichtsfoto werkput 17.

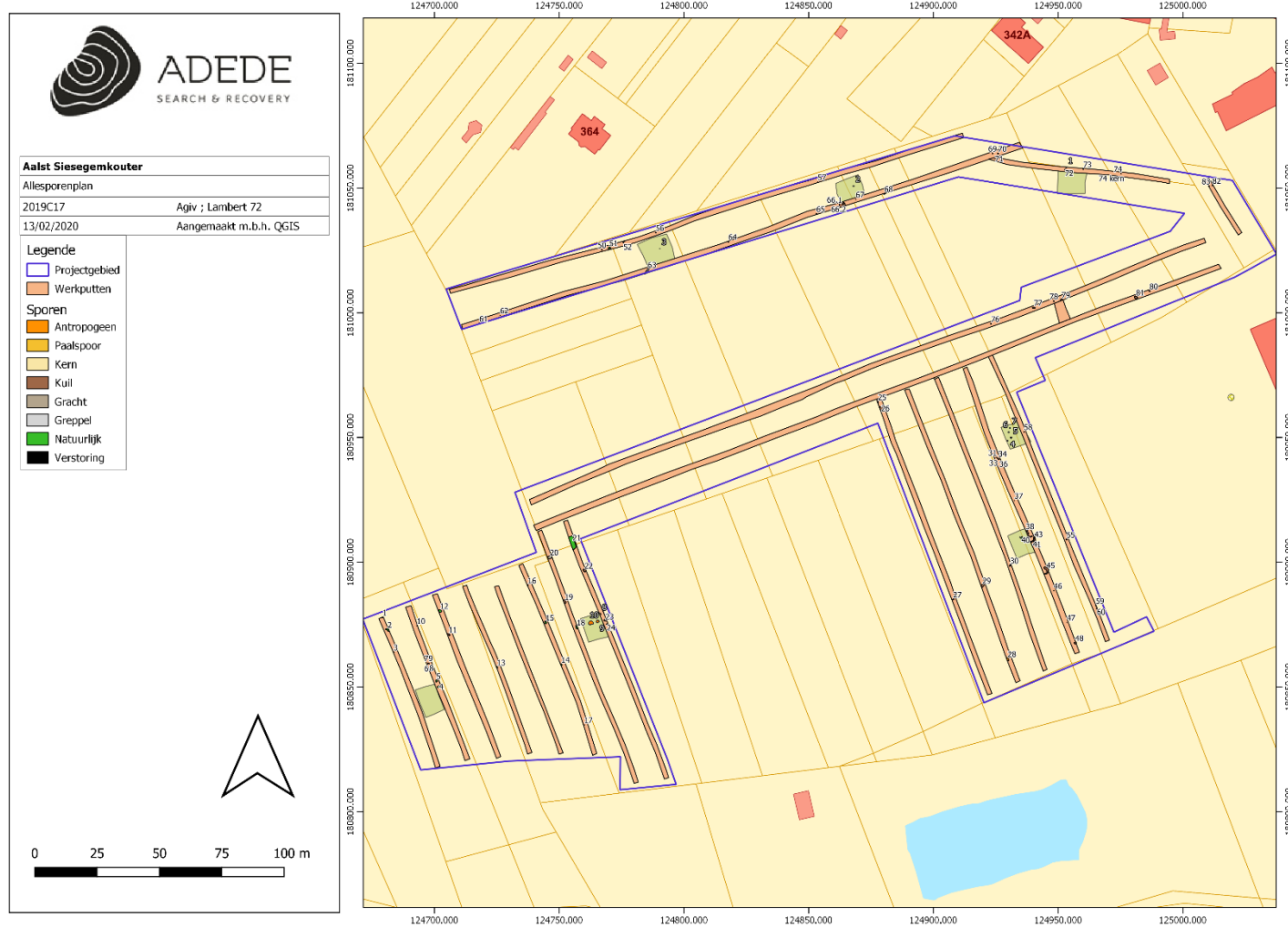


Figuur 22. Overzichtsfoto kijkvenster 2.



Figuur 23. Overzichtsfoto kijkvenster 5.

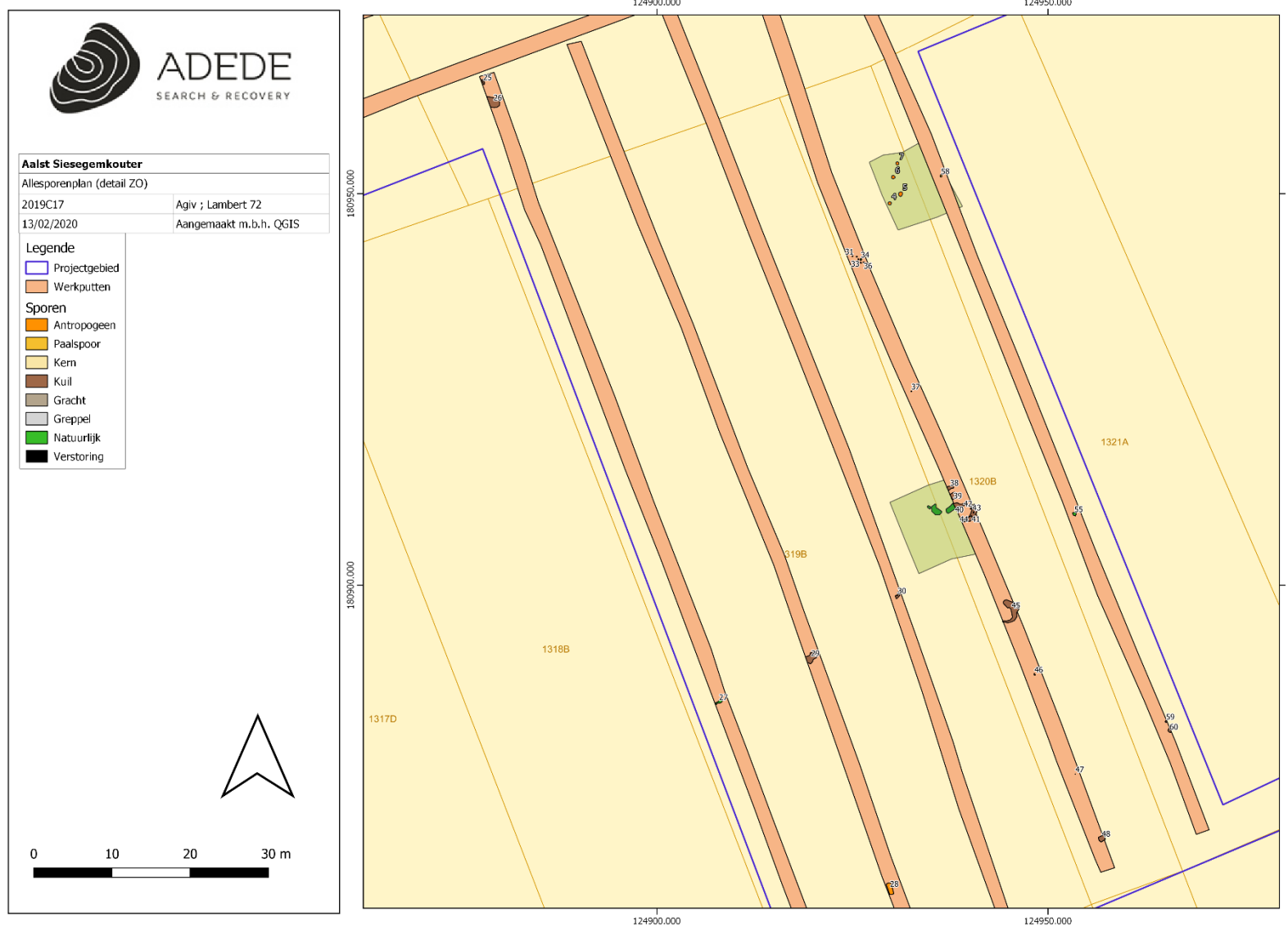
5.4.2 Sporen en vondsten



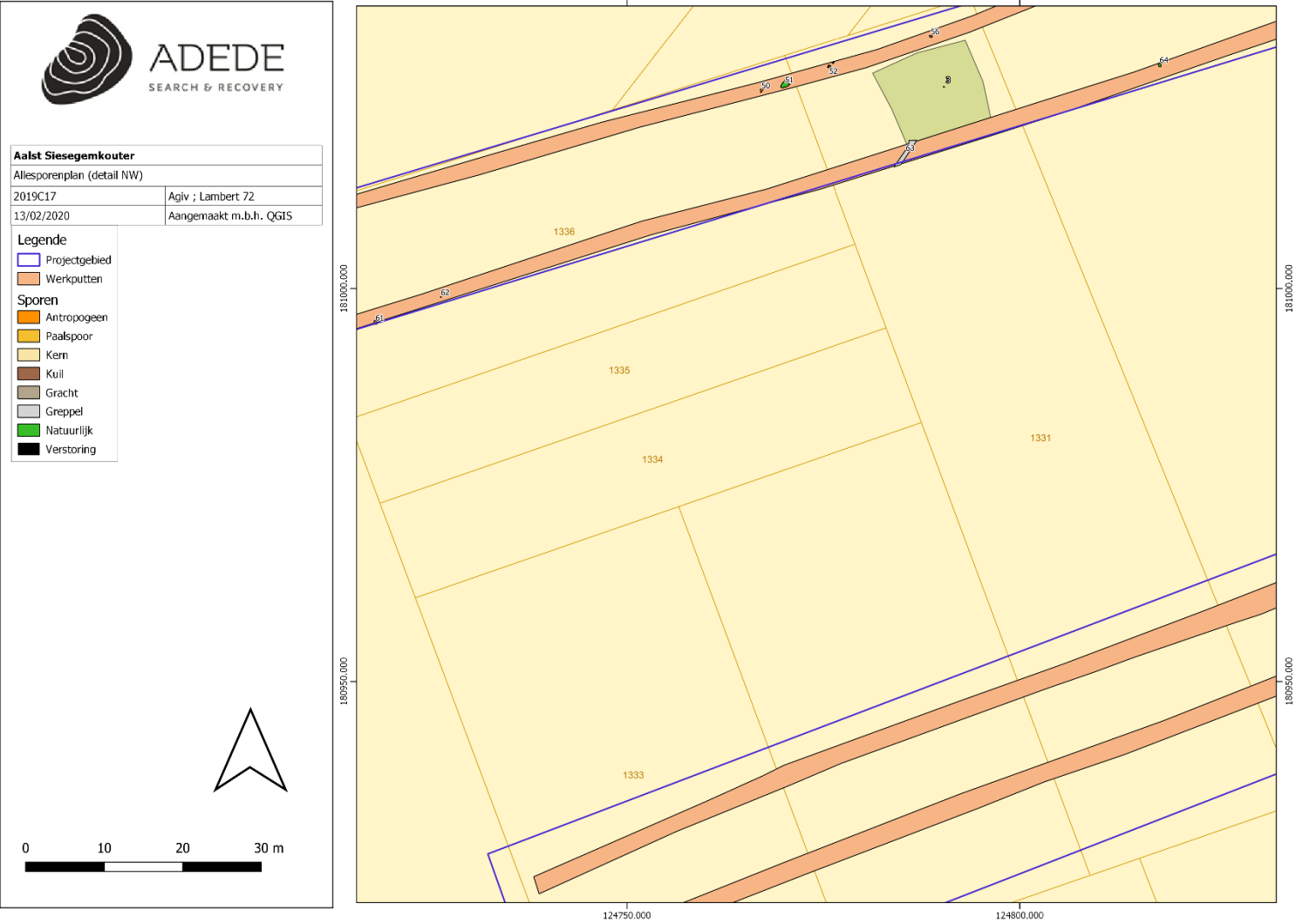
Figuur 24. Allesporenplan (A3 versies van sporenplannen in bijlage)



Figuur 25. Allesporenplan (detail ZW)



Figuur 26. Allesporenplan (detail ZO)



Figuur 27. Allesporenplan (detail NW)

5.4.2.1 *Assessment sporen*

Tijdens het veldwerk werden 79 sporen beschreven en ingetekend, tijdens het kijkvensteronderzoek werden hier 10 sporen aan toegevoegd. Na waardering achteraf werden 47 sporen uit het proefsleuvenonderzoek en 8 sporen uit de kijkvensters weerhouden als mogelijk tot zeker antropogeen. Het betreft voornamelijk kuilen, greppels en mogelijk enkele paalsporen. Deze spoorcategorieën zullen hieronder verder toegelicht worden. De waargenomen greppels zetten zich niet door doorheen het sleuvenplan en er konden nergens met zekerheid structuren waargenomen worden. De aangetroffen relevante sporen liggen sterk verspreid over het hele onderzoeksgebied. De rest van de in het veld geregistreerde sporen zijn als natuurlijk of recente verstoring te determineren. De natuurlijke sporen waren vaak onregelmatig van vorm, bruingrijs tot donkerbruin van kleur en ook bevatten deze sporen regelmatig houtskoolspikkels. De sporen geïnterpreteerd als recente verstoringen hadden zeer scherpe aflijningen. Op het terrein werden 13 sporen ter verdere waardering gecoupeerd, 8 hiervan waren zeer ondiep en bleken natuurlijk te zijn. Het aanleggen van de coupes leverde in spoor 19 en in kijkvensterspoor 1 enkele aardewerkfragmenten op.

Het allesporenplan werd opgenomen in de bijlage.

Kuilen

Tijdens het proefsleuven onderzoek werden 32 sporen geïnterpreteerd als kuilen, dit is dus de grootste categorie binnen de aangetroffen relevante sporen. In het algemeen gaat het hier om ronde, ovale en onregelmatig gevormde sporen met meestal een grijze tot bruine kleur. In de meeste kuilen zijn ook houtskoolspikkels aanwezig. In deze sectie zal een selectie aan kuilen besproken worden. Deze selectie wordt opgedeeld volgens de dateringen op basis van vondstenmateriaal, indien deze aanwezig zijn. Verder worden ook enkele niet gedateerde kuilen besproken omdat deze ofwel geclusterd voorkomen ofwel afwijken van de gemiddelde kuil binnen het projectgebied.

Metaaltijden

De eerste kuil die op basis van het aardewerk dat in het spoor aangetroffen werd, gedateerd kan worden is spoor 11 (WP3). Deze onregelmatig gevormde kuil (100 X 57 cm) heeft een grijs en bruin gevlekte vulling, rijk aan houtskoolspikkels en fragmenten. Uit dit spoor kwamen 7 zwarte, handgevormde en reducerend gebakken wandfragmenten (vondst 2), die te dateren waren tot de metaaltijden.

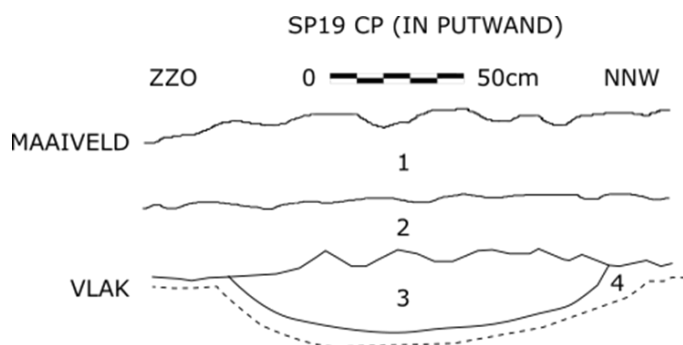
Spoor 26 (WP9) was een grote ovale kuil (160 x 130 cm), de vulling bestond uit bruingrijze zandige leem en was rijk aan houtskool. Verder bevatte het spoor ook enkele aardewerk fragmenten en bewerkte natuursteen. Deze vondsten zijn klein in aantal, maar kunnen het spoor mogelijk dateren tot een periode binnen de metaaltijden. Dit spoor bevond zich geïsoleerd in het noordelijke uiteinde van sleuf 9 met

maar 1 spoor in de nabije omgeving. Spoor 25 dat ernaast lag werd ook geïnterpreteerd als kuil. Dit half ovale spoor had een lichtgrijs-grijs gevlekte vulling in zandig leem met houtskoolspikkels. Het is echter niet duidelijk of er een relatie is tussen deze twee naast elkaar liggende sporen.



Figuur 28. SP26, kuil waarin vondst 4 werd aangetroffen.

Spoor 19 (werkput 7) is een kuil met een lichtgrijs tot grijs gevlekte vulling. In doorsnede meet ze 154 cm, en de kuil vertoont een komvormig profiel. In de kuil werd een concentratie van handgevormd reducerend gebakken aardewerk aangetroffen met enkele randfragmenten en een bodemfragment. Met enige voorzichtigheid valt het aardewerk (vondsten 3 en 5) te dateren binnen de metaaltijden. Het is het enige spoor met een betekenisvolle hoeveelheid aardewerk.



Figuur 29. Coupetekening en foto SP19 CP. 1: Ap; 2: Ap2; 3: SP19; 4: Bt.

Verder werd ook in de ronde kuil met spoornummer 56 (WP14) aardewerk (vondst 7) aangetroffen dat dit spoor tot deze periode kan dateren. Het spoor zelf is donkerbruin tot bruin van kleur, meet 45 x 38 cm en bestaat uit kleiige leem zonder houtskoolspikkels. Wat betreft de vondst gaat het om een handgevormd, reducerend zwart gebakken wandfragment, waarvan de andere zijde oxiderend oranjebruin is, met chamotte magering.

Ook spoor 66 (WP15) werd gedateerd in de metaaltijden op basis van het aanwezige aardewerk (vondsten 9 tot 11). In feite gaat het hier om 3 aaneensluitende kuilen. De grootste hiervan is kuil 66.1 (247 X 315 cm), dit spoor heeft een bruine vulling. Binnenin spoor 66.1 bevindt zich spoor 66.3 (26 x 22 cm) met een grijs-lichtgrijs gevlekte vulling met houtskool- en baksteenspikkels. Spoor 66.2 heeft een gelijkaardige vulling als spoor 66.3, maar grotere afmetingen (129 x 97 cm) en is aan de rand van spoor 66.1 gelegen.



Figuur 30. SP66

Tot slot zorgde ook het aardewerk (vondst 18) in kuil 77 (WP17) voor een datering van dit spoor tot de metaaltijden. Deze ovale kuil van 114 op 44 cm groot is bruin met lichtgrijze tot beige vlekken in de twee uiteindes en bevatte geen houtskoolspikkels.

Niet gedateerd

In werkput 18 werd een kuil met sporen van verbranding aan de randen aangetroffen (spoor 80). Verdere aanwijzingen voor verbranding worden ook geleverd door de aanwezigheid van vijf fragmenten verbrand hout in het spoor. Naast het spoor werd bij de aanleg van het vlak ook een gereduceerd

wandfragment met grove chamotte magering gerecupereerd (vondst 26), helaas is er voor de datering geen duidelijke relatie tussen het aardewerk en het spoor. Ook dit spoor heeft een geïsoleerde ligging.



Figuur 31. SP80, kuil met sporen van verbranding

Een andere niet gedateerde kuil is spoor 60 (WP13). Deze kuil is 87 op 36 cm groot, onregelmatig en donkergrijsbruin van kleur met houtskoolspikkels. Ondanks de aanwezigheid van vondstenmateriaal in spoor 60, kan deze kuil niet eenduidig gedateerd worden aangezien de datering van deze scherf (vondst 8) onduidelijk is.

Over een afstand van ongeveer 5 meter in werkput 12 werd een cluster van 7 kuilen aangetroffen. Het gaat om een groep van erg onregelmatig gevormde sporen met een vulling van grijs tot bruin zandig leem met houtskoolspikkels. De afmetingen variëren tussen 54 en 130 cm lengte. Er werden geen vondsten aangetroffen in deze sporen. Om meer inzicht te krijgen in deze sporencluster werd ter hoogte van deze sporen kijkvenster 5 aangelegd. In dit kijkvenster werden enkel biologische sporen aangetroffen.



Figuur 32. SP41-44.

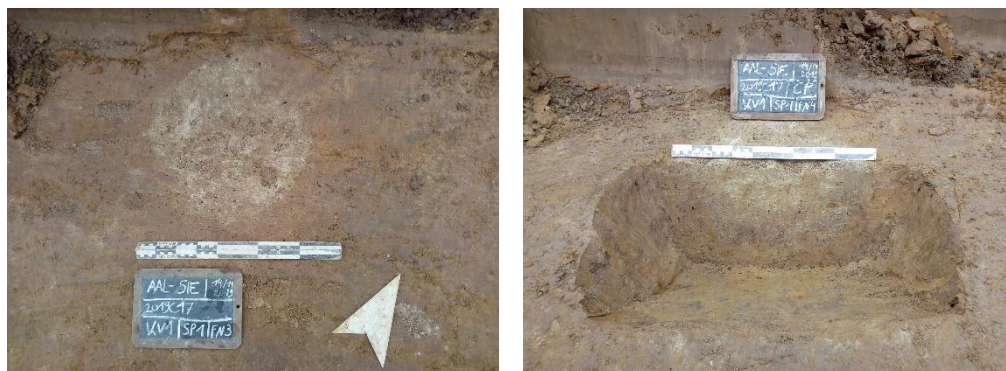
Paalkuilen

In totaal werden 18 sporen geïnterpreteerd als paalsporen. Deze sporen zijn meestal relatief beperkt in grootte, met afmetingen tussen 12 en 60 cm, met een gemiddelde doormeter van ca. 30 cm. Net als de aangetroffen kuilen zijn deze sporen grijs tot bruingrijs van kleur. In sporen 52 (WP14) en 74 (WP16) werd zelfs een kern herkend. Het aantal paalkuilen dat gedateerd kon worden is zeer beperkt.

Metaaltijden

Het eerste paalspoor dat gedateerd kan worden is spoor 72 (WP16). In dit ronde bruingrijze spoor met een diameter van 32 cm werd een handgevormd, reducerend zwart gebakken wandfragment (vondst

6), waarvan de andere zijde oxiderend oranjebruin is, met chamottemagering aangetroffen. Op basis van deze vondst werd de paalkuil gedateerd in de metaaltijden.

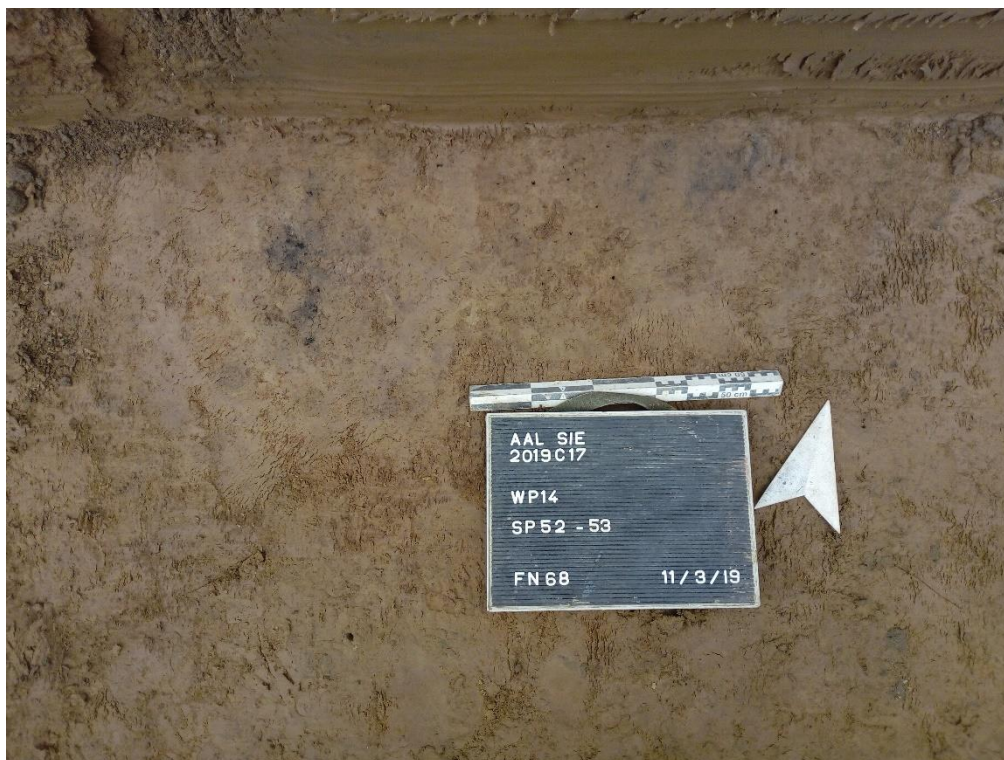


Figuur 33. KVSP1, mogelijk paalspoor en coupe

Verder kwam tijdens het bijkomende kijkvensteronderzoek nog een mogelijk paalspoor (KVSP1) met een kleine hoeveelheid aardewerkvondsten aan het licht. Deze vondsten zullen hieronder verder besproken worden, maar laten toe het spoor tot deze periode te dateren. Deze ronde kuil, met een diameter van 45 cm en een diepte van 22 cm, had een lichtgrijze vulling en een donkerdere onderrand.

Niet gedateerd

Spoor 52 en 53 (beiden WP14) werden geïnterpreteerd als mogelijke paalkuilen, door de uitloging van de bodem zijn deze echter heel vaag afgelijnd. Spoor 52 (diameter 44 cm) is bruinigrij van kleur met een donkerdere kern (diameter 20 cm). Het spoor bevat houtskoolspikkels en baksteenspikkels met een grotere concentratie van houtskoolfragmenten in de kern. Spoor 53 is zeer gelijkaardig in uitzicht, maar dit spoor heeft geen aanwijsbare kern. Ook spoor 74 (WP16) werd geïnterpreteerd als paalkuil. Dit spoor heeft een donkergrijze kern van 20 op 16 cm groot met houtskoolspikkels, de rest van het spoor is erg vaag. Deze sporen illustreren de onduidelijkheid van sporen in deze regio door uitloging, het is dus mogelijk dat enkele sporen om deze reden over het hoofd gezien worden. Ook werd door de bodemprofielen geïllustreerd dat de E-horizont niet over het gehele terrein aanwezig is omdat deze door ploegwerking is opgenomen in de Ap-horizont, hierdoor is het mogelijk dat ook sporen op deze manier verdwenen kunnen zijn.



Figuur 34. SP52 (links) en SP53 (rechts), mogelijke paalsporen.



Figuur 35. SP74, mogelijk paalspoor met kern.

Tijdens het kijkvensteronderzoek kwam nog een opmerkelijke cluster van 4 gelijkaardige sporen naar voor in kijkvenster 2, deze vier sporen (KVSP4 tot 7) waren allemaal lichtgrijs van kleur, rond en hadden een diameter die varieerde van 40 tot 56 cm. Kijkvenstersporen 4, 6 en 7 zijn ruwweg op een lijn gelegen op een noord-zuid-as in de noordwestelijke hoek van het kijkvenster. Kijkvensterspoor 5 wijkt af van deze lijn en bevindt zich meer naar het oosten. Verder bevinden deze sporen zich op regelmatige afstand van ongeveer 1,5 m van elkaar. Om een beter zicht te krijgen op de aard van deze sporencluster werd spoor 4 gecoupeerd. Het spoor was 10 cm diep en bevatte houtskoolspikkels, deze waren ook aanwezig in de andere 3 sporen. Hoewel hier geen structuur herkend werd, bestaat de kans wel dat deze sporen deel uit maken van een grotere structuur die zich buiten de randen van de proefsleuven bevindt.

Door de vage aard van spoor 58 (WP13 – gelijk aan spoor 52 en 53 die hierboven beschreven zijn), was dit paalspoor niet meer zichtbaar tijdens het kijkvensteronderzoek. Het is ook niet duidelijk of er een verband is tussen dit spoor en de sporen aangetroffen in het kijkvenster.

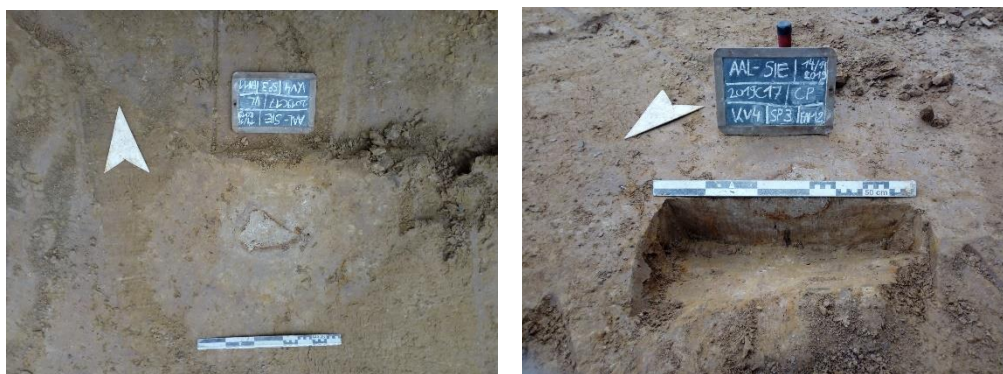


Figuur 36. KVSP4 en coupe



Figuur 37. Detail allesporenplan kijkvenster 2

In kijkvenster 4 werd een driehoekig spoor (KVSP 3) met een doormeter van 30 cm aangetroffen. Het spoor bestond uit een omlijning van verbrandde leem en een lichtgrijze vulling. In coupe was dit spoor 10 cm diep en komvormig. De verbrandde leem wijst op verbranding, het spoor is echter erg klein, wat de interpretatie bemoeilijkt.



Figuur 38. KVSP3

Grachten en greppels

Tijdens het proefsleuven onderzoek werden slechts twee sporen geïnterpreteerd als gracht of greppel, deze twee sporen zetten zich echter niet door doorheen het sleuvenplan. Het gaat hier om longitudinale sporen. Spoor 20 (WP7) werd beschreven als gracht, dit spoor had een lemig zandige, beige vulling met zwarte en oranje concreties langs de randen. Verder werd spoor 63 (WP15) geïnterpreteerd als greppel. Deze greppel had een grijsbruine vulling in zandige leem en bevatte houtskoolfragmenten.

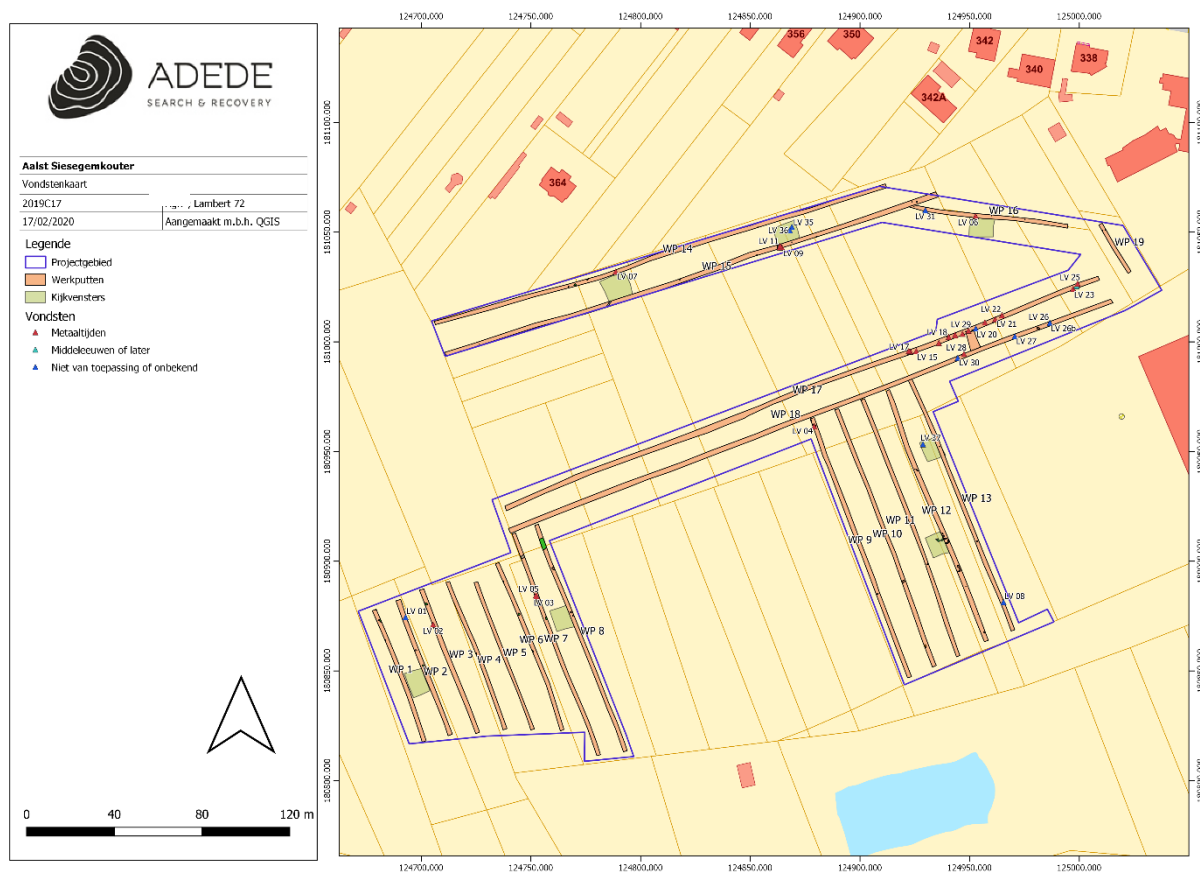
Natuurlijke sporen

De natuurlijke sporen waren vaak onregelmatig van vorm, bruingrijs tot donkerbruin van kleur en ook bevatten deze sporen regelmatig houtskoolspikkels. Deze sporen waren meestal beperkt in omvang, maar er werden ook enkele windvallen herkend.



Figuur 39. Spoor 45, windval

5.4.2.2 Assessment vondsten

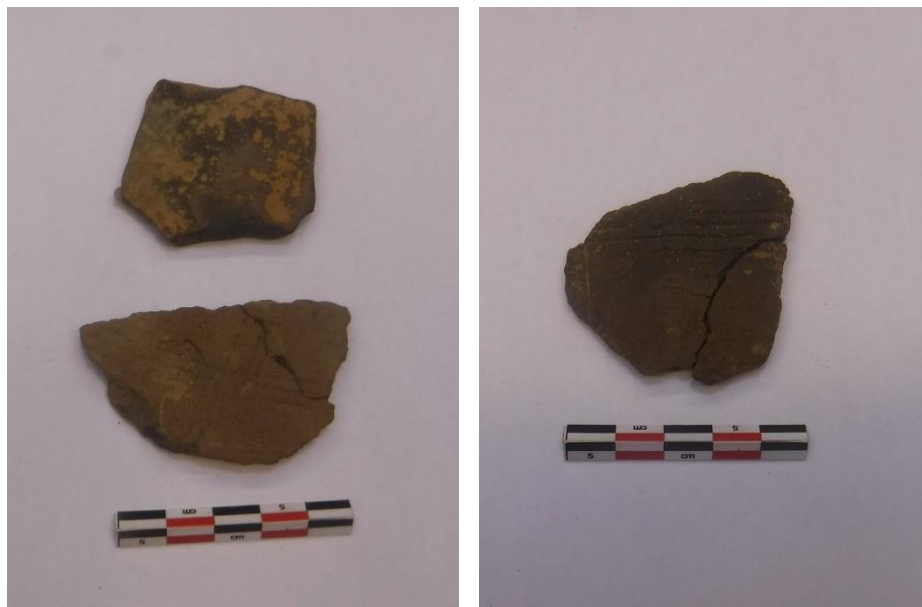


Figuur 40. Losse vondsten (A3 versie in bijlage)

Er werden 37 vondstennummers toegekend, zo goed als allemaal aardewerk. Om deze reden werd het aardewerk bestudeerd en beschreven door een aardewerkspecialist (zie privacyfiche). Het valt op dat liefst 16 aardewerkvondsten aangetroffen werden in de Ap-laag in werkput 17. In deze werkput werden er twee tot drie Ap-lagen herkend, de vondsten bevonden zich allemaal in de onderste Ap, net boven de Bt-horizont dus. In het gehele projectgebied werden in slechts 12 sporen vondsten aangetroffen, deze werden al vermeld bij de beschrijving van de desbetreffende sporen. Het moet ook opgemerkt worden dat tijdens proefsleuvenonderzoeken slechts een selectie van de aangetroffen sporen gecoupeerd wordt, wat in dit geval resulteerde in een totaal van 5 coupes op antropogene sporen. In drie van deze coupes werd ook aardewerk aangetroffen. Dit kan een vertekend beeld geven van de hoeveelheid aardewerk in sporen, aangezien alle grotere hoeveelheden aardewerk afkomstig zijn uit sporen die gecoupeerd zijn.

Werkput 17 vertoonde zoals gezegd de grootste concentratie aan vondsten (14). Het gaat om kleine fragmenten handgevormd aardewerk, vervaardigd in protohistorische techniek. Ze zijn volledig reducerend gebakken, sommige hebben een oxiderend gebakken oppervlak. Er werden

2 randfragmenten en 1 oor gerecupereerd, voor het overige gaat het om wandfragmenten. Eén wandfragment vertoont een ingekraste kamversiering. Het aardewerk werd uitsluitend in de oostelijke helft van de werkput aangetroffen, in de zone waar een mogelijke steentijdverwachting naar voren werd geschoven op basis van de archeologische boringen. Opvallend genoeg werd er in de parallelle werkput 18, ook in deze zone, amper aardewerk aangetroffen (4 vondsten). Het gaat in beide werkputten wel telkens om hetzelfde soort aardewerk.



Figuur 41. Vondst 13 (links) en 12 (rechts), aardewerk met kamversiering uit werkput 17

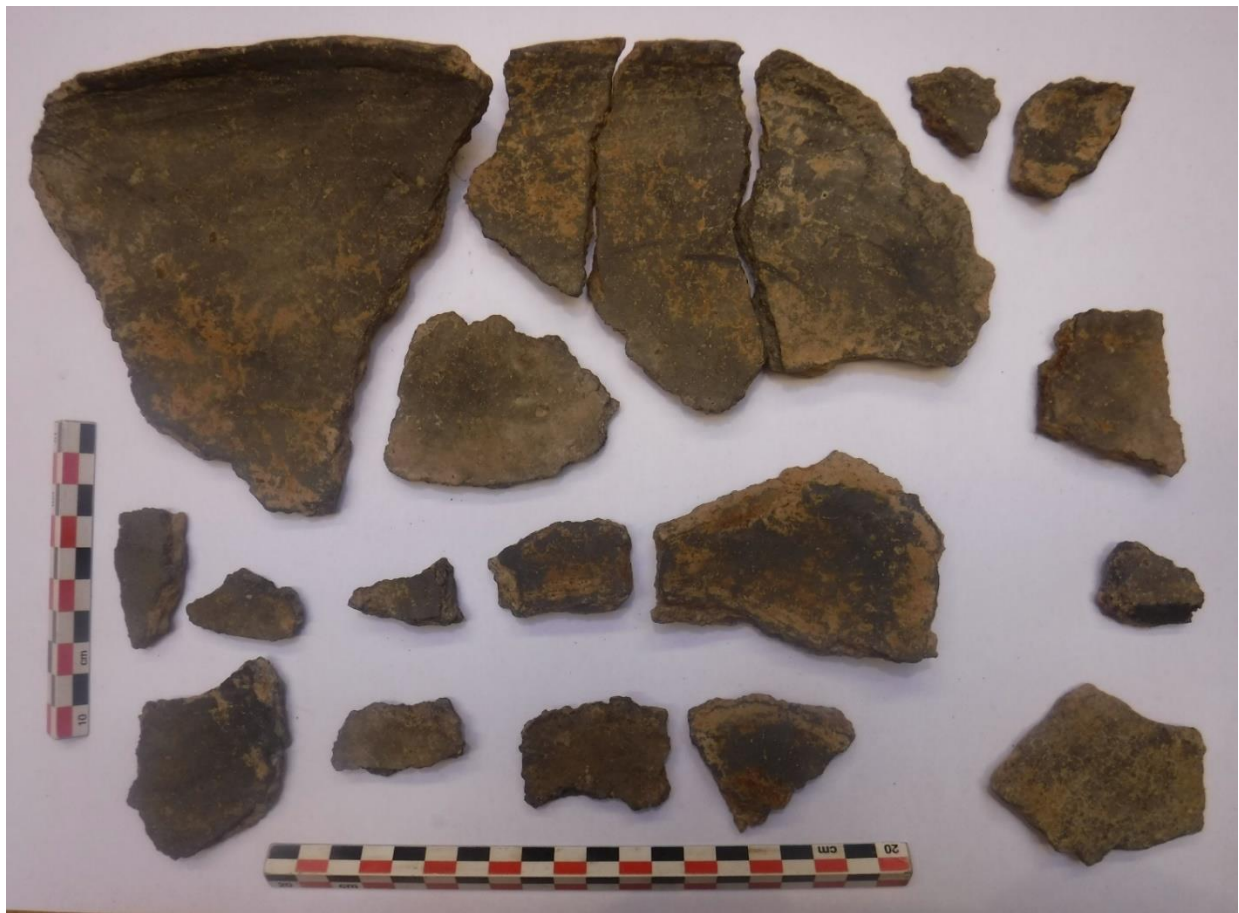
Deze vondsten zijn aangetroffen in de Ap en zijn uit context geraakt door verploeging. Het aardewerk dateert uit verschillende periodes, mogelijk van laat-neolithisch tot metaaltijden, en één fragment uit de middeleeuwen of later. Samen met de in het booronderzoek aangetroffen silex-fragmenten wijzen ze op menselijke aanwezigheid uit het neolithicum en later, het gaat echter om uit-context of off-site fenomenen. Ook enkele silex en aardewerk oppervlaktevondsten kunnen hierin gekaderd worden.

Een proefsleuvenonderzoek op belendende percelen ten westen, uitgevoerd door GATE in 2014, bracht eenzelfde soort aardewerk aan het licht. Ook hier werd het aardewerk in de landbouwlagen aangetroffen. Een (voorzichtige) datering in de metaaltijden werd naar voren geschoven.⁵

Enigszins geïsoleerd in werkput 7 ligt spoor 19. Het is het enige spoor met een grotere hoeveelheid en grotere fragmenten aardewerk (22), en meerdere fragmenten die deel uitmaakten van 1 recipiënt (vondst 5). Het gaat om een aantal rand- en bodemfragmenten in reducerend, matig hard gebakken

⁵ Laloo 2014, 19.

aardwerk. Het baksel wordt gekenmerkt door een vershraling met schervengruis. Het grootste fragment aardewerk vertoont een naar binnen gebogen rand en is afkomstig van een schaal (zie tekening). Passende fragmenten van een geknepen standing lieten toe het volledige profiel van dit recipiënt te reconstrueren. Er is geen hoekige, scherpe of afgeronde knik in de wand waarneembaar. Dergelijk baksel, gelijkaardig aan het aardewerk teruggevonden op de sites Ouburg (Dendermonde, 7,6 km ten noordoosten van het projectgebied) en Fonteintje I-III (Lebbeke, 8,2 km ten noordoosten van het projectgebied) binnen het vTn-project, kan gedateerd worden binnen de IJzertijd.⁶ Vermoedelijk kan dit verder gespecificeerd worden naar een datering binnen de Late IJzertijd, met name de *La Tène*-periode, omwille van het fijnere baksel. Zoals geïllustreerd door de aardewerkvondsten uit Fonteintje I-III (Lebbeke), kan het problematisch zijn om aardewerk op basis van hun typologie verder toe te wijzen aan deelperiodes binnen de *La Tène*-periode, aangezien de huidige typologische classificatie gebaseerd is op een cirkelredenering.⁷

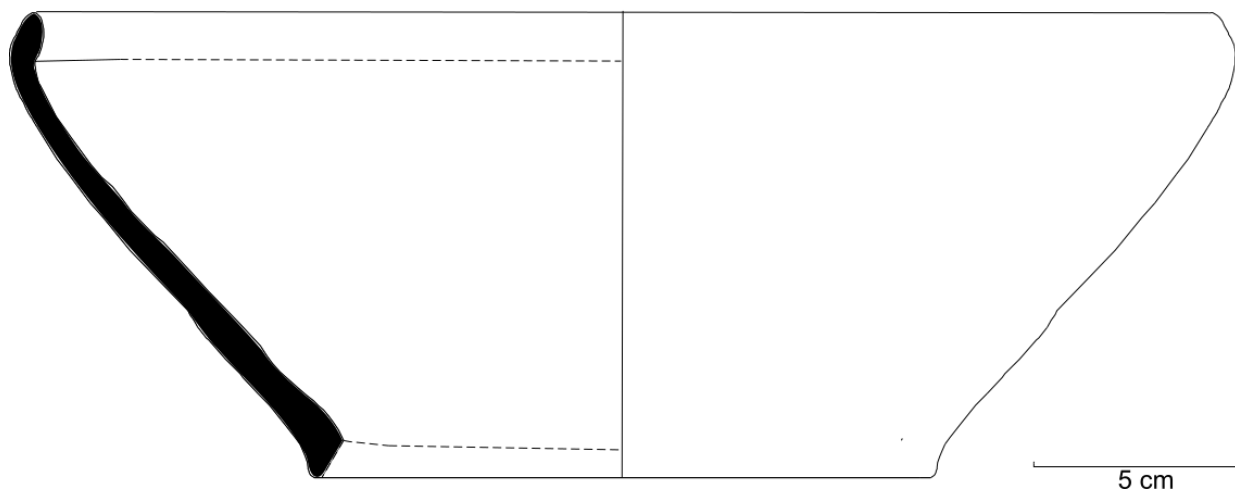


Figuur 42. Vondst 5, spoor 19

⁶ In 't Ven, De Clercq 2005

⁷ In 't Ven, De Clercq 2005, 104-105.

AAL-SIE 2019C17 Vondst 5



Figuur 43. Tekening van grootste fragment aardewerk en passende standring uit spoor 19 (vondst 5)

Een minder beduidende hoeveelheid aardewerk (vondst 4) werd aangetroffen in spoor 26. Het gaat hier om 5 scherven: 4 wandfragmenten en 1 standring. Net als aardewerk uit andere sporen is ook dit aardewerk handgevormd en reducerend zwart gebakken met een geoxideerde donkerbruin tot oranjebruine zijde. Het aardewerk zorgt voor een voorzichtige datering tot de metaaltijden. Verder werden in dit spoor twee brokken natuursteen waarvan één met afgevlakte zijde, dit is mogelijk een maalsteen.



Figuur 44. Vondst 4, spoor 26

Ook de coupe van kijkvensterspoor 1 bevatte enkele kleine aardewerkfragmenten (2, vondst 36). Het gaat hier om twee wandfragmenten van reducerend grijs tot zwart gebakken aardewerk. Een fragment is deels oxiderend gebakken en het andere fragment is volledig gereduceerd en heeft kamversiering aan de buitenwand. De fragmenten dateren mogelijk uit het laat-neolithicum tot de metaaltijden.



Figuur 45. Vondst 36, kijkvensterspoor 2

5.4.2.3 Datering en interpretatie

Binnen het onderzochte gebied konden het merendeel van de sporen opgedeeld worden in 5 categorieën: kuilen, paalkuilen, greppels en grachten, natuurlijke en recente sporen. Van het totale aantal van 98 geregistreerde sporen waren er maximaal 55 antropogeen. Op basis van het aangetroffen aardewerk konden 6 van de 32 kuilen en 2 van de 18 paalkuilen gedateerd worden tot de metaaltijden, waarbij één kuil (spoor 19) meer specifiek te dateren is binnen de Late IJzertijd. Het aantreffen van deze vondsten staat in lijn met het onderzoek uitgevoerd door GATE⁸ ten noordoosten van het onderzoeksgebied, waar paalkuilen behorend tot een bijgebouw uit de late IJzertijd aangetroffen werden. Het is opvallend dat de gedateerde sporen binnen het huidige onderzoek vooral geconcentreerd zijn binnen het oostelijke deel van het projectgebied. Het is dus mogelijk dat deze sporen aan elkaar gelinkt kunnen worden. Binnen het rapport van GATE wordt gewezen op het mogelijks wijds verspreide karakter van spiekers daterende uit de IJzertijd waarbij dergelijke structuren zowel binnen als buiten de woonplaats voorkomen⁹, verder onderzoek op het huidige projectgebied kan meer uitsluitsel bieden of het hier gaat over structuren binnen of buiten een woonplaats. Verder werd ook bij een opgraving door Solva, ten zuiden van het projectgebied, verschillende structuren uit de metaaltijden aangetroffen.¹⁰ Om faseringen binnen alle zones en relaties tussen de aangetroffen sporen op de drie onderzoeksgebieden te kunnen opstellen, zijn meer dateringen nodig. Ook blijft de datering van andere sporen echter onduidelijk door de afwezigheid van vondstmateriaal. Verder werd een cluster onderscheiden van vier gelijkaardige sporen die zich op één as en op regelmatige afstanden van elkaar bevonden. Hoewel hier op het veld niet meteen een structuur in herkend werd, is het wel mogelijk dat deze sporenrij deel uitmaakt van een structuur die tijdens het proefsleuven onderzoek aangesneden werd, maar niet helemaal blootgelegd werd. Of deze mogelijke structuur in verband gebracht kan worden met eerder onderzochte structuren buiten het onderzoeksgebied is binnen deze fase van het onderzoek niet duidelijk.

Het dient opgemerkt te worden dat het aantal aangetroffen antropogene sporen relatief laag is in vergelijking met de onderzochte oppervlakte en dat verschillende lege zones zich voordoen. Aangezien er amper greppels en grachten aangetroffen werden, zijn twee verklaringen mogelijk. De ene is dat de rand van het erf nog niet bereikt werd, een andere optie is dat de aangetroffen sporen geïnterpreteerd dienen te worden als randstructuren die zich buiten de woonplaats bevinden. Tijdens de metaaltijden, en vooral tijdens de late IJzertijd, werden nederzettingen namelijk vaak afgezoomd door greppelsystemen om ze af te schermen van het omliggende landschap en om ze compartimenteerden.¹¹

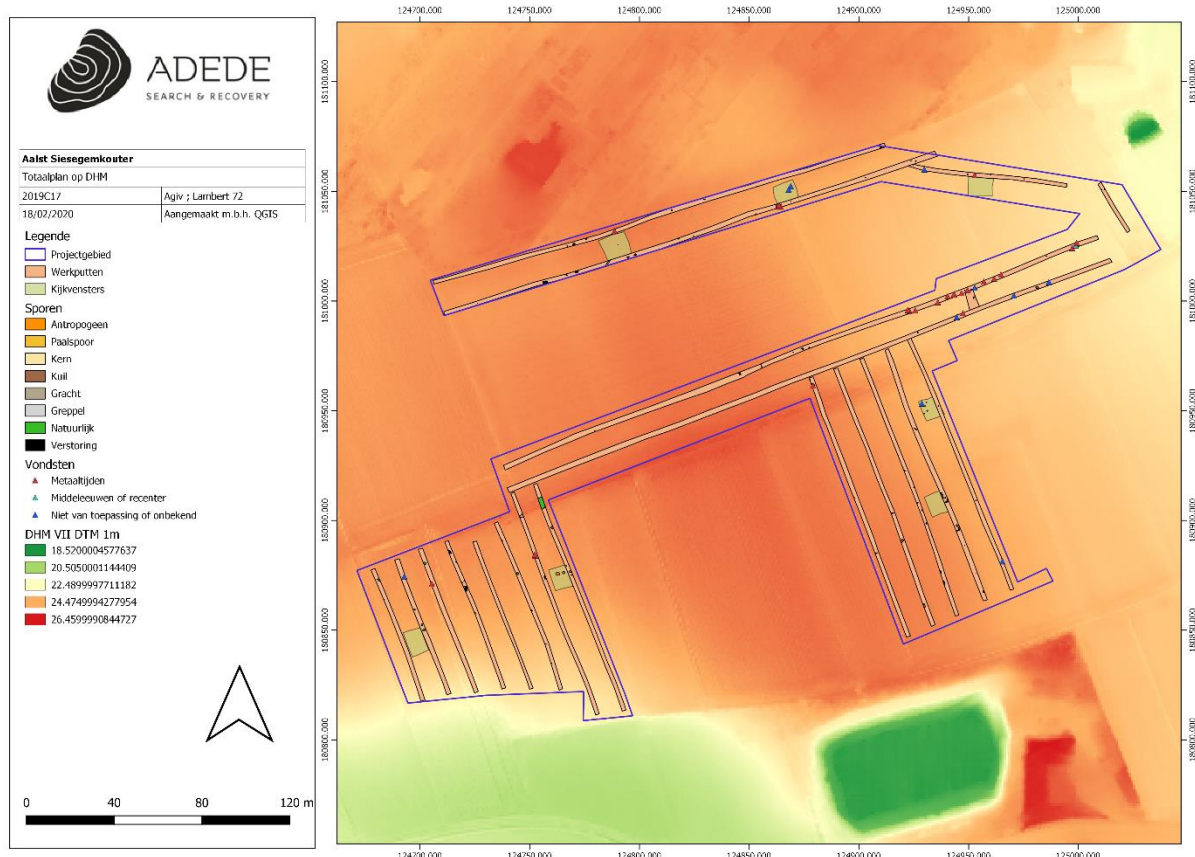
⁸ Laloo P., Sergeant J., Mikkelsen J., Allemeersch L. 2014.

⁹ Laloo P., Sergeant J., Mikkelsen J., Allemeersch L. 2014, 20.

¹⁰ Verbrugge A., Guillaume V., Cherreté B., 2015.

¹¹ In 't Ven, De Clercq 2005, 242..

Het valt ook op dat de meeste sporen zich op de helling bevinden en dat de meeste losse vondsten aangetroffen werden in lagergelegen delen (zie Figuur 46). Dit patroon kan mogelijk verklaard worden door erosie op de top van de heuvel en de afzetting van materiaal op de lagergelegen delen. Dit soort erosie zorgt er ook voor dat het oorspronkelijke archeologische niveau op de top door een minder dikke laag afgedekt is en de kans dus groter is dat het archeologische vlak hier door ploegwerking verstoord wordt. Ook dit zou de lege zones op de hoger gelegen gebieden kunnen verklaren.



5.5 Beantwoorden onderzoeksvragen

Zoals bepaald in goedgekeurde archeologienota ID 9380¹².

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?*

Het gaat in het hele projectgebied om het restant van een A-E-Bt-B bodemopbouw. Door verploeging is de E-horizont quasi overal is opgenomen in een Ap bodemlaag, waardoor er een Ap (1,2,3)-Bt-B profiel ontstaan is. Dit komt overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek.

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Zie hierboven.

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard en bewaringstoestand van deze sporen?*

De aangetroffen sporen zijn allemaal grondsporen. Bijna de helft, mogelijk meer, zijn natuurlijk. Ondanks het feit dat er geen noemenswaardige verstoringen zijn, bestaat de kans dat ondiepe sporen door verploeging verdwenen zijn. Verder is ook de beperkte leesbaarheid van de sporen een belangrijke factor in de bewaringstoestand van de sporen.

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

Er werden geen duidelijke structuren waargenomen. Wel werd een sporencluster onderscheiden die mogelijk deel uitmaakt van een structuur, verder onderzoek is nodig om dit te verifiëren.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Ondanks het feit dat niet alle sporen gedateerd konden worden, kan gesteld worden dat de sporen tot meerdere periodes behoren, die teruggaan tot de metaaltijden.

- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie of andere antropogene activiteiten?*

De aangetroffen sporen en vondsten wijzen op menselijke activiteit ter plekke vanaf de metaaltijden, de aard van deze activiteiten is op basis van het proefsleuvenonderzoek niet te achterhalen. Verder onderzoek is dus aangewezen om meer inzicht te verwerven in de aard van deze activiteiten.

¹² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/9380> Derweduwen Natascha, Verleysen Aaron. 2018.

- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings,...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

Neen. Er zijn greppels aanwezig, maar deze zetten zich niet door doorheen de proefsleuven.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?*

Neen.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en archeologische sporen?*

De aangetroffen sporen situeren zich allemaal in de Bt-horizont.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?*

Zie 3.3 en 4.3.

- *Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?*

De oorspronkelijke bodemopbouw is verstoord tot in de Bt-horizont. De E-horizont is grotendeels verdwenen, en hiermee vermoedelijk ook een stuk van de archeologische bodem. Dit zou de grote hoeveelheden aan vondsten die gerecupereerd zijn uit de ploeglaag kunnen verklaren.

- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

N.v.t.

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

De onderzochte zone bevindt zich op een gedeelte in het projectgebied waar een bufferbekken gepland staat, alsook de aanleg van een weg met bijhorende langsgrachten en wadi's. Het bufferbekken zal voor een minimale ingreep van 125cm zorgen. De langsgrachten voor een minimale ingreep van 120cm en de wadi's 30cm. De geplande ontwikkelingen dreigen eventuele archeologische sporen integraal en onherroepelijk te vernielen.

- *Welke vraagstellingen zijn er voor vervolgonderzoek relevant?*

Op basis van de, tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen, sporen en structuren kunnen de volgende onderzoeksvragen voor het vervolgonderzoek worden geformuleerd:

- Wat is de aard en de omvang van de structuren ? Is een begrenzing van een nederzetting vast te stellen? Is een afbakening in 3 dimensies mogelijk?
- Is er een relatie vast te stellen tussen de aangetroffen sporen en de omgeving?
- Wat was de aard van de materiële cultuur?
- Wat is de relatieve en absolute datering van de sporen ?
- Kunnen de resultaten (chronologisch en ruimtelijk) gekoppeld worden aan die van de nabije opgravingen uitgevoerd door GATE en SOLVA?
- Betreft het hier een onderdeel van een aangetroffen nederzetting? Kan een afbakening voor deze nederzetting worden vastgesteld?
- Kunnen individuele sporenclusters herkend worden? Is er sprake van bewoningskernen, al dan niet in de zin van een (bewonings-) erf?
- Wat is de relatie tussen de sporen en het omliggende landschap ?
- Hoe was het omliggende landschap opgebouwd en welke fauna en flora kwamen er in voor? Was het landschap vooral gecultiveerd, of net niet ?

Deze onderzoeksvragen zijn niet exhaustief en kunnen tijdens het onderzoek zelf, op basis van voortschrijdende inzichten, verder worden aangevuld met andere of meer verfijnde onderzoeksvragen.

5.6 Besluit

5.6.1 Archeologische waardering

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van proefsleuven heeft duidelijkheid verschaft omtrent de aan-/of afwezigheid van archeologische sporen in het onderzoeksgebied. Er werden 79 sporen aangetroffen, waarvan maximaal 55 antropogeen zijn. Gegeven de grote oppervlakte van het onderzoeksgebied lijkt dit sporenaantal eerder aan de lage kant. Er moet wel rekening mee gehouden worden dat de proefsleuven slechts 14,5 % van het onderzoeksgebied innemen en dat het onderzoeksgebied zelf beperkt is tot het wegtracé en niet de volledige percelen beslaat. Verder vormen ook de beperkte leesbaarheid van de aangetroffen sporen en de ploegactiviteiten die zorgden voor het verdwijnen van een gedeelte van de archeologische bodem voor bijkomende verklaringen voor het sporenaantal. Ondanks dat enkele sporenclusters onderscheiden werden, konden geen duidelijke structuren herkend worden. De sporencluster in kijkvenster 2 kan mogelijk deel uitmaken van een structuur die zich buiten de proefsleuven bevindt en hierdoor niet herkend wordt. Verder onderzoek is dus nodig om hierover uitsluitsel te bieden. Op basis van het aangetroffen aardewerk konden 6 van de 32 kuilen en 2 van de 18 paalkuilen gedateerd worden tot de metaaltijden, waarbij één kuil meer specifiek te dateren is binnen de Late IJzertijd.

In de zone waar een grotere steentijdverwachting was, werd een concentratie aardewerk uit de metaaltijden aangetroffen. Alle vondsten werden echter in de Ap-horizont net boven de Bt aangetroffen en zijn dus in het verleden verploegd. Deze grote vondstenconcentratie kan een indicatie vormen dat in de lager gelegen lagen sporen uit deze periodes aanwezig zijn of waren. Er werden, behalve twee oppervlaktevondsten, geen silexartefacten aangetroffen.

Dit alles wijst op menselijke activiteit gedurende de metaaltijden in de regio, hetgeen ook naar voren komt in de onderzoeken uitgevoerd door GATE en Solva.¹³ Het onderzoek van Solva vormt een voorbeeld van een Low Density Site, waar tijdens het proefsleuvenonderzoek het aantal sporen ook beperkt was en geen structuren herkend werden, maar waar het potentieel tot kenniswinst wel groot bleek te zijn. Tijdens de vlakdekkende opgraving werden namelijk wel gebouwplattegronden herkend.¹⁴ Dit kan mogelijk doorgetrokken worden tot het huidige onderzoek.

¹³ Laloo 2014, De Maeyer 2015, Verbrugge 2015.

¹⁴ De Maeyer 2015, Verbrugge 2015.

5.6.2 Potentieel tot kennisvermeerdering en afweging verder onderzoek

Wat betreft sites in Vlaanderen daterend uit de metaaltijden is de bestaande kennis vooral geconcentreerd op nederzettingen en funeraire contexten. Andere aspecten uit het dagelijkse leven zijn minder gekend en verdienen verder onderzoek.¹⁵

Gezien binnen het onderzoeksgebied 8 sporen werden aangetroffen die gedateerd werden tot de metaaltijden en de beperkte kennis die in Vlaanderen voor deze periodes voorhanden is, kan gesteld worden dat het potentieel tot kenniswinst groot is en verder onderzoek dus aangeraden is.

Gezien het grote potentieel op kenniswinst werden door ADEDE bvba acht zones geselecteerd voor vervolgonderzoek door middel van een vlakdekkende opgraving.

De eerste twee zones omvatten gebieden rondom de sporen die dat de grootste hoeveelheid aardewerk uit de metaaltijd bevatten, namelijk spoor 19 en spoor 26.

De derde zone werd zo geplaatst dat de mogelijke structuur hiermee onderzocht kon worden en rijkt tot de windvallen in het zuiden zodat dezen verder onderzocht kunnen worden in functie van hun steentijdpotentieel.

De vierde zone omvat het oosten van proefsleuf 17 en 18, dit werd geselecteerd op basis van de vondstenconcentratie die zich hier bevindt, zodat er meer inzicht verkregen kan worden in de aard van deze concentratie.

Zone vijf en zone 8 omvatten elk een gedeelte van proefsleuven 14 en 15 waar metaaltijdsporen en -aardewerk werden vastgesteld. Zone zes werd om diezelfde afgebakend ter hoogte van het noorden van proefsleuven 2 en 3. En evenzo voor zone 7 ter hoogte van proefsleuf 16.

5.7 Besluit breed publiek

Het onderzoeksgebied leverde tijdens het archeologisch vooronderzoek slechts een gering aantal archeologisch relevante sporen op. Er was geen onderling verband en/of structuren te herkennen. Toch waren enkele sporen te dateren tot de metaaltijden, periodes waarvoor het aantal onderzochte sites in Vlaanderen beperkt is. Door de aanwezigheid van deze indicaties van antropogene activiteiten in combinatie met de beperkte bestaande kennis over deze periodes wordt het potentieel tot kenniswinst groot geacht en dient vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving plaats te vinden. De methodiek van dit onderzoek wordt toegelicht in het Programma van Maatregelen.

¹⁵ Annaert 2008, 4.2.

6 Vondstenlijst

Inventarisnr.	WP	Vlak	Spoor	Materiaal categorie	Aantal	Datering	Verzamelwijze	Beschrijving
1	2		10	ijzerconcreties	5	n.v.t.	Aanleg vlak	
2	3		11	Aardewerk	7	Metaaltijden	Aanleg vlak	7 wandfragmenten, zwart, handgevormd reducerend gebakken
3	7		19	Aardewerk	3	Metaaltijden	Aanleg vlak	3 wandfragmenten, handgevormd reducerend grijs gebakken, aan (buiten?) zijde oxiderend oranjebruin, chamotte
4	9		26	Aardewerk en natuursteen	5 + 2	Metaaltijden	Aanleg vlak	2 brokken natuursteen waarvan één met afgevlakte zijde (maalsteen?). 4 wandfragmenten, 1 standring (?), handgevormd reducerend zwart gebakken en aan andere zijde oxiderend donkerbruin tot oranjebruin
5	7		19	Aardewerk	19	Metaaltijden	Coupe	19 fragmenten, samengesteld tot 13 fragmenten. 2 grote randfragmenten (schaal of deksel), 1 klein randfragment (?), 1 bodemfragment, 1 bodem- of dekselfragment (?), 8 wandfragmenten. Alles handgevormd reducerend grijs tot zwart gebakken, hier en daar onregelmatig oxiderend. Chamotte
6	16		72	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	Wandfragment, handgevormd, reducerend zwart gebakken, andere zijde oxiderend oranjebruin, chamotte.
7	14		56	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	Wandfragment, handgevormd, reducerend zwart gebakken, andere zijde oxiderend oranjebruin, chamotte.
8	13		60	Aardewerk	1	?	Aanleg vlak	Handgevormd, ruw, reducerend zwart gebakken.
9	15		66.2	Aardewerk	3	Metaaltijden	Aanleg vlak	Drie wandfragmenten reducerend grijs tot zwart gebakken, 1 fragment deels oxiderend.
10	15		66.1	Aardewerk	3	Metaaltijden	Aanleg vlak	1 randfragment, reducerend zwart. 1 wandfragment beige grijs met rode engobe (?). 1 wandfragment reducerend grijs met kamversiering.
11	15		66.3	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	Wandfragment, handgevormd, reducerend grijszwart gebakken, chamotte.
12	17		Ap	Aardewerk	2	Metaaltijden	Aanleg vlak	2 samen te voegen wandfragmenten. Handgevormd, reducerend grijszwart gebakken, organische verschraling, kamversiering.
13	17		Ap	Aardewerk	3	Metaaltijden	Aanleg vlak	2 fragmenten samen te voegen tot 1 wandfragment, handgevormd, reducerend grijszwart gebakken, aan één zijde bruingrijs, kamversiering. 1 wandfragment reducerend grijszwart gebakken.

14	17		Ap	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	1 randfragment (?), handgevormd, reducerend grijszwart gebakken, chamotte.
15	17		Ap	Aardewerk	2	Metaaltijden	Aanleg vlak	2 wandfragmenten, handgevormd, reducerend grijszwart gebakken,
16	17		Ap	Aardewerk	3	Metaaltijden	Aanleg vlak	3 wandfragmenten, handgevormd, reducerend grijszwart gebakken,
17	17		76	Aardewerk	1	?	Aanleg vlak	Na coupe blijkt het spoor natuurlijk, vondst 17 is dus uit context. Vondst te klein om te determineren.
18	17		77	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	Wandfragment, handgevormd grijs reducerend gebakken, chamotte.
19	17		Ap	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	Fragment van een oor. Grijs.
20	17		Ap	Aardewerk	1	?	Aanleg vlak	Wandfragment, grijs, zwaar verweerd, grove chamotte.
21	17		Ap	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	Geknikt randfragment, gedraaid (?) aardewerk, reducerend grijs gebakken, chamotte.
22	17		Ap	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	Randfragment, reducerend lichtgrijs gebakken, zware chamotte.
23	17		Ap	Aardewerk	2	Metaaltijden	Aanleg vlak	1 randfragment, reducerend grijs gebakken, chamotte. 1 wandfragment, reducerend grijs gebakken, chamotte. Gedraaid (?).
24	17		Ap	Aardewerk	1	Middeleeuwen of recenter	Aanleg vlak	Geglazuurd, gedraaid wandfragment, buitenzijde vermoedelijk loodglazuur (?)
25	17		Ap	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	Wandfragment, handgevormd (?) grijs tot zwart reducerend gebakken.
26	18		80	Aardewerk	1	?	Aanleg vlak	Wandfragment, grijs, grove chamotte.
26b	18		80	Verbrand hout	5	n.v.t.	Aanleg vlak	
27	18		Ap	Aardewerk	1	?	Aanleg vlak	Wandfragment, grijs, grove chamotte.
28	18		Ap	Aardewerk	2	Metaaltijden	Aanleg vlak	2 wandfragmenten, handgevormd reducerend grijs gebakken, aan andere zijde oxiderend oranjebruin, chamotte
29	18		Ap	Aardewerk	2	Metaaltijden	Aanleg vlak	1 wandfragment, handgevormd reducerend grijs gebakken, aan andere zijde oxiderend bruin, chamotte.
30	17		Ap	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	Wandfragment, handgevormd, reducerend zwart gebakken, andere zijde oranjebruine engobe (?).
31	16		n.v.t.	Aardewerk	2	?	Aanleg vlak	2 fragmentjes reducerend lichtgrijs gebakken, zware chamotte.
32	n.v.t.		n.v.t.	Aardewerk, vuursteen	6	n.v.t.	Oppervlaktevondst	Aarden pijp fragmenten (2), vuursteen (1), aardewerk (3), aangetroffen naast werkput 17
33	n.v.t.		n.v.t.	Vuursteen	6	n.v.t.	Oppervlaktevondst	Vuursteenfragmenten met bewerkingssporen
34	17		Ap	Aardewerk	1	Metaaltijden	Aanleg vlak	Wandfragment, handgevormd, reducerend zwart gebakken, andere zijde oranjebruine engobe (?).
35	KV1		Ap	Aardewerk	1	Middeleeuwen of recenter	Aanleg vlak	Geglazuurd wandfragment van een vergiet (oxiderend gebakken, groene glazuur)

36	KV1		KVSP 1	Aardewerk	2	Metaaltijden	Uithalen coupe	Twee wandfragmenten reducerend grijs tot zwart gebakken, 1 fragment deels oxiderend, andere fragment met kamversiering.
37	KV4		Ap	Aardewerk	2	Middeleeuwen of later en recent	Aanleg vlak	1 recent randfragment van een witte tas, 1 reducerend-oxiderend gebakken wandfragment met geglazuurde binnen-en buitenkant

7 Sporenlijst

7.1 Sporenlijst proefsleuven

Spoor	WP	Vlak	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	TAW (m)	Vorm	Kleur en vulling	Inclusies	Vondstnummers	Coupe	Interpretatie/beschrijving	Datering	Foto nr.
1	1		50	30			Rond (vermoedelijk)	Bruin lemig zand	Houtskoolspikkels			Kuil. Loopt grotendeels buiten werkput, vorm niet met zekerheid te bepalen.		2
2	1		160	105	30		Onregelmatig	Bruin, grijs en beige gevlekt lemig zand, roestverschijnselen	Weinig houtskoolspikkels		Ja	Natuurlijk. Gecoupeerd door kraan bij aanleg referentieprofiel 1. Veel haarwortels.		3
3	1		45	20			Ovaal	Bruin, grijs en beige gevlekt lemig zand, roestverschijnselen	Weinig houtskoolspikkels			Kuil.		5
4	2		140	80			Ovaal	Lichtbruin met beige vlekken, roestverschijnselen, lemig zand	Houtskoolspikkels			Natuurlijk. Cfr. sp 5 en 12		8
5	2		80	62			Rechthoekig met afgeronde hoeken	Bruin, grijs en beige gevlekt lemig zand, roestverschijnselen	Houtskoolspikkels			Natuurlijk. Cfr. sp 4 en 12		9
6	2		25	13			Onregelmatig	Beige lemig zand, grijze kern met veel houtskoolspikkels. Roestverschijnselen aan de rand.	Houtskoolspikkels			Bioturbatie.		10
7	2		20	14			Ovaal	Beige lemig zand, grijze kern met veel houtskoolspikkels. Roestverschijnselen aan de rand.	Houtskoolspikkels			Bioturbatie.		10
8	2		15	14			L-vormig	Beige lemig zand				Bioturbatie.		10
9	2		10	10			Rond	Beige lemig zand, grijze kern met veel houtskoolspikkels. Roestverschijnselen aan de rand.	Houtskoolspikkels			Bioturbatie.		10
10	2		35	11			Longitudinaal	Blauwgrijs lemig zand, sterke roestverschijnselen/ijzerconcreties		1, aardewerk		Bandje met op het einde (W) een verbreding. Interpretatie onduidelijk.		11
11	3		100	57			Onregelmatig	Grijs en bruin gevlekt lemig zand	Houtskoolspikkels en houtskoolfragmenten	2, aardewerk		Kuil,		12
12	3		118	106			Onregelmatig	Beige en lichtgrijs gevlekt, lemig zand	Houtskoolspikkels, baksteenspikkels		Ja	Natuurlijk. Cfr. sp 4 en 5,		13
13	4		130	n.v.t.	50		/	Bruingrijs en wit lemig zand met roestverschijnselen	Houtskoolspikkels		Ja	Windval. T.h.v. PR6.		17

14	6		79	37	18 (onder vlak)	Onregelmatig	Donkergrijs, grijs en bruin gevlekt	Houtskoolspikkels, baksteenspikkels		Ja	Natuurlijk. cfr. sp 18		22
15	6		108	94		Ovaal	Lichtgrijs lemig zand, roestverschijnselen aan de randen. Mangaanoxide.	Houtskoolspikkels, baksteenspikkels			Natuurlijk,		23
16	6		84	43		Onregelmatig	Donkergrijs, lichtgrijs en bruin gevlekt	Houtskoolspikkels			Kuil.		24
17	6		11	11		Vierkant	Donkerbruin				Verstoring. Niet ingemeten.		25
18	7		148	69		Onregelmatig	Donkergrijs en grijs gevlekt	Houtskoolspikkels			Natuurlijk. cfr. sp 14		29
19	7		154	91		Grosso modo rechthoekig maar met onregelmatige randen.	Lichtgrijs en grijs gevlekt, hier en daar donkergrijze vlekken.	Houtskoolspikkels, baksteenspikkels	3 + 5. Aardewerk	Ja	Kuil. Centraal verdiept omdat kraanman per ongeluk kraanbak te diep neerzette.		30
20	7		180	130		Ovaal	Beige, lemig zand, zwarte en oranje concreties langs de rand				Gracht?		33
21	8										Recente verstoring		34
22	8		140	100		Onregelmatig	Grijsbruin en bruin lemig zand. Roestverschijnselen, verbrand leem.	Houtskoolfragmenten			Kuil		35
23	8		110	80		Onregelmatig	Grijsbruin, bruin, beige lemig zand.	Houtskoolspikkels			Kuil		36
24	8		40	30		Onregelmatig	Donkerbruin en bruin lemig zand				Paalkuil?		37
25	9		73	31		Halve ovaal	Lichtgrijs, grijs gevlekt, zandig leem	Houtskoolspikkels			Kuil		39
26	9		160	130		Ovaal	Bruingrijs zandig leem	Houtskoolspikkels	4, aardewerk		Kuil		40
27	9		95	38		Onregelmatig longitudinaal					Natuurlijk		42
28	10		146	57		Rechthoekig met afgeronde hoeken	Licht grijsbruin, nauwelijks kleurverschil met bodem. Zuidelijk deel beige gevlekt, noordelijk deel met licht grijsbruine rand, in het midden vermengd met natuurlijke bodem.	Baksteenspikkels, houtskoolspikkels			?		44
29	10		143	118		Onregelmatig, grosso modo ovaal	Beige en bruin met oranjebruine randen. Kern.	Houtskoolspikkels in kern			Kuil		46
30	11		92	46		Onregelmatig	Grijs en bruin lemig zand	Baksteenspikkels, houtskoolspikkels			Kuil		49
31	12		21	19		Rond	Bruingrijs lemig zand	Houtskoolspikkels			Natuurlijk		53
32	12		21	14		Ovaal	Bruingrijs lemig zand	Houtskoolspikkels			Natuurlijk		53
33	12		20	13		Rechthoekig met afgeronde hoeken	Bruingrijs lemig zand	Houtskoolspikkels		Ja	Natuurlijk		53
34	12		23	14		Onregelmatig	Bruingrijs lemig zand	Houtskoolspikkels			Natuurlijk		53
35	12		14	14		Cirkelvormig	Bruingrijs lemig zand	Houtskoolspikkels			Natuurlijk		53
36	12		21	12		Ovaal	Bruingrijs lemig zand	Houtskoolspikkels			Natuurlijk		53
37	12		16	11		Ovaal	Grijs en bruin zandig leem	Houtskoolspikkels			Bioturbatie		54

38	12		54	45		Onregelmatig	Lichtgrijs, donkergrijs, bruin zandig leem	Houtskoolspikkels			Kuil		55
39	12		78	45		Onregelmatig	Lichtgrijs, donkergrijs, bruin zandig leem	Houtskoolspikkels			Kuil		56
40	12		127	72		Onregelmatig longitudinaal	Lichtgrijs, donkergrijs, bruin zandig leem	Houtskoolspikkels			Kuil		57
41	12		130	63		Onregelmatig longitudinaal	Lichtgrijs, donkergrijs, bruin zandig leem	Houtskoolspikkels			Kuil		59
42	12		44	20		Onregelmatig rechthoekig	Lichtgrijs, donkergrijs, bruin zandig leem	Houtskoolspikkels			Kuil		59
43	12		28	17		Ovaal	Lichtgrijs, donkergrijs, bruin zandig leem	Houtskoolspikkels			Kuil		59
44	12		139	59		Longitudinaal	Lichtgrijs, donkergrijs, bruin zandig leem	Houtskoolspikkels			Kuil		59
45	12		286	102		Onregelmatig	Bruin en donkergrijs gevlekt	Houtskoolspikkels			Kuil		60
46	12		24	14		Onregelmatig	Grijs				Paalspoor? Echter geen houtskoolspikkels.		61
47	12		18	18		Rond	Bruingrijs				Paalspoor? Echter geen houtskoolspikkels.		62
48	12		82	64		Onregelmatig	Bruingrijs				Kuil		63
49	/												
50	14		60	50		Driehoekig	Grijs en bruin	Houtskoolspikkels			Paalspoor?		66
51	14		95	78		Onregelmatig	Grijs en lichtbruin gevlekt	Houtskoolspikkels			Bioturbatie.		67
52	14		44	44		Cirkelvormig	Bruingrijs, kern diameter 20 cm	Houtskoolspikkels, baksteenspikkels, kern meer houtskoolfragmenten			Paalkuil		68
53	14		30	28		Halve ovaal	Bruingrijs	Houtskoolspikkels, baksteenspikkels			Paalkuil		68
54	/												
55	14		46	40		Rond	Donkerbruin en oranje	Houtskoolfragmenten			Natuurlijk		70
56	14		45	38		Rond	Donkerbruin tot bruin kleig leem		7, aardewerk		Kuil		76
57	14		10	8		Halve cirkel	Zwart leem	Houtskoolspikkels			Natuurlijk		78
58	13		24	17		Rond	Bruingrijs kleig tot lemig zand	Houtskoolspikkels			Paalspoor?		72
59	13		38	33		Rond	Donker grijsbruin kleig tot lemig zand	Houtskoolspikkels			Kuil		73
60	13		87	36		Onregelmatig	Donker grijsbruin kleig tot lemig zand	Houtskoolspikkels	8, aardewerk		Kuil		73
61	15		45	40		Ovaal	Donkergrijsbruin, bruin lemig zand	Houtskoolspikkels			Kuil		80
62	15		12	12		Rond	Grijsbruin zandig leem, roestverschijnselen				Paalgat?		81
63	15		42	302		Longitudinaal	Grijsbruin zandig leem.	Houtskoolfragmenten			Greppel		82
64	15		52	36		Rechthoekig met afgeronde hoeken	Beigebruin met ovale bruine kern				Verstoring		86
65	15		42	39		Halve ovaal	Lichtbruin en bruin gevlekt	Houtskoolspikkels			Kuil		87

66	15		247	315		Onregelmatig	1: bruin, houtskoolspikkels, aardewerk; 2 en 3: grijs en lichtgrijs gevlekt, houtskoolspikkels, baksteenspikkels, aardewerk	Houtskoolspikkels, baksteenspikkels	9-11, aardewerk		Kuilen. 66.2: 129x97; 66.3: 26x22.		88
67	15		27	20		Vierkant	Bruin				Paalspoor?		89
68	15		68	25		Onregelmatig	Bruingrijs	Houtskoolspikkels			Kuil		90
69	15		38	23		Trapezium	Bruin en donkerbruin gevlekt				Natuurlijk		91
70	15		42	40		Vierkant met afgeronde hoeken	Bruin en donkerbruin. Kern iets donkerder			Ja	Natuurlijk		92
71	16		23	19		Driehoek met afgeronde hoeken	Bruin en donkerbruin				Natuurlijk		93
72	16		32	32		Rond	Bruingrijs	Houtskoolspikkels	6, aardewerk		Paalkuil		94
73	16		33	25		Rond	Bruingrijs	Houtskoolspikkels, baksteenspikkels			Paalkuil		95
74	16		31	28		Rond	Bruin, kern bruingrijs	Houtskoolspikkels			Paalkuil. Aflijning spoor erg vaag, of zelfs onbestaande. Kern van 20 op 16 cm.		96
75	17		97	51		8-vorm	Bruin tot bruin en grijs gevlekt (kernen)	Houtskoolspikkels			Kuil. 2 kernen.		100
76	17		33	24		Onregelmatig	Beige en bruin gevlekt		17, aardewerk	Ja	Natuurlijk		102
77	17		114	44		Ovaal	Bruin met lichtgrijze tot beige vlekken in de twee uiteindes.		18, aardewerk		Kuil		103
78	17		43	32		Ovaal	Beigebruin			Ja	Natuurlijk		104
79	17		86	66		Ovaal	Bruin met grijze vlekken, vooral in westelijk deel	Houtskoolspikkels			Kuil		105
80	18		55	40		Ovaal	Bruin, afgelijnd met zwart en oranje	Houtskoolfragmenten en verkoold hout	26, aardewerk, NAAST spoor		Kuil met sporen van verbranding aan de randen, verbrand hout		108
81	18		141	59		Ovaal	Bruin met zwarte vlekken	Houtskoolspikkels			Kuil		109
82	19		37	28		Ovaal	Oranjebruin en grijs	Houtskoolspikkels			Antropogeen		
83	19		42	36		Ovaal	Bruin tot donkergrijs				Antropogeen		

7.2 Sporenlijst kijkvensters

Spoor	KV	Vlak	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	TAW (m)	Vorm	Kleur en vulling	Inclusies	Vondstnummers	Coupe	Interpretatie/beschrijving	Datering	Foto nr.
1	1	1	45	45	22		Rond	Lichtgrijs lemig zand (heterogeen)		2, aardewerk	Ja	Paalkuil?		3
2	6	1	50	50	14		Rond	Bruin heterogeen lemig zand			Ja	Natuurlijk?		6

3	4	1	10	30			Driehoekig	Lichtgrijs lemig zand (heterogeen)	Rand van verbrande leem					11
4	2	1	41	41	10		Rond	Lichtgrijs, beige heterogeen lemig zand	Houtskoolspikkels		Ja	Paalkuil?		15
5	2	1	56	56			Rond	Lichtgrijs, beige heterogeen lemig zand	Houtskoolspikkels			Paalkuil?		17
6	2	1	48	48			Rond	Lichtgrijs, beige heterogeen lemig zand	Houtskoolspikkels			Paalkuil?		18
7	2	1	40	40			Rond	Lichtgrijs, beige heterogeen lemig zand	Houtskoolspikkels			Paalkuil?		19
8	3	1	75	75	8		Rond	Bruin lemig zand			Ja	Natuurlijk?		29
9	3	1	125	110			Onregelmatig	Heterogeen bruin en grijs	Houtskoolspikkels en verbrande leem					30
10	3	1	190	145			Onregelmatig/niervormig	Heterogeen bruin en grijs	Houtskoolspikkels en baksteenfragmenten					31

8 Fotolijst

8.1 Fotolijst proefsleuven

N°	Spoor/sporen	Wp	Vlak	Wind-richting	Aard		Omschrijving/extra info	Datum
					Vlak aard	Profiel aard		
0001	PR 01	1		O		X		6/3/19
0002	SP 1	1		W	X			6/3/19
0003	SP 2	1		W	X			6/3/19
0004	SP 2 CP	1		Z		X		6/3/19
0005	SP 3	1		W	X			6/3/19
0006	PR 02	1		O		X	Opgelet: Tweede foto 6: OZ WP 1	6/3/19
0007	PR 03	2		O		X		6/3/19
0008	SP 4	2		W	X			6/3/19
0009	SP 5	2		W	X			6/3/19
0010	SP 6-9	2		W	X			6/3/19
0011	SP 10	2		O	X			6/3/19
0012	SP 11	3		W	X			6/3/19
0013	SP 12	3		O	X			6/3/19
0014	PR 04	3		O		X		6/3/19
0015	PR 05	3		O		X		6/3/19
0016	OZ WP 4	4		Z	X			6/3/19
0017	SP 12 in profiel	4		W		X		6/3/19
0018	PR 06	4		O		X		6/3/19
0019	PR 07	5		O		X		7/3/19
0020	OZ WP 5	5		Z	X			7/3/19

0021	PR 08	6		W		X		7/3/19
0022	SP 14	6		O	X			7/3/19
0023	SP 15	6		W	X			7/3/19
0024	SP 16	6		W	X			7/3/19
0025	SP 17	6		W	X			7/3/19
0026	OZ WP 6	6		N	X			7/3/19
0027	SP 14 CP	6		W		X		7/3/19
0028	PR 09	7		W		X		7/3/19
0029	SP 18	7		W	X			7/3/19
0030	SP 19	7		O	X			7/3/19
0031	OZ WP 7	7		Z	X			7/3/19
0032	PR 10	7		O		X		7/3/19
0033	SP 20	7		W	X			7/3/19
0034	SP 21	8		W	X			7/3/19
0035	SP 22	8		W	X			7/3/19
0036	SP 23	8		W	X			7/3/19
0037	SP 24	8		W	X			7/3/19
0038	PR 11	8		W		X		7/3/19
0039	SP 25	9		O	X			8/3/19
0040	SP 26	9		O	X			8/3/19
0041	PR 12	9		W		X		7/3/19
0042	SP 27	9		O	X			8/3/19
0043	OZ WP 9	9		N	X			8/3/19
0044	SP 28	10		O	X			8/3/19
0045	PR 13	10		W		X		8/3/19
0046	SP 29	10		O	X			8/3/19
0047	OZ WP 10	10		N	X			8/3/19
0048	PR 14	11		O		X		8/3/19

0049	SP 30	11		W	X			8/3/19
0050	OZ WP 11	11		N	X			8/3/19
0051	SP 19 CP	7		W		X		11/3/19
0052	PR 15	12		O		X		11/3/19
0053	SP 31-36	12		O	X			11/3/19
0054	SP 37	12		W	X			11/3/19
0055	SP 38	12		W	X			11/3/19
0056	SP 39	12		W	X			11/3/19
0057	SP 40	12		Z	X			11/3/19
0058	SP 41							11/3/19
0059	SP 42-44	12		O	X			11/3/19
0060	SP 45	12		Z	X			11/3/19
0061	SP 46	12		NW	X			11/3/19
0062	SP 47	12		NO	X			11/3/19
0063	SP 48	12		O	X			11/3/19
0064	OZ WP 12	12		N	X			11/3/19
0065	PR 16	14		Z		X		11/3/19
0066	SP 50	14		Z	X			11/3/19
0067	SP 51	14		Z	X			11/3/19
0068	SP 52-53	14		N	X			11/3/19
0069	/	/		/				
0070	SP 55	13		N	X			12/3/19
0071	OZ WP 13	13		Z	X			12/3/19
0072	SP 58	13		O	X			12/3/19
0073	SP 59-60	13		O	X			12/3/19
0074	SP 33 CP	12		O		X		12/3/19
0075	OZ WP 14	14		O	X			12/3/19
0076	SP 56	14		N	X			12/3/19

0077	PR 17	14		N		X		12/3/19
0078	SP 57	14		N	X			12/3/19
0079	PR 18	15		Z		X		12/3/19
0080	SP 58	15		Z	X			12/3/19
0081	SP 62	15		O	X			12/3/19
0082	SP 63	15		NO	X			12/3/19
0083	OZ WP 15	15		NO	X			12/3/19
0084	PR 19	16		N		X		12/3/19
0085	OZ WP 16	16		W	X			12/3/19
0086	SP 64	15		Z	X			13/3/19
0087	SP 65	15		N	X			13/3/19
0088	SP 66	15		N	X			13/3/19
0089	SP 67	15		N	X			13/3/19
0090	SP 68	15		N	X			13/3/19
0091	SP 69	15		N	X			13/3/19
0092	SP 70	15		Z	X			13/3/19
0093	SP 71	16		Z	X			13/3/19
0094	SP 72	16		Z	X			13/3/19
0095	SP 73	16		N	X			13/3/19
0096	SP 74	16		Z	X			13/3/19
0097	SP 70 CP	15		Z		X		13/3/19
0098	PR 20	17		N		X		13/3/19
0099	OZ WP 17	17		NO	X			13/3/19
0100	SP 75	17		N	X			13/3/19
0101	PR 21	17		N		X		13/3/19
0102	SP 76	17		NO	X			13/3/19
0103	SP 77	17		N	X			13/3/19
0104	SP 78	17		ZO	X			13/3/19

0105	SP 79	17		ZO	X		13/3/19
0106	SP 78 CP	17		W		X	13/3/19
0107	SP 76 CP	17		N		X	14/3/19
0108	SP 80	18		N	X		14/3/19
0109	SP 81	18		W	X		14/3/19
0110	PR 22	18		N		X	14/3/19
0111	OV WP 18	18		NO	X		14/3/19
0112	OZ KV 1	KV 1		NO	X		14/3/19
0113	OV WP 19	19		NW	X		29/11/19
0114	PR 23	19		ZW		X	29/11/19
0115	SP 82	19		ZW	X		29/11/19
0116	SP 83	19		NO	X		29/11/19

8.2 Fotolijst kijkvensters

N°	Spoor/sporen	Wp	Vlak	Wind- richting	Aard		Omschrijving/extra info	Datum
					Vlak aard	Profiel aard		
0001	OV1	1	1	NO	X			14/11/2019
0002	OV2	1	1	ZW	X			14/11/2019
0003	SP1	1	1	NW	X			14/11/2019
0004	SP1CP	1	1	N	X			14/11/2019
0005	OV3 en 4	6	1	NW en NO	X			14/11/2019
0006	SP2	6	1	ZO	X			14/11/2019
0007	SP2CP	6	1		X			14/11/2019
0008	OV5	4	1	NW	X			14/11/2019
0009	OV6	4	1	ZW	X			14/11/2019

0010	/	/	/	/			/
0011	SP3	4	1	Z	X		14/11/2019
0012	SP3CP	4	1	ZO	X		14/11/2019
0013	OV7	2	1	NO	X		15/11/2019
0014	OV8	2	1	ZO	X		15/11/2019
0015	SP4	2	1	ZW	X		15/11/2019
0016	SP4CP	2	1	ZW	X		15/11/2019
0017	SP5	2	1	W	X		15/11/2019
0018	SP6	2	1	W	X		15/11/2019
0019	SP7	2	1	W	X		15/11/2019
0020	OV9	5	1	NO	X		15/11/2019
0021	OV8	5	1	ZO	X		15/11/2019
0022	BIO	5	1	Z	X		15/11/2019
0023	BIO	5	1	Z	X		15/11/2019
0024	BIO	5	1	W	X		15/11/2019
0025	BIO	5	1	W	X		15/11/2019
0026	BIO OV	5	1	W	X		15/11/2019
0027	OV9	3	1	NW	X		15/11/2019
0028	OV10	3	1	NO	X		15/11/2019
0029	SP8	3	1	W	X		15/11/2019
0030	SP9	3	1	N	X		15/11/2019
0031	SP10	3	1	N	X		15/11/2019
0032	OV11	7	1	ZO	X		15/11/2019
0033	OV12	7	1	ZW	X		15/11/2019
0034	SP8CP	3	1	W	X		15/11/2019

9 Bibliografie

Annaert R., en Warmenbol E., 2008. Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen: A. Onderzoeksbalans Archeologie: 4. Bronstijd/IJzertijd.

<https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden>

De Maeyer W., Van Cauwenbergh S., Vandendriessche H. en Cherretté B. 2015. Solva archeologierapport 47. Aalst Siesegemkouter 1, archeologisch vooronderzoek. Erpe-Mere.

Derweduwen Natascha, Verleysen Aaron. 2018. Archeologienota Siesegemkouter te Aalst (Oost-Vlaanderen). ADEDE archeologisch rapport 346. Gent.

In 't Ven I., De Clercq W., 2005. Een lijn door het landschap. Archeologie en het vTn-project 1997-1998. Deel 1, Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, Brussel.

In 't Ven I., De Clercq W., 2005. Een lijn door het landschap. Archeologie en het vTn-project 1997-1998. Deel 2, Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, Brussel.

Laloo, P., Sergeant, J., Mikkelsen, J. en Allemeersch L. 2014. Aalst Sieseghemkouter. Rapportage van het archeologisch proefsleuvenonderzoek 10-11 februari 2014 (GATE). Evergem.

Noens G., Van Baelen A., 2014. Gerichte prospectie naar (prehistorische) vondstclusters I: enkele boorsimulaties gericht op een evaluatie van de onderlinge afstand tussen boorpunten binnen een driehoeks raster, *Notae Praehistoricae* 34, 27-50.

Verbrugge, A., Guillaume, V. en Cherretté, B. 2015. Aalst – Siesegemkouter 1, Archeologisch onderzoek. Aanleg van een crematorium. Solva archeologierapport 146. Erpe-Mere.

Verhagen J.W.H.P., Rensink E., Bats M., Crombé P., 2001. Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief, *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 197.

10 Lijst van figuren

Figuur 1. Boorplan VAB.....	- 17 -
Figuur 2. Representatieve boorstalen	- 20 -
met van boven naar onder een Ap-Bt, ApA-E-Bt-B, en Ap-Bt-B opbouw	- 20 -
Figuur 3. Bodemopbouw vastgesteld tijdens VAB.....	- 21 -
Figuur 4. Vondst 2: dorsaal (links) en ventraal (rechts).....	- 24 -
Figuur 5. Boorplan WAB.....	- 31 -
Figuur 6. Bodemopbouw vastgesteld tijdens WAB	- 33 -
Figuur 7. Representatieve boorstalen	- 34 -
met van boven naar onder een Ap-A-E-Bt-B- en een Ap-A-Bt- opbouw	- 34 -
Figuur 8. Vonds 3, WAB 9	- 37 -
Figuur 9. Voorgesteld sleuvenplan	47
Figuur 10. Uitgevoerd sleuvenplan.....	48
Figuur 11. TAW Hoogtes Maaiveld	50
Figuur 12. TAW Hoogtes Vlak	51
Figuur 13. Bodemprofielen	52
Figuur 14. Profiel 3, werkput 2. Ap, Ap2, E?, Bt, B.....	52
Figuur 15. Profiel 15, werkput 12. Ap, E, Bt.....	52
Figuur 16. Profiel 18, werkput 15. Ap, Ap2, Bt, B.	53
Figuur 17.. Profiel 22, werkput 18. Ap, Ap2, Ap3, Bt.....	53
Figuur 18. Overzichtsfoto werkput 4.	53
Figuur 19. Overzichtsfoto werkput 9.	53
Figuur 20. Overzichtsfoto werkput 15.	54
Figuur 21. Overzichtsfoto werkput 17.	54
Figuur 22. Overzichtsfoto kijkvenster 2.	54
Figuur 23. Overzichtsfoto kijkvenster 5.	54
Figuur 24. Allesporenplan (A3 versies van sporenplannen in bijlage).....	55
Figuur 25. Allesporenplan (detail ZW)	56
Figuur 26. Allesporenplan (detail ZO)	57
Figuur 27. Allesporenplan (detail NW)	58
Figuur 28. SP26, kuil waarin vondst 4 werd aangetroffen.....	60
Figuur 29. Coupetekening en foto SP19 CP. 1: Ap; 2: Ap2; 3: SP19; 4: Bt.	60
Figuur 30. SP66	61
Figuur 31. SP80, kuil met sporen van verbranding.....	62

Figuur 32. SP41-44.	63
Figuur 33. KVSP1, mogelijk paalspoor en coupe.....	64
Figuur 34. SP52 (links) en SP53 (rechts), mogelijke paalsporen.	65
Figuur 35. SP74, mogelijk paalspoor met kern.	65
Figuur 36. KVSP4 en coupe	66
Figuur 37. Detail allesporenplan kijkvenster 2	67
Figuur 38. KVSP3	67
Figuur 39. Spoor 45, windval	68
Figuur 40. Losse vondsten (A3 versie in bijlage).....	69
Figuur 41. Vondst 13 (links) en 12 (rechts), aardewerk met kamversiering uit werkput 17	70
Figuur 42. Vondst 5, spoor 19.....	71
Figuur 43. Tekening van grootste fragment aardewerk en passende standring uit spoor 19 (vondst 5)	72
Figuur 44. Vondst 4, spoor 26.....	72
Figuur 45. Vondst 36, kijkvensterspoor 2	73
Figuur 46. Totaalplan op DHM (A3 versie in bijlage)	- 75 -

11 Plannenlijst

Plannr.	Beschrijving	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum aanmaak
001	Projectgebied op Topokaart	1/1000	Digitaal	21/11/2018
002	Projectgebied op GRB.	1/1000	Digitaal	21/11/2018
003	Projectgebied op recente orthofoto	1/500	Digitaal	21/11/2018
004	Boorplan VAB	1/500	Digitaal	06/03/2019
005	Bodemopbouw vastgesteld tijdens VAB	1/500	Digitaal	06/03/2019
006	Synthesekaart VAB	1/500	Digitaal	06/03/2019
007	Boorplan WAB	1/500	Digitaal	06/03/2019
008	Bodemopbouw vastgesteld tijdens WAB	1/500	Digitaal	06/03/2019
009	Synthesekaart WAB	1/500	Digitaal	06/03/2019
010	Voorzien sleuvenplan.	1/500	Digitaal	06/03/2019
011	Uitgevoerd sleuvenplan.	1/500	Digitaal	06/03/2019
012	Uitgevoerd sleuvenplan op recente orthofoto.	1/500	Digitaal	06/03/2019
013	Overzicht vondsten	1/500	Digitaal	06/03/2019
014	Sleuvenplan op DHMVII	1/20000	Digitaal	06/03/2019
015	TAW-hoogtes maaiveld	1/500	Digitaal	06/03/2019
016	TAW-hoogtes t.o.v. DHMVII	1/500	Digitaal	06/03/2019
017	Diepte archeologisch vlak	1/500	Digitaal	06/03/2019
018	Overzicht bodemprofielen	1/20000	Digitaal	06/03/2019
019	Totaalplan	1/500	Digitaal	06/03/2019

12 Bijlage

12.1 Lijst van Waarderende en Verkennde Boringen

Projectcode	Nummer	Bodemkaart	Datum	Weersomstandigheid	Aardkundige eenheid	Begindiepte onder mv	Einde diepte onder mv	Textuur	Drainage	X-coördinaten	Y-coördinaten	Landgebruik locatie	Vegetatie	Type boor	Diameter	Techniek	Grid
2019B15	VAB001	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124947.113	180985.395	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB001	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	120	Leem	Matig nat	124947.113	180985.395	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB002	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124948.93	180996.832	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB002	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	120	Leem	Matig nat	124948.93	180996.832	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB003	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124958.229	180989.916	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB003	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	130	Leem	Matig nat	124958.229	180989.916	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB004	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124959.946	181001.599	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB004	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	130	Leem	Matig nat	124959.946	181001.599	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB005	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124969.2	180994.791	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB005	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	130	Leem	Matig nat	124969.2	180994.791	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB006	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124970.954	181006.383	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB006	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	120	Leem	Matig nat	124970.954	181006.383	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB007	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124980.25	180999.475	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB007	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	120	Leem	Matig nat	124980.25	180999.475	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB008	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124981.985	181011.113	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB008	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	120	Leem	Matig nat	124981.985	181011.113	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB009	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124991.258	181004.26	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB009	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	120	Leem	Matig nat	124991.258	181004.26	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB010	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124993.113	181016.016	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB010	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	120	Leem	Matig nat	124993.113	181016.016	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB010	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	120	140	Leem	Matig nat	124993.113	181016.016	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB011	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	4.0131044	50.9388392	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB011	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	A	30	55	Leem	Matig nat	125002.298	181008.966	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB011	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	E	55	65	Leem	Matig nat	125002.298	181008.966	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB011	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	65	120	Leem	Matig nat	125002.298	181008.966	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB011	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	120	140	(Zandig)leem	Matig nat	125002.298	181008.966	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB012	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125004.025	181020.627	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB012	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	A	30	50	Leem	Matig nat	125004.025	181020.627	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB012	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	E	50	60	Leem	Matig nat	125004.025	181020.627	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB012	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	60	120	Leem	Matig nat	125004.025	181020.627	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB012	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	120	130	Leem	Matig nat	125004.025	181020.627	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB013	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	125013.318	181013.723	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB013	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	A	40	60	Leem	Matig nat	125013.318	181013.723	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB013	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	E	60	65	Leem	Matig nat	125013.318	181013.723	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB013	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	65	110	Leem	Matig nat	125013.318	181013.723	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB013	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	130	Leem	Matig nat	125013.318	181013.723	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB014	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	4.0132855	50.9389887	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12

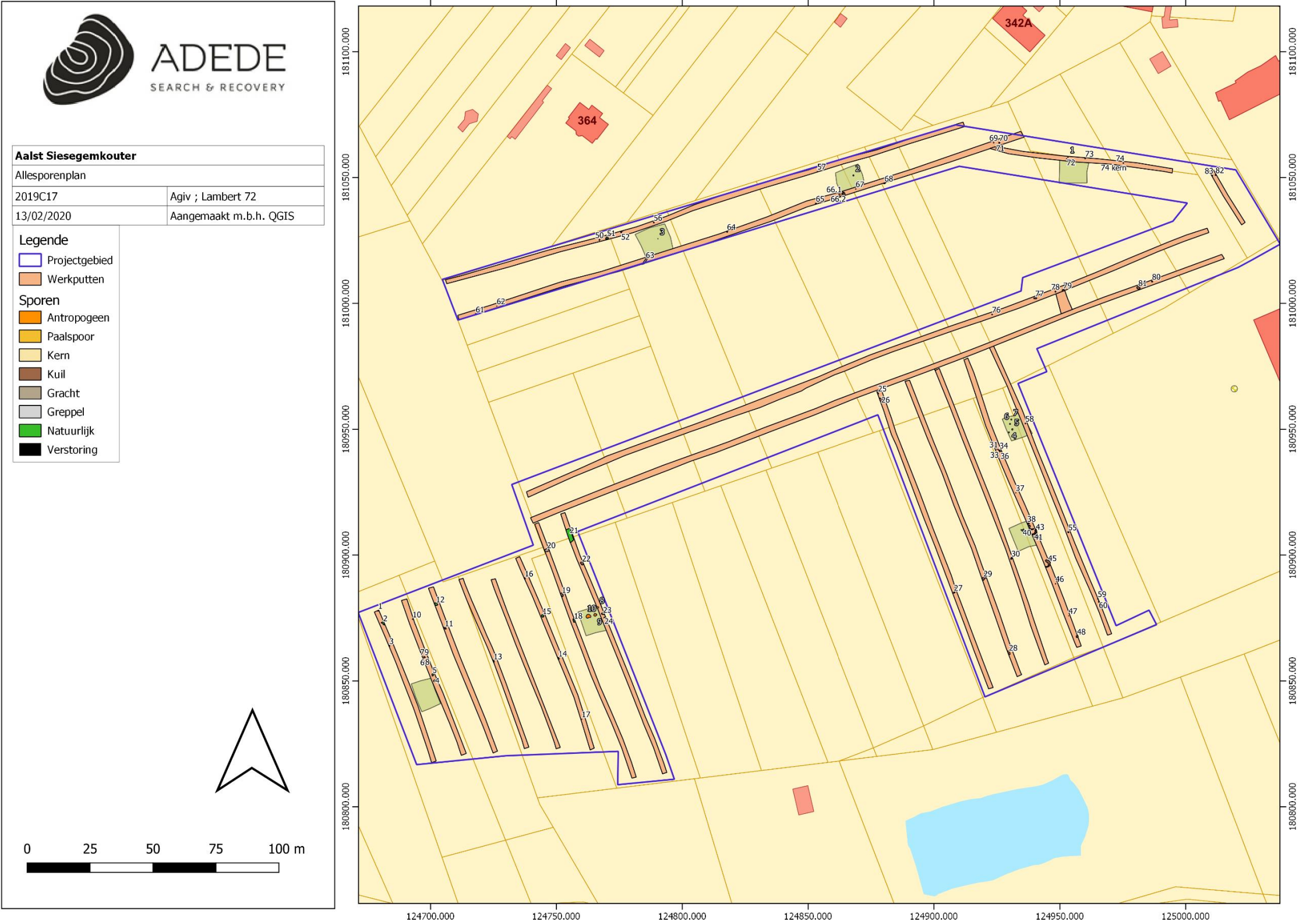
2019B15	VAB014	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	A	30	50	Leem	Matig nat	4.0132855	50.9389887	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB014	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	E	50	60	Leem	Matig nat	125015.105	181025.53	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB014	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	60	120	Leem	Matig nat	125015.105	181025.53	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB014	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	120	130	Leem	Matig nat	125015.105	181025.53	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB015	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124939.719	181003.812	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB015	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	A	30	50	Leem	Matig nat	124939.719	181003.812	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB015	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	50	120	Leem	Matig nat	124939.719	181003.812	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB016	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124950.72	181008.338	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB016	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	130	Leem	Matig nat	124950.72	181008.338	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB017	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124961.717	181013.15	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB017	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	120	Leem	Matig nat	124961.717	181013.15	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB018	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124972.725	181017.935	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB018	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	110	Leem	Matig nat	124972.725	181017.935	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB018	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	150	Leem	Matig nat	124972.725	181017.935	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB019	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124983.74	181022.705	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB019	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	110	Leem	Matig nat	124983.74	181022.705	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB019	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	150	Leem	Matig nat	124983.74	181022.705	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB020	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124994.703	181027.599	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB020	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	120	Leem	Matig nat	124994.703	181027.599	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB020	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	120	150	(zandig)Leem	Matig nat	124994.703	181027.599	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB021	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125005.719	181032.365	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB021	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	110	Leem	Matig nat	125005.719	181032.365	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB021	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	130	Leem	Matig nat	125005.719	181032.365	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB022	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125016.735	181037.131	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB022	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	110	Leem	Matig nat	125016.735	181037.131	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB022	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	140	Leem	Matig nat	125016.735	181037.131	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB023	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	125026.08	181030.1	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB023	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	120	Leem	Matig nat	125026.08	181030.1	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB023	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	120	140	Leem	Matig nat	125026.08	181030.1	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB024	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	125024.373	181018.643	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB024	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	110	Leem	Matig nat	125024.373	181018.643	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB024	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	130	Leem	Matig nat	125024.373	181018.643	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB025	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125035.385	181023.169	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB025	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	110	Leem	Matig nat	125035.385	181023.169	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB026	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125020.875	181040.969	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB026	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	120	Leem	Matig nat	125020.875	181040.969	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB027	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125016.175	181051.817	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB027	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	115	Leem	Matig nat	125016.175	181051.817	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB028	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	125008.971	181042.814	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB028	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	120	Leem	Matig nat	125008.971	181042.814	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB028	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	120	130	Leem	Matig nat	125008.971	181042.814	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB029	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125004.272	181053.663	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB029	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	110	Leem	Matig nat	125004.272	181053.663	Tuin	Gras	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB030	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124997.056	181044.662	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB030	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	120	Leem	Matig nat	124997.056	181044.662	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12

2019B15	VAB031	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124992.458	181055.494	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB031	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	110	Leem	Matig nat	124992.458	181055.494	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB031	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	130	Leem	Matig nat	124992.458	181055.494	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB032	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124985.083	181046.459	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB032	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	100	Leem	Matig nat	124985.083	181046.459	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB032	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	100	140	Leem	Matig nat	124985.083	181046.459	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB033	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124980.476	181057.265	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB033	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	120	Leem	Matig nat	124980.476	181057.265	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB034	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124973.327	181048.341	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB034	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	110	Leem	Matig nat	124973.327	181048.341	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB034	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	150	(Zandig)Leem	Matig nat	124973.327	181048.341	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB035	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124968.705	181059.177	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB035	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	110	Leem	Matig nat	124968.705	181059.177	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB035	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	160	Leem	Matig nat	124968.705	181059.177	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB036	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124961.359	181050.119	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB036	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	110	Leem	Matig nat	124961.359	181050.119	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB036	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	135	Leem	Matig nat	124961.359	181050.119	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB037	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124956.814	181061.021	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB037	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	120	Leem	Matig nat	124956.814	181061.021	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB037	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	120	140	Leem	Matig nat	124956.814	181061.021	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB038	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124949.496	181051.939	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB038	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	100	Leem	Matig nat	124949.496	181051.939	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB038	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	100	130	Leem	Matig nat	124949.496	181051.939	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB039	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124944.897	181062.813	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB039	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	110	Leem	Matig nat	124944.897	181062.813	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB039	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	140	(Zandig)Leem	Matig nat	124944.897	181062.813	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB040	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124937.654	181053.926	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB040	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	110	Leem	Matig nat	124937.654	181053.926	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB040	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	160	Zandleem	Matig nat	124937.654	181053.926	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB041	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124933.035	181064.643	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB041	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	120	Leem	Matig nat	124933.035	181064.643	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB042	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124925.77	181055.589	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB042	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	40	120	Leem	Matig nat	124925.77	181055.589	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB043	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124921.172	181066.463	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB043	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	110	Leem	Matig nat	124921.172	181066.463	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB043	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	110	160	Zandleem	Matig nat	124921.172	181066.463	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB044	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	124913.929	181057.576	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB044	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	30	120	Leem	Matig nat	124913.929	181057.576	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB044	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	120	160	Leem	Matig nat	124913.929	181057.576	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB045	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124909.41	181068.371	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB045	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	Bt	35	120	Leem	Matig nat	124909.41	181068.371	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019B15	VAB045	Aba()	6/02/2019	Regen, 4°C	B	120	160	Zandleem	Matig nat	124909.41	181068.371	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	10x12
2019C16	WAB001	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	125004.001	181008.664	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB001	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	40	60	Leem	Matig nat	125004.001	181008.664	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB001	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	E	60	70	Leem	Matig nat	125004.001	181008.664	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6

2019C16	WAB001	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	70	110	Leem	Matig nat	125004.001	181008.664	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB001	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	B	110	140	Leem	Matig nat	125004.001	181008.664	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB002	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	125004.851	181014.443	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB002	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	35	55	Leem	Matig nat	125004.851	181014.443	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB002	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	55	120	Leem	Matig nat	125004.851	181014.443	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB002	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	B	120	150	Leem	Matig nat	125004.851	181014.443	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB003	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125009.534	181010.985	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB003	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	30	50	Leem	Matig nat	125009.534	181010.985	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB003	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	E	50	60	Leem	Matig nat	125009.534	181010.985	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB003	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	60	110	Leem	Matig nat	125009.534	181010.985	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB003	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	B	110	150	Leem	Matig nat	125009.534	181010.985	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB004	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	125010.384	181016.763	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB004	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	35	55	Leem	Matig nat	125010.384	181016.763	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB004	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	55	110	Leem	Matig nat	125010.384	181016.763	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB004	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	B	110	140	Leem	Matig nat	125010.384	181016.763	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB005	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125015.067	181013.305	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB005	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	30	50	Leem	Matig nat	125015.067	181013.305	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB005	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	E	50	60	Leem	Matig nat	125015.067	181013.305	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB005	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	60	100	Leem	Matig nat	125015.067	181013.305	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB005	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	B	100	150	Leem	Matig nat	125015.067	181013.305	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB006	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125015.918	181019.084	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB006	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	30	50	Leem	Matig nat	125015.918	181019.084	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB006	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	50	110	Leem	Matig nat	125015.918	181019.084	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB006	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	B	110	140	Leem	Matig nat	125015.918	181019.084	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB007	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	125020.6	181015.626	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB007	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	35	55	Leem	Matig nat	125020.6	181015.626	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB007	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	55	110	Leem	Matig nat	125020.6	181015.626	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB007	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	B	110	150	Leem	Matig nat	125020.6	181015.626	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB008	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125016.768	181024.862	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB008	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	30	110	Leem	Matig nat	125016.768	181024.862	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB008	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	E	110	150	Leem	Matig nat	125016.768	181024.862	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB009	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125011.193	181022.555	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB009	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	30	50	Leem	Matig nat	125011.193	181022.555	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB009	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	E	50	60	Leem	Matig nat	125011.193	181022.555	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB009	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	60	110	Leem	Matig nat	125011.193	181022.555	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB009	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	B	110	150	Leem	Matig nat	125011.193	181022.555	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB010	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	125005.716	181020.214	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB010	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	40	50	Leem	Matig nat	125005.716	181020.214	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB010	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	E	50	60	Leem	Matig nat	125005.716	181020.214	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB010	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	60	110	Leem	Matig nat	125005.716	181020.214	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB010	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	B	110	140	Leem	Matig nat	125005.716	181020.214	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB011	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	30	Leem	Matig nat	125000.168	181017.901	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB011	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	30	110	Leem	Matig nat	125000.168	181017.901	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB011	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	B	110	150	Leem	Matig nat	125000.168	181017.901	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB012	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124942.129	180995.465	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6

2019C16	WAB012	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	40	140	Leem	Matig nat	124942.129	180995.465	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB013	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124936.436	180996.677	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB013	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	40	150	Leem	Matig nat	124936.436	180996.677	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB014	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124945.891	180999.934	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB014	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	35	150	Leem	Matig nat	124945.891	180999.934	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB015	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124940.199	181001.146	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB015	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	35	50	Leem	Matig nat	124940.199	181001.146	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB015	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	50	150	Leem	Matig nat	124940.199	181001.146	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB015	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	150	180	Leem	Matig nat	124940.199	181001.146	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB016	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124934.516	181002.434	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB016	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	40	130	Leem	Matig nat	124934.516	181002.434	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB017	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	40	Leem	Matig nat	124943.962	181005.615	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB017	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	A	40	50	Leem	Matig nat	124943.962	181005.615	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB017	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	50	140	Leem	Matig nat	124943.962	181005.615	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB018	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	35	Leem	Matig nat	124938.27	181006.828	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB018	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	35	140	Leem	Matig nat	124938.27	181006.828	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB019	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Ap	0	65	Leem	Matig nat	124942.032	181011.297	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6
2019C16	WAB019	Aba()	5/03/2019	Bewolkt, 9°C	Bt	65	150	Leem	Matig nat	124942.032	181011.297	Akker	Geen	Edelman	10cm	Handmatig	5x6

12.2 Allesporenplan





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Aalst Siesegemkouter

Allesporenplan (detail O)

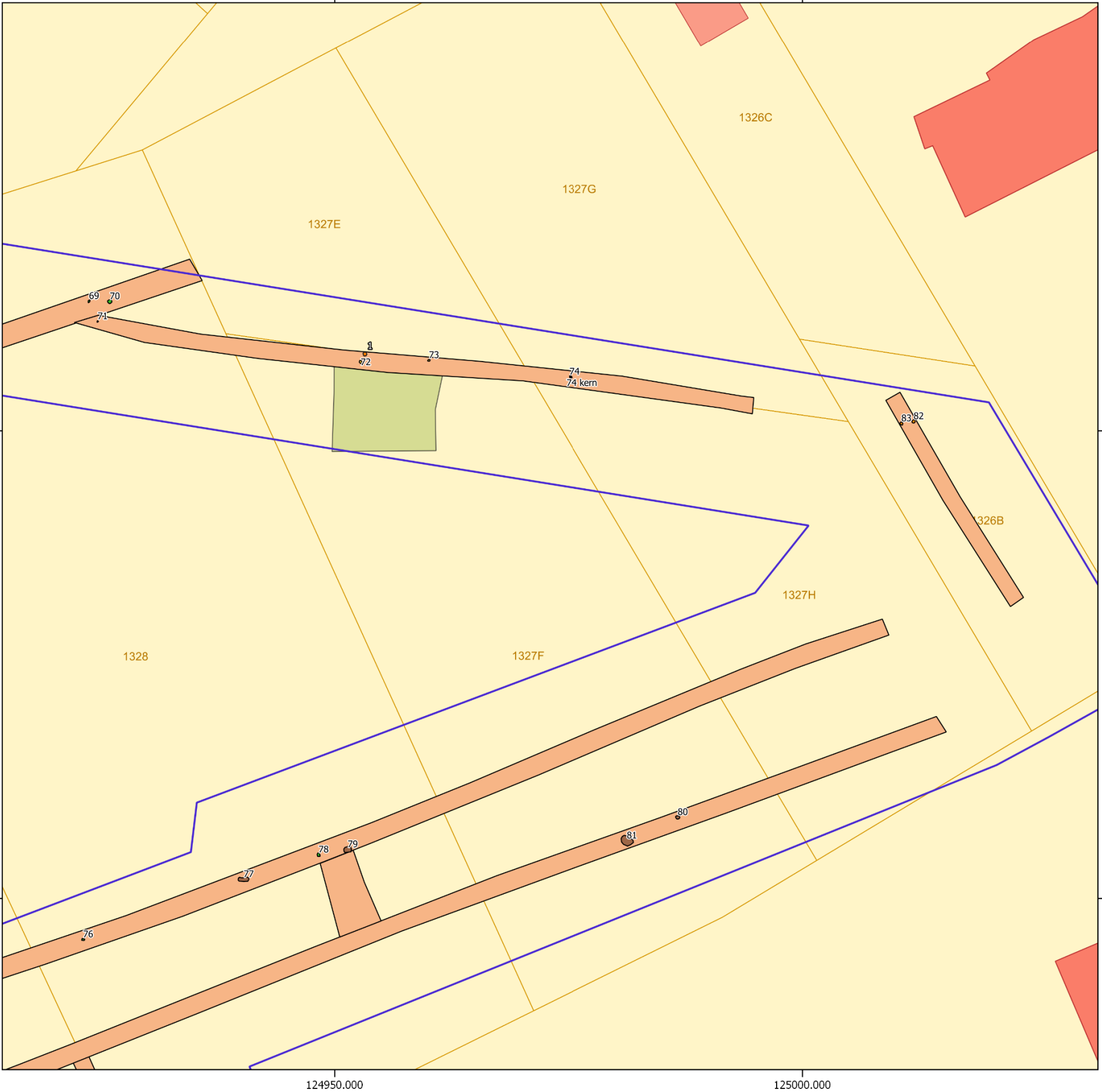
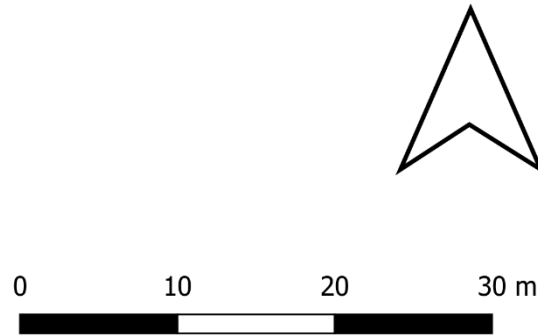
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

- Projectgebied
- Werkputten

Sporen

- Antropogeen
- Paalspoor
- Kern
- Kuil
- Gracht
- Greppel
- Natuurlijk
- Verstoring





Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail O, A)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

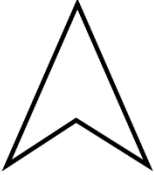
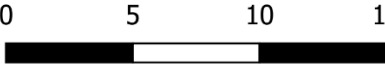
Kern

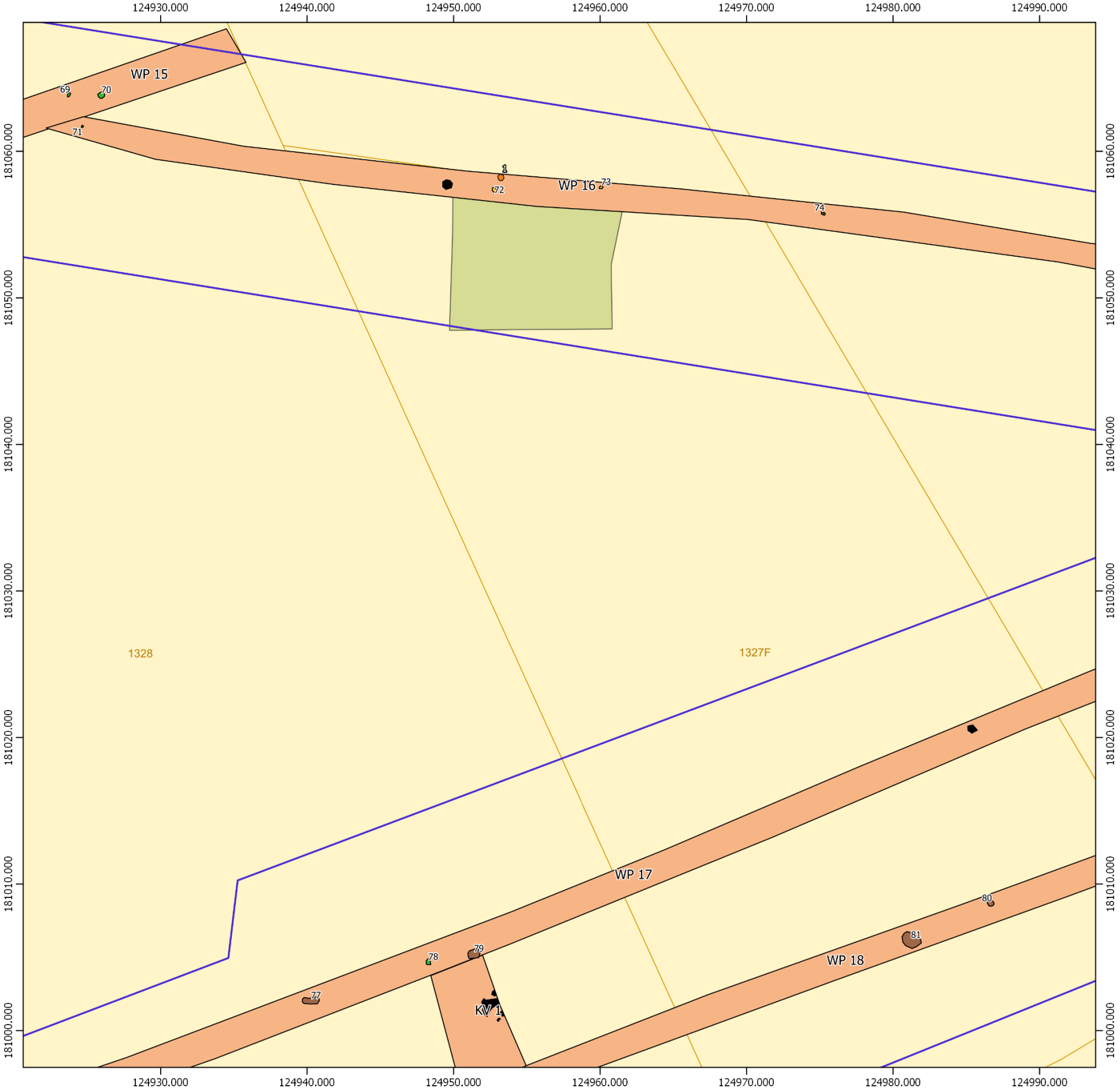
Kuil

Gracht

Greppel

Natuurlijk



Aalst Siesegemkouter

Allesporenplan (detail O, B)

2019C17

Agiv ; Lambert 72

13/02/2020

Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

Gracht

Greppel

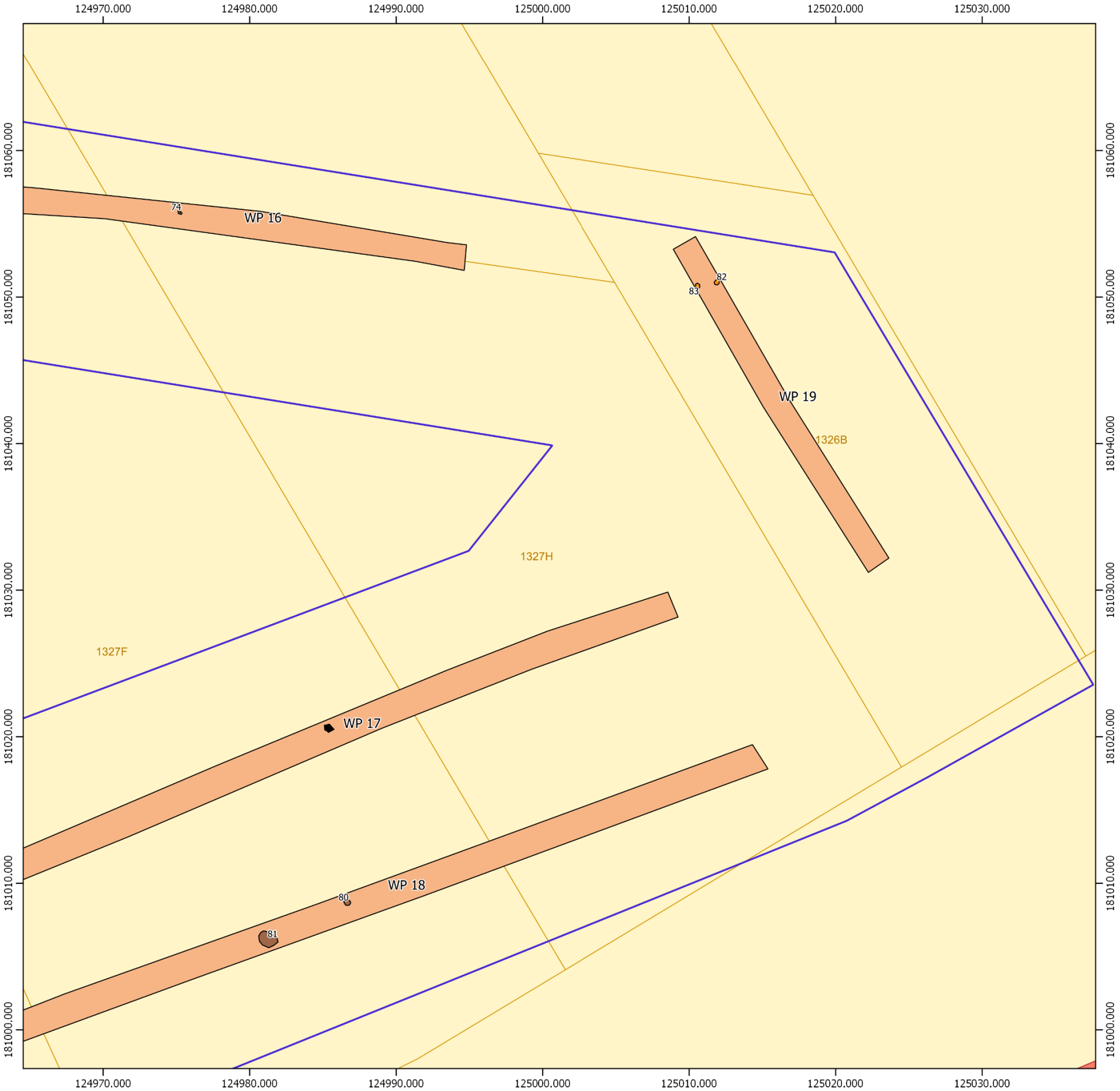
Natuurlijk

0

5

10

15 m





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail ZO)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

 Projectgebied

 Werkputten

Sporen

 Antropogeen

 Paalspoor

 Kern

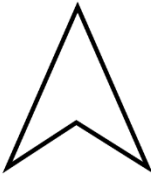
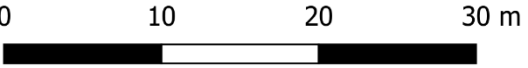
 Kuil

 Gracht

 Greppel

 Natuurlijk

 Verstoring





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Aalst Siesegemkouter

Allesporenplan (detail ZO, A)

2019C17

Agiv ; Lambert 72

13/02/2020

Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

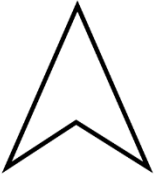
Gracht

Greppel

Natuurlijk

051015

m







ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail ZO, B)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

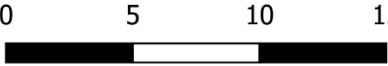
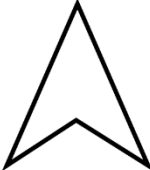
Kern

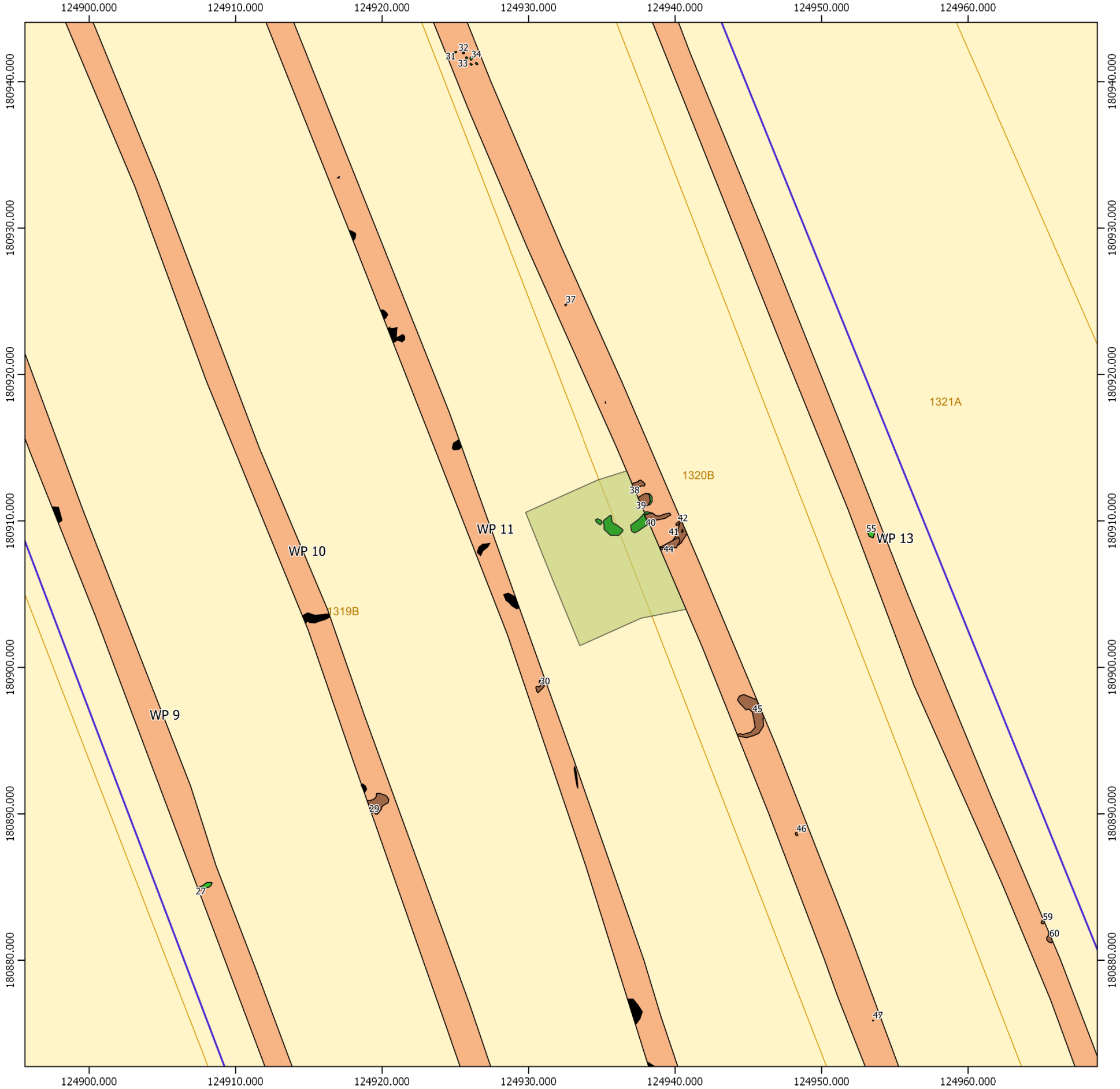
Kuil

Gracht

Greppel

Natuurlijk







ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail ZO, C)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

Gracht

Greppel

Natuurlijk

051015

m





Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail centraal)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

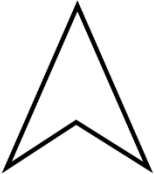
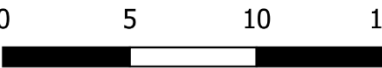
Kern

Kuil

Gracht

Greppel

Natuurlijk

The map displays a central area with several orange-shaded work pits (WP 9, WP 10, WP 17, WP 18) and various archaeological features. A yellow feature labeled '1330A' is located in the upper left. Two small brown features labeled '25' and '26' are near WP 9. A blue line outlines the project area. The map is overlaid with a coordinate grid. The X-axis ranges from 124830.000 to 124890.000, and the Y-axis ranges from 180940.000 to 181000.000.

Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail ZW)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

Gracht

Greppel

Natuurlijk

Verstoring

0

10

20

30 m





Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail ZW, A)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

Gracht

Greppel

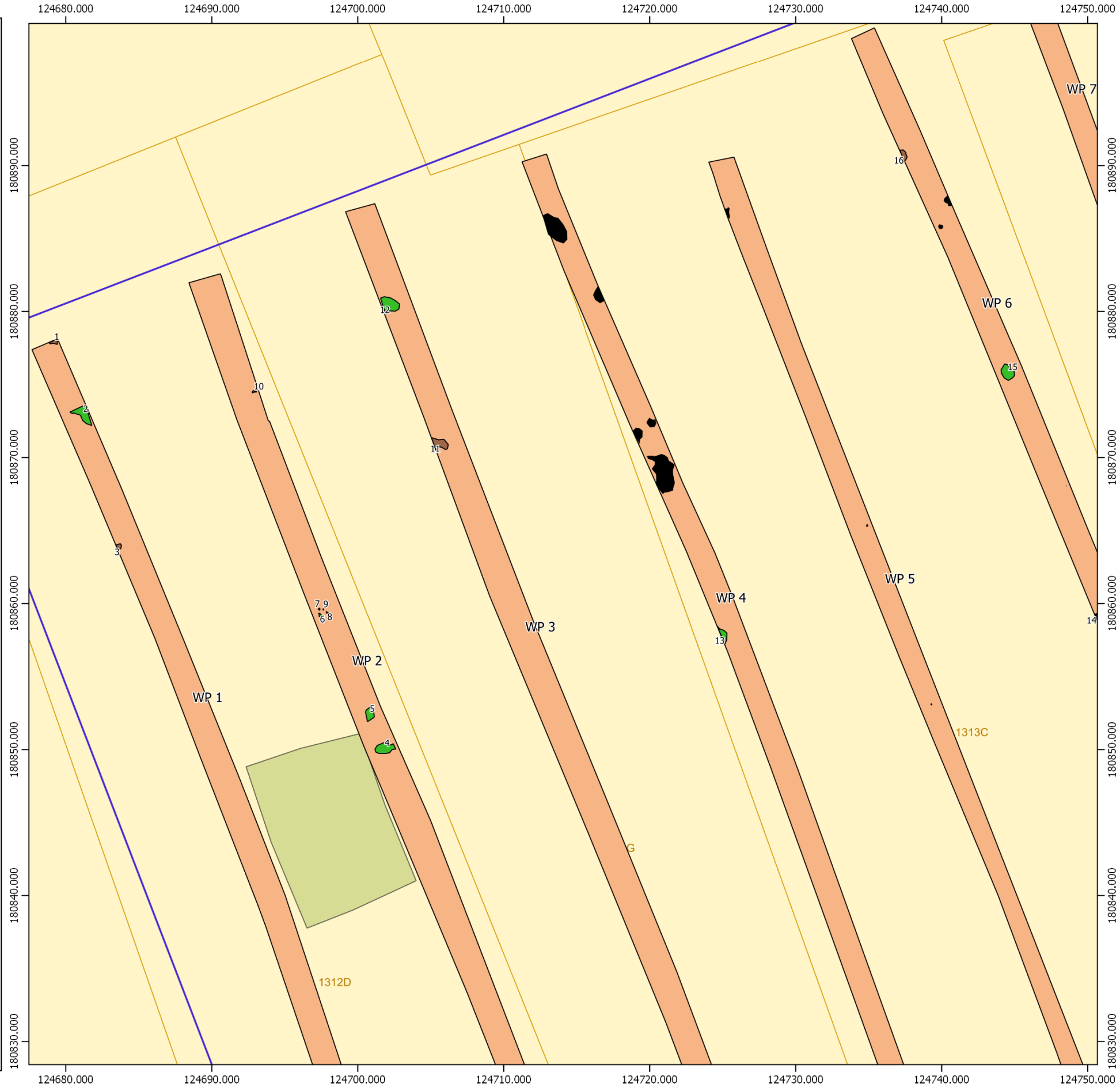
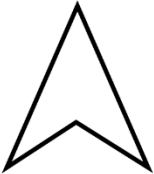
Natuurlijk

0

5

10

15 m





Aalst Siesegemkouter

Allesporenplan (detail ZW, B)

2019C17

13/02/2020

Agiv ; Lambert 72

Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

Gracht

Greppel

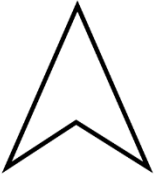
Natuurlijk

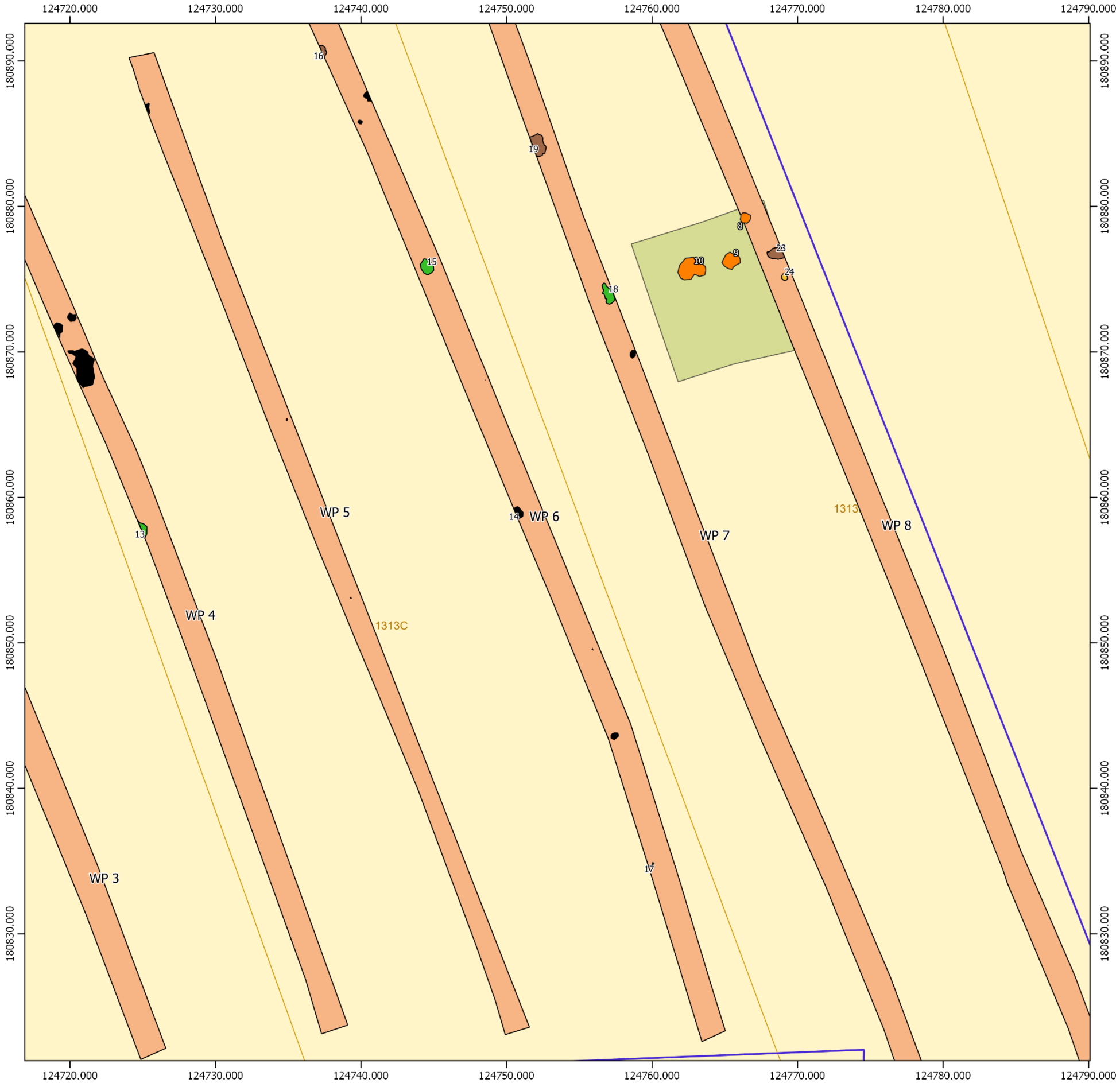
0

5

10

15 m







Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail ZW, C)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

Gracht

Greppel

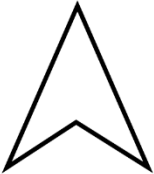
Natuurlijk

0

5

10

15 m





Aalst Siesegemkouter

Allesporenplan (detail NW)

2019C17

Agiv ; Lambert 72

13/02/2020

Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

Gracht

Greppel

Natuurlijk

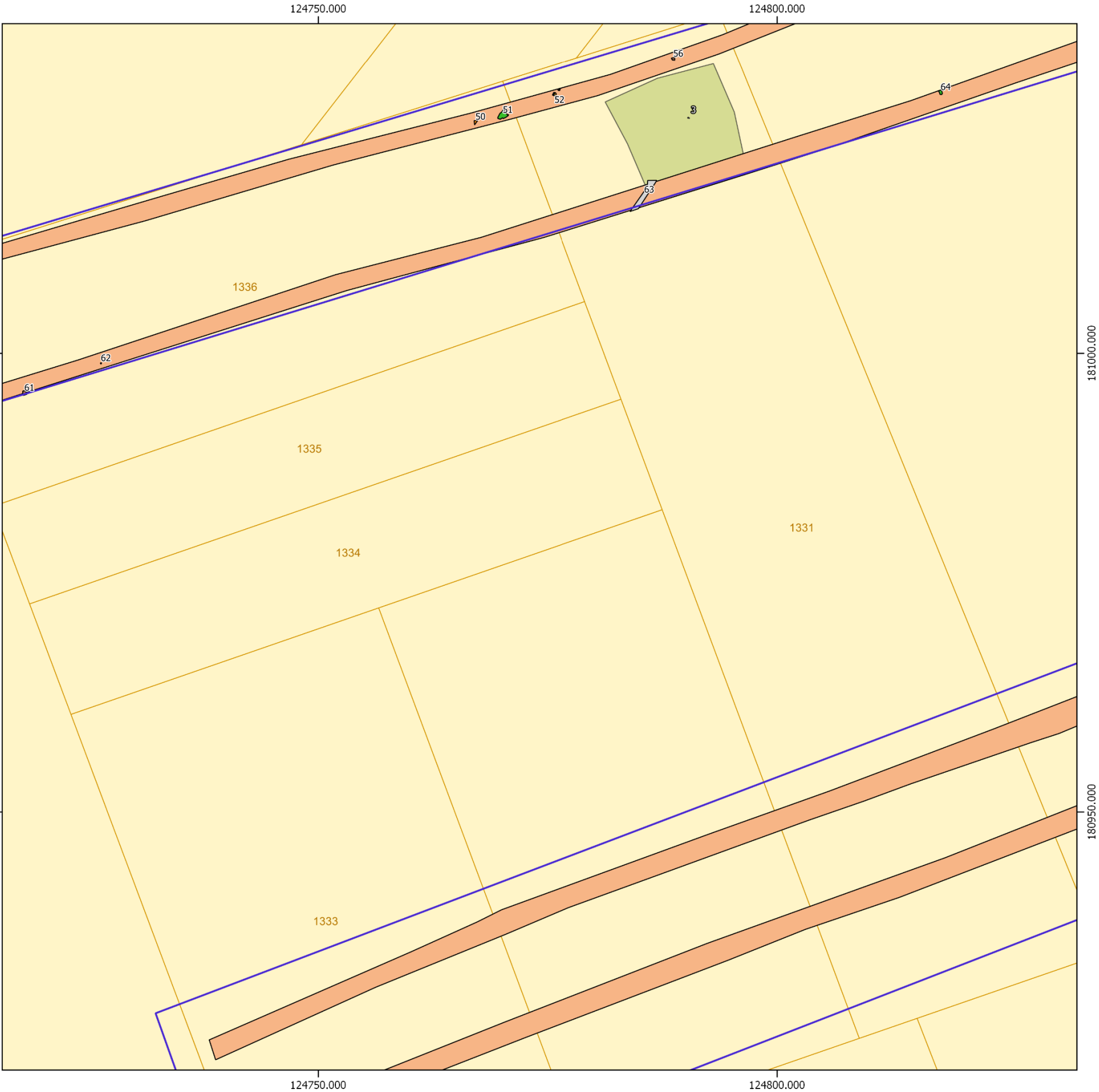
Verstoring

0

10

20

30 m





Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail N, A)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

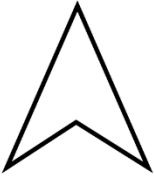
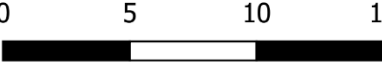
Kern

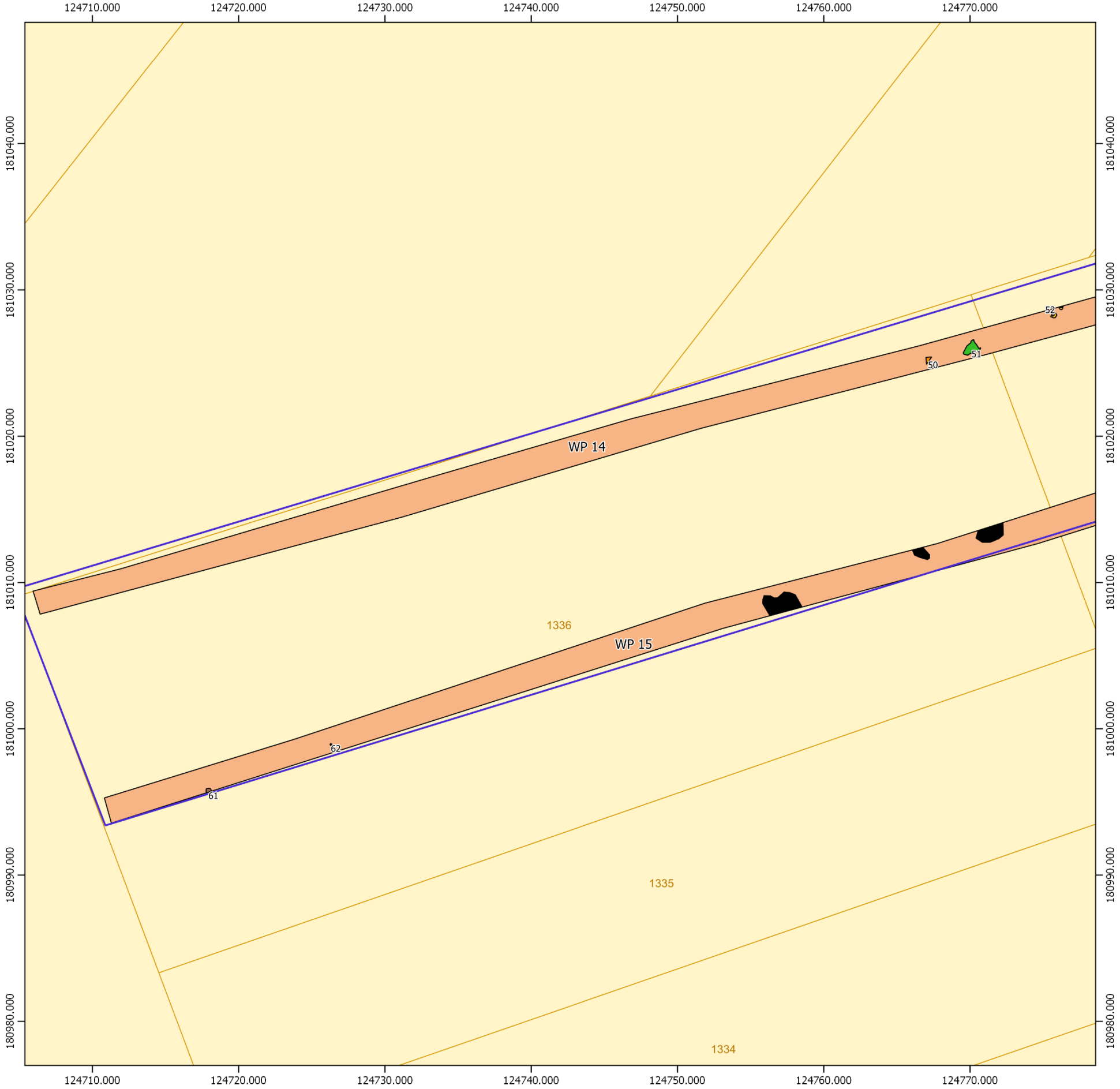
Kuil

Gracht

Greppel

Natuurlijk





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail N, B)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

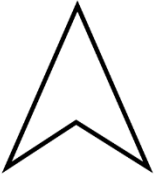
Kern

Kuil

Gracht

Greppel

Natuurlijk

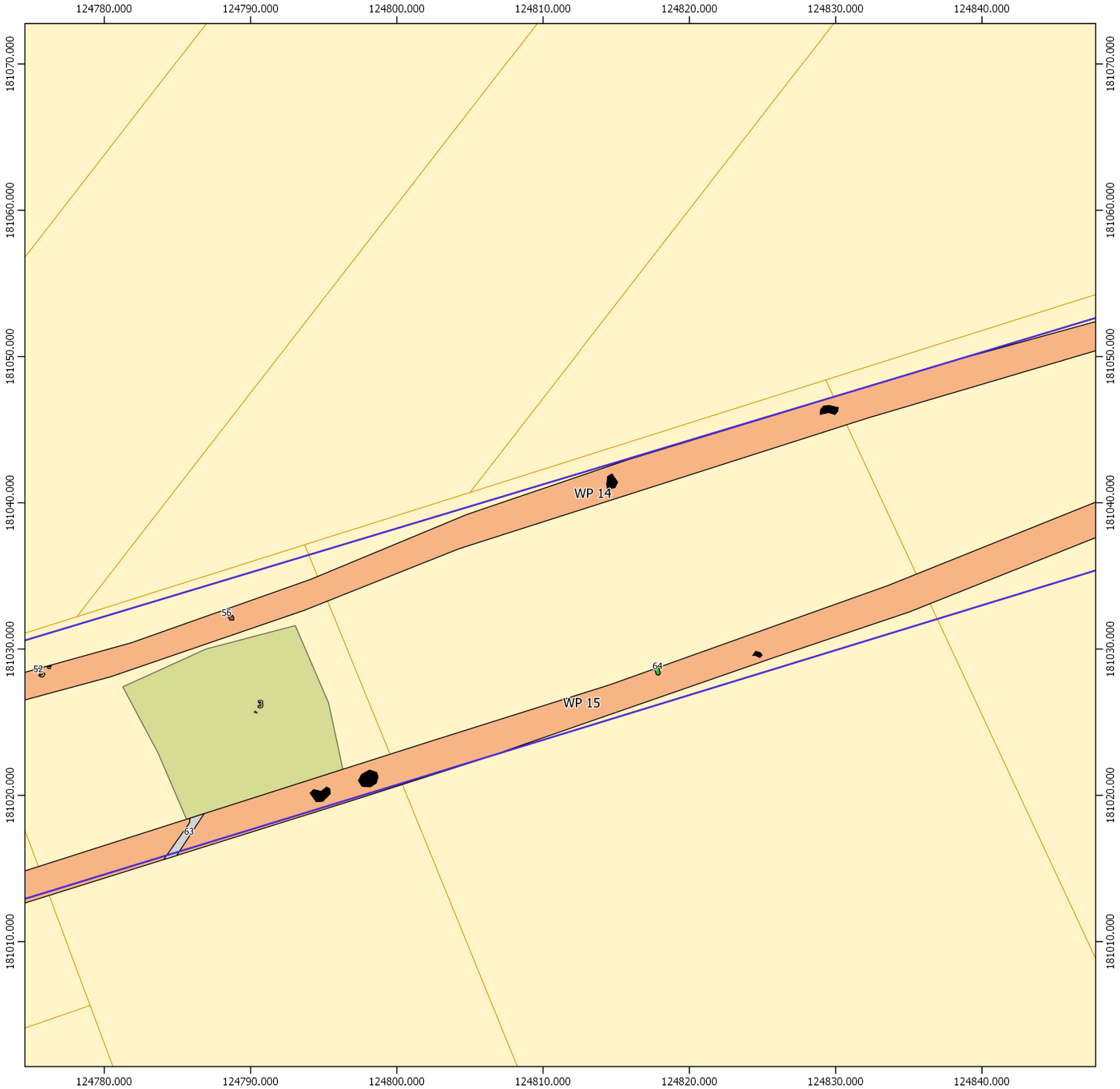


0

5

10

15 m



Aalst Siesegemkouter	
Allesporenplan (detail N, C)	
2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

Gracht

Greppel

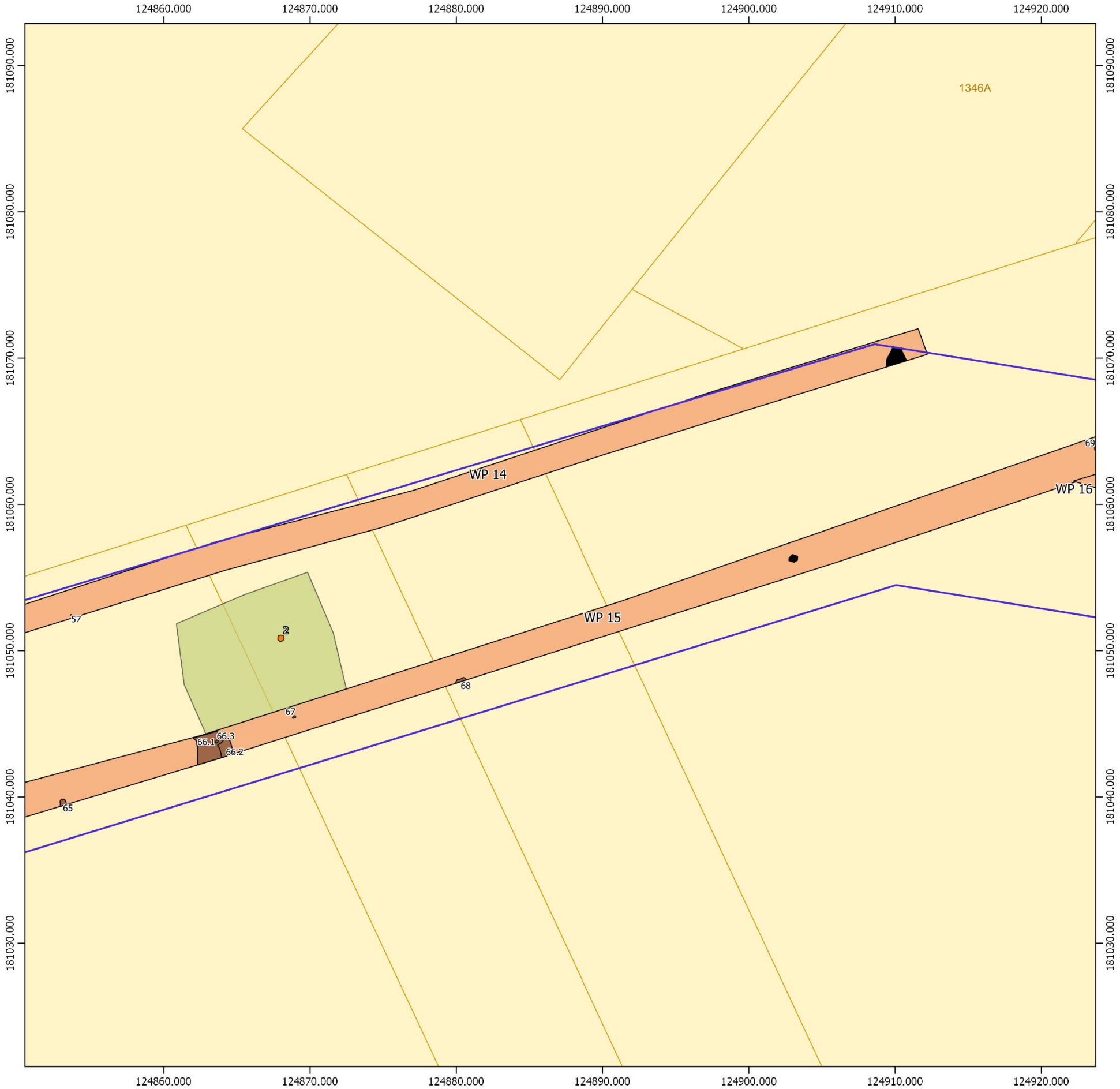
Natuurlijk

0

5

10

15 m



Aalst Siesegemkouter

Allesporenplan (detail N)

2019C17	Agiv ; Lambert 72
13/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

Gracht

Greppel

Natuurlijk

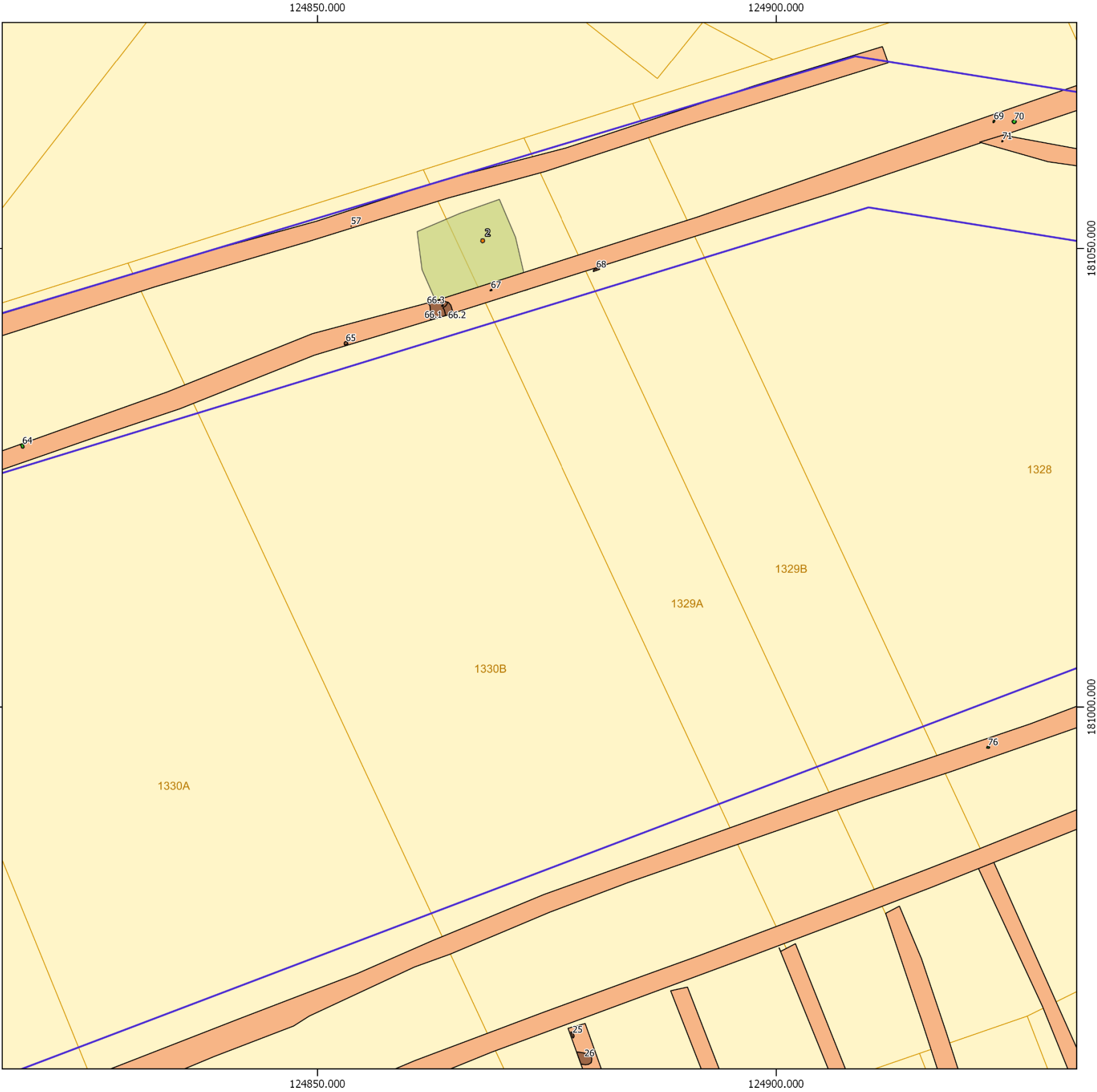
Verstoring

0

10

20

30 m





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Aalst Siesegemkouter

Vondstenkaart

2019C17

Agiv ; Lambert 72

17/02/2020

Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

 Projectgebied

 Werkputten

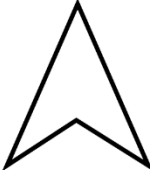
 Kijkvensters

Vondsten

 Metaaltijden

 Middeleeuwen of later

 Niet van toepassing of onbekend



0

40

80

120 m

The map displays the archaeological site of Aalst Siesegemkouter. It features a grid of coordinates ranging from 124700.000 to 125000.000 on the x-axis and 180800.000 to 181100.000 on the y-axis. The site is divided into several work pits (WP) and viewing windows (LV). The work pits are labeled WP 1 through WP 19. The viewing windows are labeled LV 01 through LV 37. The findings are labeled LV 01 through LV 37. The map also shows a scale bar from 0 to 120 meters and a north arrow.

Feature	Label	Coordinates (approx.)
Work Pit	WP 1	124700, 180850
Work Pit	WP 2	124710, 180860
Work Pit	WP 3	124720, 180870
Work Pit	WP 4	124730, 180880
Work Pit	WP 5	124740, 180890
Work Pit	WP 6	124750, 180900
Work Pit	WP 7	124760, 180910
Work Pit	WP 8	124770, 180920
Work Pit	WP 9	124880, 180950
Work Pit	WP 10	124890, 180960
Work Pit	WP 11	124900, 180970
Work Pit	WP 12	124910, 180980
Work Pit	WP 13	124920, 180990
Work Pit	WP 14	124850, 181050
Work Pit	WP 15	124860, 181060
Work Pit	WP 16	124950, 181070
Work Pit	WP 17	124880, 180980
Work Pit	WP 18	124890, 180990
Work Pit	WP 19	125000, 181080
Viewing Window	LV 01	124700, 180850
Viewing Window	LV 02	124710, 180860
Viewing Window	LV 03	124720, 180870
Viewing Window	LV 04	124730, 180880
Viewing Window	LV 05	124740, 180890
Viewing Window	LV 06	124750, 180900
Viewing Window	LV 07	124760, 180910
Viewing Window	LV 08	124770, 180920
Viewing Window	LV 09	124850, 181050
Viewing Window	LV 10	124860, 181060
Viewing Window	LV 11	124870, 181070
Viewing Window	LV 12	124880, 181080
Viewing Window	LV 13	124890, 181090
Viewing Window	LV 14	124900, 181100
Viewing Window	LV 15	124910, 181110
Viewing Window	LV 16	124920, 181120
Viewing Window	LV 17	124930, 181130
Viewing Window	LV 18	124940, 181140
Viewing Window	LV 19	124950, 181150
Viewing Window	LV 20	124960, 181160
Viewing Window	LV 21	124970, 181170
Viewing Window	LV 22	124980, 181180
Viewing Window	LV 23	124990, 181190
Viewing Window	LV 24	125000, 181200
Viewing Window	LV 25	125010, 181210
Viewing Window	LV 26	125020, 181220
Viewing Window	LV 27	125030, 181230
Viewing Window	LV 28	125040, 181240
Viewing Window	LV 29	125050, 181250
Viewing Window	LV 30	125060, 181260
Viewing Window	LV 31	125070, 181270
Viewing Window	LV 32	125080, 181280
Viewing Window	LV 33	125090, 181290
Viewing Window	LV 34	125100, 181300
Viewing Window	LV 35	125110, 181310
Viewing Window	LV 36	125120, 181320
Viewing Window	LV 37	125130, 181330



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Aalst Siesegemkouter

Totaalplan op DHM

2019C17	Agiv ; Lambert 72
18/02/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

Werkputten

Kijkvensters

Sporen

Antropogeen

Paalspoor

Kern

Kuil

Gracht

Greppel

Natuurlijk

Verstoring

Vondsten

Metaaltijden

Middeleeuwen of recenter

Niet van toepassing of onbekend

DHM VII DTM 1m

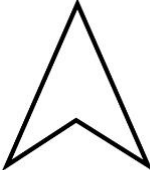
18.5200004577637

20.5050001144409

22.4899997711182

24.4749994277954

26.4599990844727



0

40

80

120 m

