



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 346

Archeologienota Siesegemkouter te Aalst (Oost-Vlaanderen).

Programma van Maatregelen

VERLEYSEN AARON



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2018
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Claeys Simon & Janssens David
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.

Inhoudsopgave

1	Gemotiveerd advies.....	- 5 -
1.1	Aanwezigheid van een archeologische site.....	- 5 -
1.2	Potentieel op kenniswinst	- 6 -
1.3	Impactbepaling.....	- 6 -
1.4	Volledigheid van het onderzoek.....	- 7 -
1.5	Bepaling van de maatregelen.....	- 7 -
1.6	Keuze vervolgonderzoek	- 7 -
1.6.1	Onderzoek met ingreep in de bodem	- 7 -
2	Programma van maatregelen.....	- 10 -
2.1	Administratieve gegevens	- 10 -
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek	- 16 -
2.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	- 16 -
2.4	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	- 17 -
2.4.1	Verkennde en waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd-artefactensites	- 18 -
2.4.2	Onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek	- 18 -
2.5	Onderzoeksstrategie, -methodes.....	- 19 -
2.5.1	Verkennd booronderzoek	- 19 -
2.5.1.1	Bepalen onderzoeksmethoden en – technieken.....	- 20 -
2.5.1.2	Technische bepalingen	- 21 -
2.5.1.3	Boorplan	- 23 -
2.5.1.4	Potentieel vervolgtraject.....	- 23 -
2.5.2	Waarderend booronderzoek.....	- 24 -
2.5.2.1	Algemene bepalingen.....	- 25 -
2.5.2.2	Technische bepalingen	- 25 -
2.5.2.3	Boorplan	- 27 -
2.5.2.4	Na afloop	- 27 -
2.5.3	Proefputten in functie van steentijd artefactensites	- 28 -
2.5.4	Proefsleuvenonderzoek.....	- 30 -
2.6	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	- 33 -
2.7	Randvoorwaarden	- 33 -

3	Lijst van figuren	- 34 -
---	-------------------------	--------

1 Gemotiveerd advies

1.1 Aanwezigheid van een archeologische site

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen. Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek.

In deze paragraaf zullen de resultaten van het bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek samengevat worden tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

- Op basis van de aardkundige gegevens blijkt dat het plangebied gelegen is op een zacht golvend Lössplateau ten zuidwesten van Aalst. In het zuiden wordt het plateau ingesneden door de Siesegem beekvallei. Op een macroniveau situeert het projectgebied zich aan de noordrand van een uitloper van een leemmassief aan de rand van de vallei van de Dender. Het landschappelijk bodemonderzoek toont aan dat ter hoogte van de Siesegembeek een dik pakket colluvium aanwezig is tot op een diepte van ca. 210-220cm. In de overige delen van het terrein kan worden waargenomen dat langsheen de voetweg er een ophoging heeft plaatsgevonden en eveneens, zij het in mindere mate, colluvium kan worden waargenomen. In de westelijke hoek van het terrein is de originele A-E-Bt opbouw vervangen door een Ap-Bt horizont, waarbij de E-horizont hoogstwaarschijnlijk opgenomen is in de A ten gevolge van verploegen. Enkel in de noordoostelijke hoek is een originele bodemopbouw waarneembaar, waarbij zich een begraven A-horizont bevindt. Daarnaast bevindt zich op een deel van het terrein (oostelijke uitstulping) een recent antropogene opgehoogde bodem die werd aangelegd bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein dat zich in het oosten bevindt.
- De cartografische bronnen maken duidelijk dat het projectgebied sinds begin 18^e eeuw niet verstoord is, en binnen een groot akkerland/weiland is gelegen.
- De archeologische bronnen wijzen op een aanwezigheid van prospectievondsten uit de steentijd en steentijdartefacten die aan het licht kwamen tijdens de opgraving van SOLVA en het proefsleuvenonderzoek van GATE. Voor de overige perioden dient men het archeologisch potentieel van de site voornamelijk te baseren op het onderzoek van GATE en SOLVA. Het onderzoek van SOLVA legde een gebouwplattegrond uit het finaal-neolithicum bloot alsook enkele aardewerkfragmenten. Het is echter voornamelijk uit de Bronstijd dat de meeste sporen naar voorkomen voor dit onderzoek. Het gaat onder andere om een woongebouw,

kuiten, en een kuil met rituele depositie. Daarnaast werd een crematiegraf aangetroffen uit de Vroeg-Romeinse periode, wat geïnterpreteerd wordt als een indicatie voor bebouwing in de omgeving (die tijdens het onderzoek niet werd aangetroffen). Het proefsleuvenonderzoek van GATE bracht een spieker uit de late IJzertijd aan het licht, die hoogstwaarschijnlijk in relatie stond met naburige bewoning. De conclusie van dit onderzoek is dat de bewoning zich hoogstwaarschijnlijk in de nabije omgeving bevindt, maar tijdens het onderzoek niet werd aangetroffen. Voor de (post-)middeleeuwen zijn veel minder indicaties aanwezig, wat verklaard kan worden door het feit dat de stadskern van Aalst zich meer ten noorden bevindt, en doordat vanaf de 18^e eeuw het projectgebied gekarteerd staat als akkers en velden. Er zijn wel enkele postmiddeleeuwse veldoventjes gekend ter hoogte van de Merestraat en uit het onderzoek van SOLVA en GATE werden enkele laatmiddeleeuwse greppelstructuren blootgelegd.

1.2 Potentieel op kenniswinst

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek voor het projectgebied Aalst – Siesegemkouter kon niet met zekerheid de aan- of afwezigheid van een archeologische site bepaald worden. Desondanks kan een gemotiveerde uitspraak worden gedaan over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen. Uit de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat voor het volledige projectgebied een potentieel aanwezig is op waardevolle kenniswinst bij verder archeologisch (voor)onderzoek, hierbij kan een verwachting naar voor worden geschoven vanaf de Steentijden, maar toch in het bijzonder voor het Neolithicum en de Metaaltijden. De investeringen die gepaard gaan met archeologisch onderzoek staan in verhouding tot de mogelijke resultaten die een dergelijk onderzoek naar verwachting zal opleveren. De eerste stap is het uitvoeren van een verkennend archeologisch booronderzoek om het potentieel op steentijd artefactsites in kaart te brengen.

1.3 Impactbepaling

De geplande ingrepen voor Fase 1A omvatten de aanleg van nieuwe weginfrastructuur, groenaanleg en bufferbekkens. De bufferbekkens zullen voor een verstoring zorgen tot 90cm onder het maaiveld, de wegenis verstoort tot 80cm diepte, de werfzones tot 40cm diepte, de grachten tot een maximale diepte van 150cm en de groenaanleg zorgt voor een verstoring in de vorm van boorgaten voor het bosplantsoen en tot 150cm diepte voor de hoogstammen. Men kan dus concluderen dat het bodemarchief bedreigt wordt door de geplande ingrepen.

1.4 Volledigheid van het onderzoek

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon enkel het bureauonderzoek uitgevoerd worden. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein. ADEDE bvba is dan ook van oordeel dat verder vervolgonderzoek noodzakelijk is. Het desbetreffende programma van maatregelen wordt hier verder opgemaakt.

1.5 Bepaling van de maatregelen

De geplande werken zijn noodzakelijk en bedreigen de mogelijke aanwezige archeologische site. Gezien de geplande werken de ontwikkeling omvatten van een bedrijventerrein is behoud *in situ* van de potentieel aanwezige archeologische resten niet mogelijk. Behoud *ex situ*, onder de vorm van verder onderzoek en registratie is de enige mogelijkheid. De te nemen maatregelen worden in dit programma van maatregelen beschreven.

1.6 Keuze vervolgonderzoek

1.6.1 Onderzoek met ingreep in de bodem

Een **karterend of waarderend archeologisch booronderzoek** is een logische stap volgend op het aantreffen van intacte bodemprofielen tijdens een paleo-landschappelijke reconstructie (bv. tijdens een proefsleuvenonderzoek of een landschappelijk booronderzoek) en bij uitstek geschikt om de aanwezigheid en begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen. De methode is minder toepasbaar zonder een voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen, maar kan, indien tijdens een proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten worden gedaan, zeer goed lokaal worden ingezet om de aard en begrenzing van de steentijdvindplaats in kwestie te karteren zodanig dat ze bewaard kan worden voor een opgraving of een bewaring in situ.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Ja, gezien de beperkte kennis omtrent steentijd sites in de leemstreek kan deze methode belangrijke kenniswinst opleveren. Dit gaat echter gepaard met het feit dat men voornamelijk “low

density” sites verwacht, die zeer moeilijk op te sporen zijn en waarbij de kans groot is dat het verkennend booronderzoek niks oplevert.

- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Deels. Daar waar men met zekerheid kan spreken van een verhoogd potentieel op een Steentijd artefact site is het noodzakelijk deze methode toe te passen. Hoewel voor een groot deel van het projectgebied een potentieel aanwezig is, acht men (Prof. Crombé en dhr. Meylemans) het in deze fase van de projectontwikkeling minder noodzakelijk dit uit te voeren waar de bewaringsomstandigheden minder gunstig zijn.

Proefsleuvenonderzoek is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het sleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein in een archeologienota. Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het sleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een advies voor een vervolgetraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein. Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het plangebied onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een sleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te beperken, wordt een dekkingsgraad van 10% – 15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient ook een landschappelijk bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dit gebeurt door de aanleg van systematisch ingeplande profielkolommen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Ja, gezien het hoge potentieel op Neolithicum en Metaaltijden
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Ja. Archeologische proefsleuven zijn voor de projectlocatie de aangewezen onderzoeksmethode. Dankzij dergelijke proefsleuven zal tegen een aanvaardbare kost snel een inschatting kunnen gemaakt worden over de bewaringstoestand van het archeologisch ensemble.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door ADEDE bvba na afloop van de archeologische boringen een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. De mogelijke te volgen trajecten, gebaseerd op de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, worden hieronder beschreven in het programma van maatregelen

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2018I185 2018J335 (Landschappelijk bodemonderzoek)
Site	Aalst – Siesegemkouter Fase 1A
Projectsigle ADEDE	AAL-SIE
Ligging	Siesegemlaan – Gentse steenweg 9300 Aalst
Bounding Box	Punt 1 (Noord-West): X: 124704,426 Y: 181010,327 Punt 2 (Zuid-Oost): X: 124971,66 Y: 180610,719
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	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 Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Bureauonderzoek; Landschappelijk bodemonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Inrichten bedrijventerrein
Uitvoerder	ADEDE-bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184 Natascha Derweduwen 2018/00210
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Derweduwen N., Verleysen A., 2018, Archeologienota Siesegemkouter te Aalst (Oost-

	Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 346, Gent.
Grootte projectgebied	72.8441m ²
Periode uitvoering	Oktober 2018
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorde zones	Geen



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

AALST - SIESEGEMLAAN

Topografische kaart

2018I185 21/11/2018

© AGIV

Legende

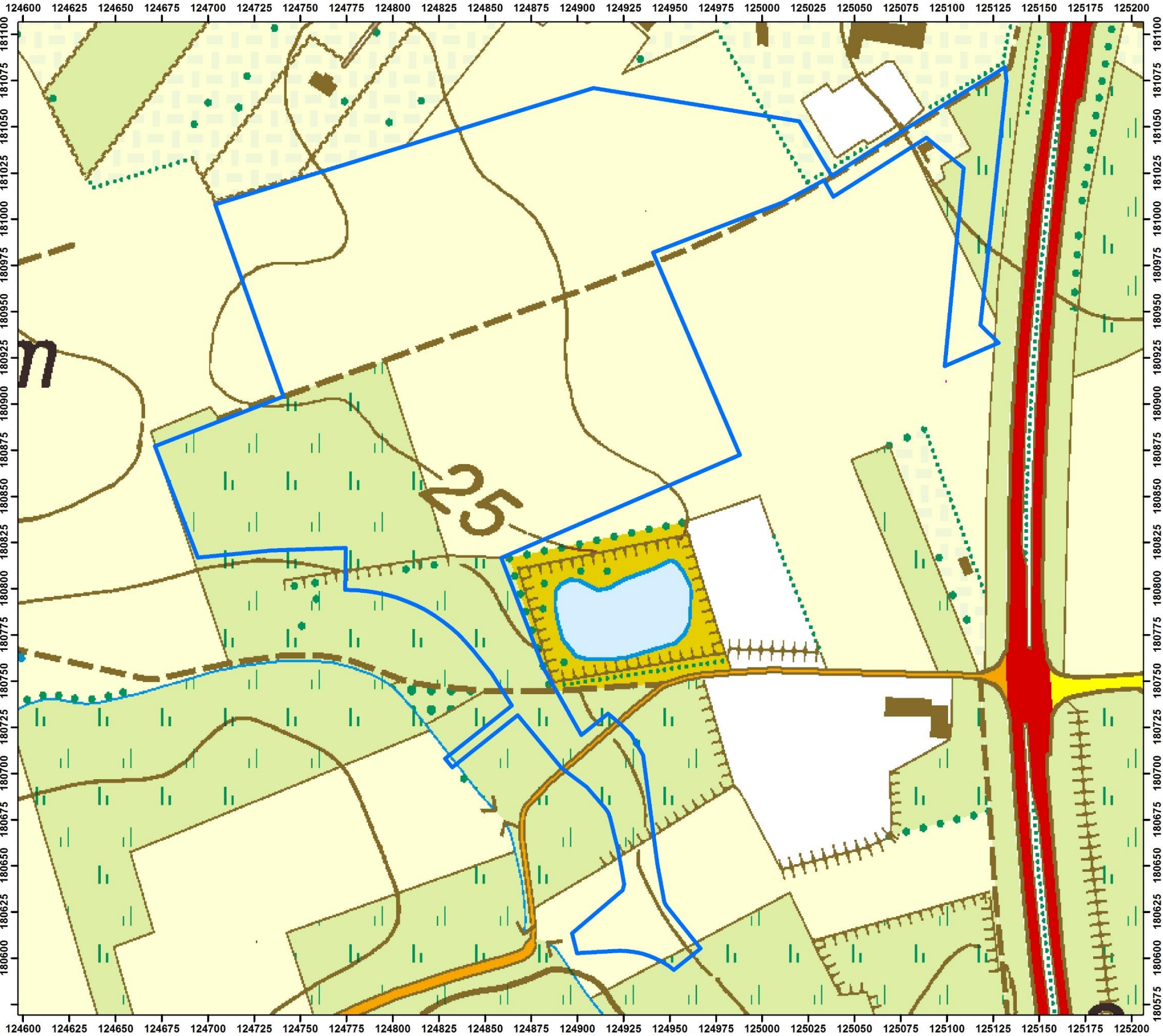
Projectgebied

N

0

140

Meter





AALST - SIESEGEMLAAN

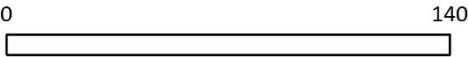
Orthofoto 2017

2018I185 21/11/2018

© AGIV

Legende

Projectgebied



Meter





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

AALST - SIESEGEMLAAN

Geplande toestand
Fase 1

20181185 21/11/2018

© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0140

Meter

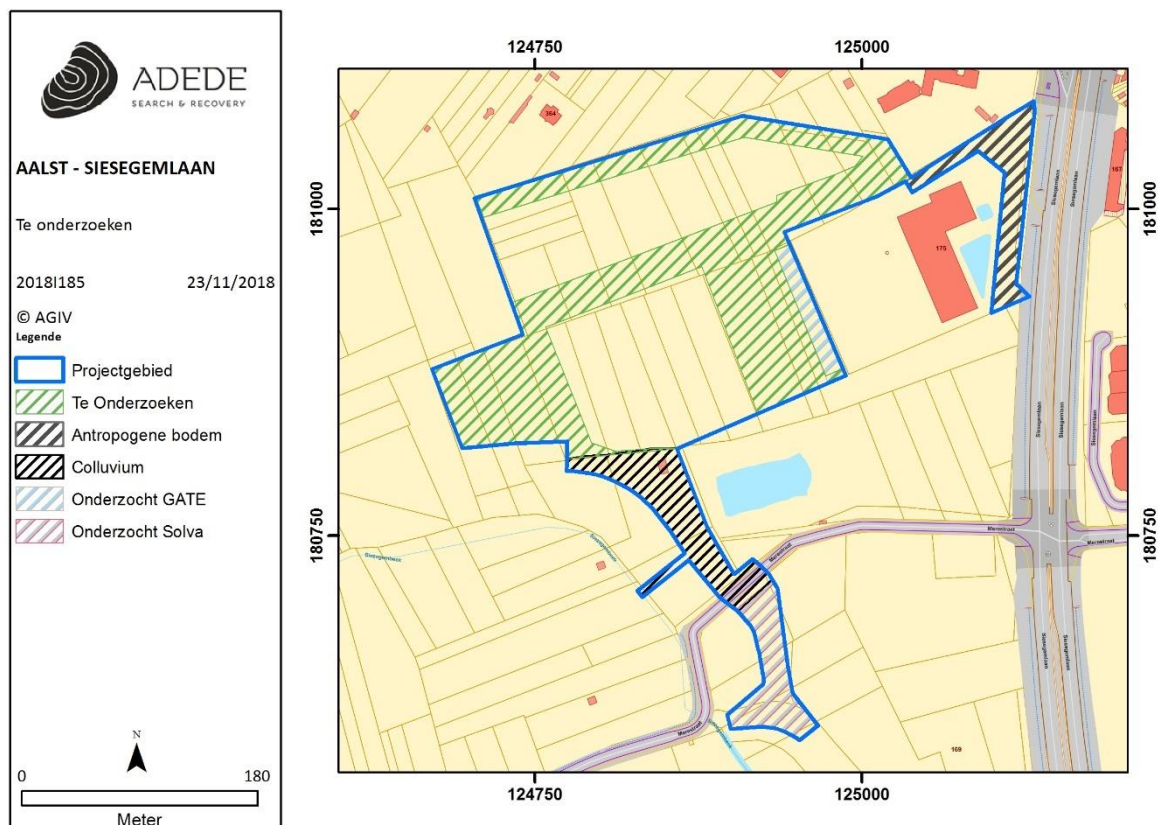


2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag tot het bekomen van een omgevingsvergunning voor de percelen 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. De archeologienota voor het onderzoeksgebied Siesegemkouter wordt opgemaakt voor een totale oppervlakte van de bodemingreep waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 5000m² beslaat. De initiatiefnemer is hierdoor verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. Het projectgebied voor fase 1A heeft een oppervlakte van ca. 72.841m². het te onderzoeken gebied, waar effectief bodemingrepen zullen plaatsvinden die het potentiële archeologische niveau zullen verstoren, heeft een oppervlakte van ca. 28.507m².

2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft als doel informatie en gegevens te verzamelen die als aanvulling dienen op de reeds bestaande archeologische, geografische, geologische en historische bronnen. Het onderzoek heeft als uiteindelijk doel na te gaan of er een mogelijk archeologisch waardevolle site binnen de contouren van het onderzoeksgebied aanwezig is. Aan de hand van de verzamelde informatie van het proefsleuvenonderzoek, gecombineerd met het reeds uitgevoerde bureauonderzoek, kan vervolgens een verder te volgen strategie uitgewerkt worden voor de bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied. Volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden aan de hand van het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem:



Figuur 1. Te onderzoeken en reeds onderzochte zone binnen projectgebied fase 1A.

2.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft als doel informatie en gegevens te verzamelen die als aanvulling dienen op de reeds bestaande archeologische, geografische, geologische en historische bronnen. Het onderzoek heeft als uiteindelijk doel na te gaan of er een mogelijk archeologisch waardevolle site binnen de contouren van het onderzoeksgebied aanwezig is. Aan de hand van de verzamelde informatie van het proefsleuvenonderzoek, gecombineerd met het reeds uitgevoerde bureauonderzoek, kan vervolgens een verder te volgen strategie uitgewerkt worden voor de bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied. Volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden aan de hand van het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem.

2.4.1 Verkennende en waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd-artefactensites

- *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:*
 - *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor het vervolgonderzoek?*
 - *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?*
 - *Zoja, uit welke periode stammen deze.*

2.4.2 Onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard en bewaringstoestand van deze sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie of andere antropogene activiteiten?*
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen,...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja:*
 - *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
 - *Wat is de omvang?*
 - *Komen er oversnijdingen voor?*
 - *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en archeologische sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Welke vraagstellingen zijn er voor vervolgonderzoek relevant?*
- *Werden er lithische artefacten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek? Zo ja:*
 - *Kan men de zone met lithische artefacten afbakenen in ruimte (x, y, z).*
 - *Kan men op basis van de gekende resultaten accurate aanbevelingen maken naar vervolgonderzoek toe*

2.5 Onderzoeksstrategie, -methodes

2.5.1 Verkennend booronderzoek

Archeologisch booronderzoek wordt in Vlaanderen gebruikt voor het opsporen van steentijdvindplaatsen. Steentijdvindplaatsen zijn zo goed als altijd opgebouwd uit een losse vondstenspreiding van voornamelijk vuursteenmateriaal met daarbinnen verschillen in densiteit. De overgrote meerderheid van deze vondsten is klein tot zeer klein (ca. 80 tot 90% van de vondsten is kleiner dan 1cm) waardoor ze bij klassieke prospectie met ingreep in de bodem

(proefsleuvenonderzoek) slechts zelden wordt opgemerkt. Daarenboven komen sporen, zeker wat de vroege prehistorie betreft, zelden of nooit voor waardoor het gebruik van proefsleuven enkel bij uitzondering tot de ontdekking van prehistorische vindplaatsen leidt. Bovendien is voor de detectie van sporen het vaak noodzakelijk de bodem bijna volledig te verwijderen, waarmee tevens een belangrijk deel van de mogelijke steentijdvindplaats(en) wordt vernietigd. Door de bodem op systematische wijze te bemonsteren door middel van boringen en het onderzoek te richten op het opsporen van deze kleine fractie (door het zeven) is het op een vrij eenvoudige manier mogelijk zicht te krijgen op de eventuele aanwezigheid van steentijdvindplaatsen in het projectgebied.

Het doel van de verkennende boringen is een archeologische evaluatie te maken van het deel van het terrein dat op basis van de resultaten van het bureauonderzoek een grote kans heeft op het aantreffen van steentijd artefactsites en waar volgens het landschappelijk bodemonderzoek een intacte bodem aanwezig is.

Actoren:

- Veldwerkleider met ervaring in verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek

Indien de boringen mede tot doel hebben om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te verfijnen, wordt de veldwerkleider bijgestaan door een aardkundige of assistent-aardkundige.

2.5.1.1 Bepalen onderzoeksmethoden en – technieken

Bij verkennend archeologisch booronderzoek worden keuzes gemaakt over:

- 1° het type grondboor;
- 2° de diameter van de grondboor;
- 3° het patroon van de boringen;
- 4° de afstand tussen de boorraaien;
- 5° de afstand tussen boringen in een raai;
- 6° de oriëntatie van de boorraaien;
- 7° de wenselijkheid van het zeven van de boorkern, de keuze van de uit te zeven aardkundige eenheden of antropogene lagen, en de daarbij gebruikte maaswijdte.

Deze keuzes zijn afhankelijk van:

- 1° de aard van de ondergrond;
- 2° de diepte van de grondwatertafel;
- 3° de diepte van de boring;
- 4° de doelstelling en vraagstelling van het onderzoek;

5° de verwachte vondstenspreiding en -densiteit

2.5.1.2 Technische bepalingen

- *Boor:*

Voor het karteren van artefactensites heeft de gebruikte boor een boorkop van minimaal 10 centimeter. Voor andere sites volstaat een minimale diameter van 7 centimeter. De gehanteerde boor laat steeds toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden of antropogene lagen en om sediment gescheiden in te zamelen per aardkundige eenheid of antropogene laag. Voor het bekomen van natuurwetenschappelijke stalen worden aangepaste boren aangewend. Bij het gebruik van mechanische boringen wordt een techniek gehanteerd die toelaat om stalen op te boren die van dezelfde kwaliteit zijn als de kwaliteit die in normale omstandigheden bereikt zou worden met een handmatige boring.

- *Grid en lokalisering:*

De keuze van het grid en de resolutie worden gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en gemotiveerd in de rapportering. Het grid is steeds van die aard dat het toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het geheel van het onderzochte gebied.

Wanneer steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn, bedraagt de resolutie als uitgangspunt 10 bij 12 meter of dichter. Hierbij is 10 meter de afstand tussen de raaien en 12 meter de afstand tussen de boringen in een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid. Indien hiervan afgeweken wordt, wordt dit beschreven en verantwoord in de melding of de rapportering.

De lokalisering van de boorpunten gebeurt met xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). De coördinaten worden ingemeten met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 centimeter.

- *Boordiepte en boorvolume:*

Alle boringen worden in het veld beschreven. Indien de boringen mede tot doel hebben om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen, zoals het geval is bij een landschappelijk booronderzoek, verloopt de beschrijving van een representatieve selectie van de boringen volgens de vereisten uit hoofdstuk 6.11.8. Deze selectie laat toe om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied.

Een selectie van representatieve boorprofielen wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid of antropogene laag overeenstemt met de dikte zoals deze opgeboord werd, met aanduiding van boven- en onderzijde.

- *Zeven:*

Het opgeboorde sediment wordt gezeefd. Bij steentijd artefactensites bedraagt de maaswijdte maximaal 2 millimeter. Voor andere sites volstaat een maaswijdte van maximaal 6 millimeter. Bij sedimenten die zich vanwege hun textuur niet lenen tot zeven op 2 millimeter, kan bij prehistorische artefactensites uitzonderlijk toch een grotere maaswijdte gehanteerd worden tot een maximum van 6 millimeter, mits motivering. Indien ook bij een grotere maaswijdte het zeven niet mogelijk blijkt, mag het sediment gesneden worden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. Zeefresidu's worden steeds gecontroleerd gedroogd. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten. Vondsten worden voorzien van een vondstkaartje. Het kaartje en de vondst worden zo verpakt dat ze niet zonder opzet van mekaar gescheiden kunnen worden.

- *Verwerking en interpretatie:*

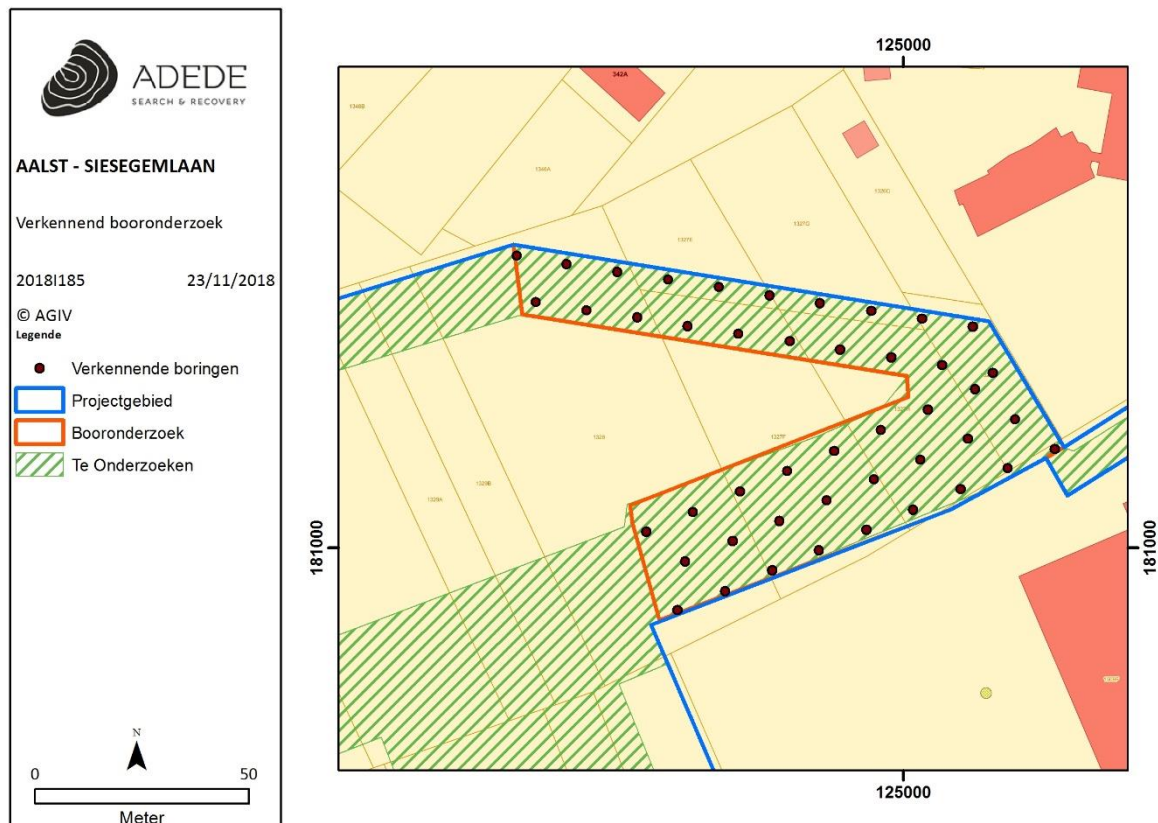
Tenzij reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd werd, wordt een representatieve selectie boorprofielen geanalyseerd en geïnterpreteerd naar zinvolle aardkundige eenheden of antropogene lagen. Voor elke aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een beschrijving geboden en van elk boorprofiel wordt de ontstaansgeschiedenis gereconstrueerd. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden alle boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen die representatief zijn voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en –conservatie. Er wordt een overzichtsplan aangemaakt waarop deze variatie is aangeduid, evenals terreindoorsneden daarvan. Hierop worden eveneens alle staalnames voor natuurwetenschappelijk onderzoek aangeduid.

De topografie van de aardkundige eenheden of antropogene lagen die relevante vondsten of archeologische indicatoren bevatten, wordt vertaald in een digitaal terreinmodel.

De verschillende vondstlocaties worden naar vondstcategorie, of combinaties van vondstcategorieën, hierop geplot.

2.5.1.3 Boorplan

Het boorplan dient te worden opgemaakt conform de normen die de CGP vooropstelt. De afstand tussen de raaien bedraagt 10m en de afstand tussen de boorpunten op één raai bedraagt 12m. De punten liggen zodanig dat ze een regelmatige en verspringende driehoeksgrid vormen. Het boorplan werd opgesteld op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, waarbij enkel verkennende boringen geadviseerd worden waar een duidelijk herkenbaar E-horizont aanwezig was.



Figuur 2. Boorplan verkennende boringen.

2.5.1.4 Potentieel vervolgtraject

Indien na afloop van het verkennend booronderzoek archeologische indicatoren worden aangetroffen en indien de bodembewaring ter plaatse goed is dient een archeologische waarderend booronderzoek op deze (sub)locatie(s) en/of proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactsites (zie CGP §8.7) te worden uitgevoerd, voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek.

Een archeologische indicator kan bestaan uit onder meer vuursteenartefacten, (verbrand) bot, (verkoolde) hazelnootdoppen, (verkoold) graan, verbrande leem of handgevormd aardewerk. Vanaf

dat er één archeologische indicator wordt aangetroffen dient een specialist steentijdonderzoek te worden geconsulteerd omtrent het nemen van verdere stappen.

Indien na afloop van het verkennend booronderzoek geen archeologische indicatoren voor steentijd aangetroffen worden, of indien de bodembewaring ter plaatse onvoldoende is dan wordt onmiddellijk overgegaan op het proefsleuvenonderzoek.

Hierbij gelden de parameters voor het nemen van beslissingen betreffende de gaafheid van de bodem en de aanwezigheid van indicatoren:

- Met een *voldoende intacte bodem* wordt een bodem bedoeld die niet met regelmaat gediepploegd is, en niet zo sterk afgetopt of dusdanig vergraven door recente ingrepen dat alle archeologisch relevante niveaus verdwenen zijn. Indien geen of nauwelijks bodemvorming heeft plaatsgevonden, wil dat niet zeggen dat een bodem niet (deels) intact kan zijn of geen archeologisch relevante niveaus kan bevatten.

Het aantreffen van archeologische indicatoren in de boringen kan leiden tot diverse beslissingen. Er bestaan primaire en secundaire archeologische indicatoren. Onder de eerste categorie vallen onder meer vuursteenartefacten en -bewerkingsafval en handgevormd aardewerk. Het betreft met andere woorden zaken die een overduidelijke antropogene oorsprong hebben. Secundaire indicatoren als (verbrand) bot, (verkoolde) hazelnootdoppen), (verkoold) graan en verbrande leem kunnen een natuurlijke oorsprong hebben, maar zijn met hoogstwaarschijnlijk het gevolg van menselijk handelen. Vanaf dat één archeologische indicator uit bovenstaande categorieën wordt aangetroffen, dient een specialist steentijd geconsulteerd te worden betreffende de verdere stappen die genomen dienen te worden, gaande van verkennend/waarderende boringen tot proefputten i.f.v. steentijdonderzoek of geen vervolg onderzoek. Andere secundaire archeologische indicatoren zoals houtskool en onverbrand botmateriaal, zijn op zich niet sterk genoeg om onomstotelijk menselijk handelen aan te tonen. Ze kunnen wel versterkend werken in combinatie met andere indicatoren.

2.5.2 Waarderend booronderzoek

Het waarderend booronderzoek wordt uitgevoerd wanneer uit het verkennend booronderzoek blijkt dat er steentijd indicatoren in de bodem van het onderzoeksgebied voorkomen. Volgende onderzoeksvragen werden met betrekking tot het waarderend booronderzoek opgesteld:

- Maken deze artefacten deel uit van een grotere concentratie/site
- Op welke dieptes zijn de steentijdartefactsites bewaard?

- Wat is hun spreidingsvorm?
- Wat is hun densiteit?
- Hoe is hun bewaringstoestand?
- In welke periodes kunnen ze gedateerd worden? •
- Is er vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving nodig en welke strategie moet daarbij worden gehanteerd?

2.5.2.1 Algemene bepalingen

Het waarderend archeologisch booronderzoek hanteert dezelfde technieken als het verkennend archeologisch booronderzoek, maar in andere resoluties, afgestemd op de specifieke onderzoeksvragen en -doelstellingen. De strategie en afbakening voor het waarderend archeologisch booronderzoek worden aangestuurd door de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek.

2.5.2.2 Technische bepalingen

- Boor:

Voor het karteren van artefactensites heeft de gebruikte boor een boorkop van minimaal 10 centimeter. Voor andere sites volstaat een minimale diameter van 7 centimeter.

De gehanteerde boor laat steeds toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden of antropogene lagen en om sediment gescheiden in te zamelen per aardkundige eenheid of antropogene laag. Voor het bekomen van natuurwetenschappelijke stalen worden aangepaste boren aangewend. Bij het gebruik van mechanische boringen wordt een techniek gehanteerd die toelaat om stalen op te boren die van dezelfde kwaliteit zijn als de kwaliteit die in normale omstandigheden bereikt zou worden met een handmatige boring.

- Grid en lokalisering:

De keuze van het grid en de resolutie worden gebaseerd op de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek en gemotiveerd in de rapportering. Het grid is steeds van die aard dat het toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het geheel van het onderzochte gebied.

Wanneer steentijdartefactsites bewaard kunnen zijn, bedraagt de resolutie 5 bij 6 meter of dichter. Hierbij is 5 meter de afstand tussen de raaien en 6 meter de afstand tussen de boringen in een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend

driehoeksgrid. Indien hiervan afgeweken wordt op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

De lokalisering van de boorpunten gebeurt met xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). De coördinaten worden ingemeten met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 centimeter.

- *Boordiepte en boorvolume:*

Van elke relevante aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een volledig boorprofiel bekomen, en wordt een volume sediment opgeboord en ingezameld dat representatief is voor de desbetreffende aardkundige eenheid of antropogene laag. De bouwvoor maakt, wanneer relevant voor de vraagstellingen, deel uit van de beoogde aardkundige eenheden. De inzameling van sediment gebeurt gescheiden, per aardkundige eenheid of antropogene laag.

- *Boorbeschrijving:*

Alle boringen worden in het veld beschreven. Indien mede boringen tot doel hebben om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen, zoals het geval is bij een landschappelijk bodemonderzoek, verloopt de beschrijving van een representatieve selectie van boringen volgens de vereisten uit hoofdstuk 6.11.8 van de CGP. Deze selectie laat toe om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied.

Een selectie van representatieve boorprofielen wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid of antropogene laag overeenstemt met de dikte zoals deze opgeboord werd, met aanduiding van boven- en onderzijde.

- *Zeven:*

Het opgeboorde sediment wordt gezeefd. De maaswijdte bedraagt daarbij maximaal 6 millimeter, behalve bij steentijd artefactensites. Bij steentijd artefactensites bedraagt de maaswijdte maximaal 2 millimeter. Bij sedimenten die zich vanwege hun textuur niet lenen tot zeven op 2 millimeter, kan bij prehistorische artefactensites uitzonderlijk toch een grotere maaswijdte gehanteerd worden tot een maximum van 6 millimeter, mits motivering. Indien ook bij een grotere maaswijdte het zeven niet mogelijk blijkt, mag het sediment gesneden worden op een manier die toelaat om vondsten van kleinere omvang visueel waar te nemen. Zeefresidu's worden steeds gecontroleerd gedroogd. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten. Vondsten worden voorzien van een vondstkaartje. Het

kaartje en de vondst worden zo verpakt dat ze niet zonder opzet van mekaar gescheiden kunnen worden.

- *Verwerking en interpretatie:*

Tenzij reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd werd, wordt een representatieve selectie boorprofielen geanalyseerd en geïnterpreteerd naar zinvolle aardkundige eenheden of antropogene lagen. Voor elke aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een beschrijving geboden en wordt de ontstaansgeschiedenis gereconstrueerd. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden alle boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen die representatief zijn voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en –conservatie. Er wordt een overzichtsplan aangemaakt waarop deze variatie is aangeduid, evenals terreindoorsneden daarvan. Hierop worden eveneens alle staalnames voor natuurwetenschappelijk onderzoek aangeduid.

De topografie van de aardkundige eenheden of antropogene lagen die relevante vondsten of archeologische indicatoren bevatten, wordt vertaald in een digitaal terreinmodel.

De verschillende vondstlocaties worden naar vondstcategorie, of combinaties van vondstcategorieën, hierop geplot.

2.5.2.3 Boorplan

Het boorplan werd opgemaakt conform de normen die de CGP vooropstelt. De afstand tussen de raaien bedraagt 5m en de afstand tussen de boorpunten op één raai bedraagt 6m. De punten liggen zodanig dat ze een regelmatige en verspringende driehoeksgrid vormen. Het boorplan dient opgemaakt te worden aan de hand van de verkregen inzichten door het verkennend booronderzoek.

2.5.2.4 Na afloop

Na afloop van het waarderend booronderzoek dient de bevoegde archeoloog op basis van de resultaten van het onderzoek de eventueel verder te volgen strategie te bepalen met het oog op het zo accuraat mogelijk beantwoorden van alle onderzoeksvragen met betrekking tot het waarderend booronderzoek. Eens alle nodige stappen zijn ondernomen en de onderzoeksvragen zijn beantwoord, kan er worden overgegaan op het proefsleuvenonderzoek. De afronding van het waarderend booronderzoek kan in geen geval de afronding van het volledige vooronderzoek betekenen.

2.5.3 Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Indien een steentijdsite wordt aangetroffen maar wanneer het gaat om relatief kleine zones met een lage vondstdensiteit, kan men overgaan tot proefputten in functie van een steentijd artefactensite. Proefputten kunnen tevens nuttig zijn als aanvulling bij een waarderend booronderzoek. Een aanvullend proefputtenonderzoek biedt de mogelijkheid een artefactensite statistisch representatiever in beeld te brengen dan enkel door middel van waarderende boringen. Hierdoor krijgt men onder andere een beter inzicht in de omvang, duur en kost van de mogelijke opgraving. Waardoor dit kosten-batengewijs positief zal uitvallen voor de initiatiefnemer.

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is door een beperkt maar statistisch representatief deel van een terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van het gehele terrein

Actoren:

- Veldwerkleider met ervaring in onderzoek door middel van proefputten op steentijd artefactensites
- Assistent-archeoloog
- Aardkundige of assistent-aardkundige met ervaring met betrekking tot de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen.
- Conservator

Bij proefputten in functie van steentijd artefactensites wordt de veldwerkleider steeds bijgestaan door minstens een assistent-archeoloog en de aardkundige of assistent-aardkundige

Bepalen onderzoeksmethodes en -technieken

Bij proefputten in functie van steentijd artefactensites worden bijkomend aan de generieke bepalingen keuzes gemaakt over:

- 1° de omvang van de proefputten;
- 2° de inplanting of het grid van de proefputten.

Deze keuzes zijn afhankelijk van:

- 1° de karakteristieken van de ondergrond;
- 2° de onderzoeksvragen- en doelstellingen;
- 3° de te verwachten densiteit aan vondsten;
- 4° de te verwachten spreiding van vondsten.

De dekkingsgraad en inplanting zijn van die aard dat ze volstaan om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het terrein. Vooronderzoek met ingreep in de bodem met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen is evenwel vrijgesteld van deze vereiste met betrekking tot dekkingsgraad en inplanting.

Technische bepalingen:

Voor steentijd artefactensites wordt een methode gebruikt waarbij met de hand vierkante proefputten worden gegraven. Het uitzeven van de onderzochte sedimenten geldt als inzamelmethode.

Indien een vast grid wordt gehanteerd, worden de proefputten uitgezet in een grid van maximaal 15 x 18 meter. De proefputten zijn, afhankelijk van de onderzoeksvragen en -doelstellingen, 0,25 vierkante meter of 1 vierkante meter groot en vierkant van vorm. Indien afgeweken wordt van het grid of de omvang van de proefputten op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Iedere proefput wordt beschouwd als een werkput.

Alle proefputten worden genummerd en ingemeten, inclusief hoogtemeting (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing) met een nauwkeurigheid van 1 centimeter of nauwkeuriger. De inplanting van de proefputten met bijhorende nummers wordt aangeduid op een algemeen overzichtsplan.

Het sediment wordt per proefput uitgezeefd, en dit per arbitrair niveau van maximaal 10 centimeter of per aardkundige eenheid. Indien de aardkundige eenheden meer dan 10 centimeter dik zijn, gebeurt het zeven in niveaus van maximaal 10 centimeter binnen deze aardkundige eenheden. De keuze van de dikte van elk arbitrair niveau wordt gemaakt met het oog op het verzamelen van een maximum aan relevante verticale ruimtelijke informatie. Alle aardkundige eenheden die vondsten kunnen bevatten worden onderzocht. Het zeven gebeurt met een maaswijdte van maximaal 2 millimeter. Indien het zeven met een maaswijdte van 2 millimeter niet relevant is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en -doelstellingen kan een grotere maaswijdte gehanteerd worden. De maaswijdte overschrijdt echter in geen geval 6 millimeter. Voor natuurwetenschappelijke vondsten wordt gezeefd volgens de bepalingen van de CvGP §9.

Alle vondsten worden ingezameld met vermelding van putnummer en aardkundige eenheid, laag of arbitrair niveau.

Het meest representatieve putwandprofiel per proefput wordt gefotografeerd. Een representatieve selectie ervan wordt beschreven zoals een referentieprofiel (CvGP §10).

Indien het aanleggen en onderzoeken van proefputten niet mogelijk is op de beschreven wijze door de grote diepte waarop de steentijd artefactensite zich bevindt, worden ofwel proefputten gehanteerd met een afwijkende omvang om de beoogde aardkundige eenheden te bereiken, ofwel worden de afdekkende aardkundige eenheden over het hele te onderzoeken terrein verwijderd tot de beoogde diepte, waarna proefputten worden aangelegd op de beschreven wijze. Het registreren en onderzoeken van de beoogde aardkundige eenheden en vondsten gebeurt daarbij steeds op de wijze zoals hiervoor beschreven.

2.5.4 Proefsleuvenonderzoek

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient er gebruik gemaakt te worden van de inplanting van parallelle continue proefsleuven over het volledige onderzoeksgebied, tenzij op basis van het landschappelijk bodemonderzoek bepaalde zones van het onderzoeksgebied kunnen worden afgeschreven (zie figuur 3). Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m van middellijn tot middellijn. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1.80 tot 2m breed en bij voorkeur noordwest-zuidoost georiënteerd. Proefsleuven dienen aangelegd te worden over het gehele te onderzoeken gebied, uitgezonderd de zones die eventueel op basis van het waarderend archeologisch booronderzoek van het proefsleuvenonderzoek worden uitgesloten hiervan, of zones die op basis van het landschappelijk bodemonderzoek konden afgeschreven worden.

Gezien het relatief hoge potentieel op de aanwezigheid van een neolithische site of neolithische sporen is het voornamelijk belangrijk om tijdens het proefsleuvenonderzoek een extra waakzaamheid in te calculeren voor het aantreffen van lithische vondsten tijdens het aanleg van het vlak. Wanneer bij aanleg van het vlak lithische vondsten worden aangetroffen, dient dit een tweede maal te worden opgeschaafd en dient ter hoogte van deze locatie een kijkvenster aangelegd worden. Dit is met name belangrijk omdat niet het volledige projectgebied zal onderzocht worden aan de hand van verkennende boringen, gezien de bewaringscondities niet overal even gunstig zijn, maar desalniettemin lithische artefacten kunnen voorkomen gerelateerd aan Neolithische sporen.

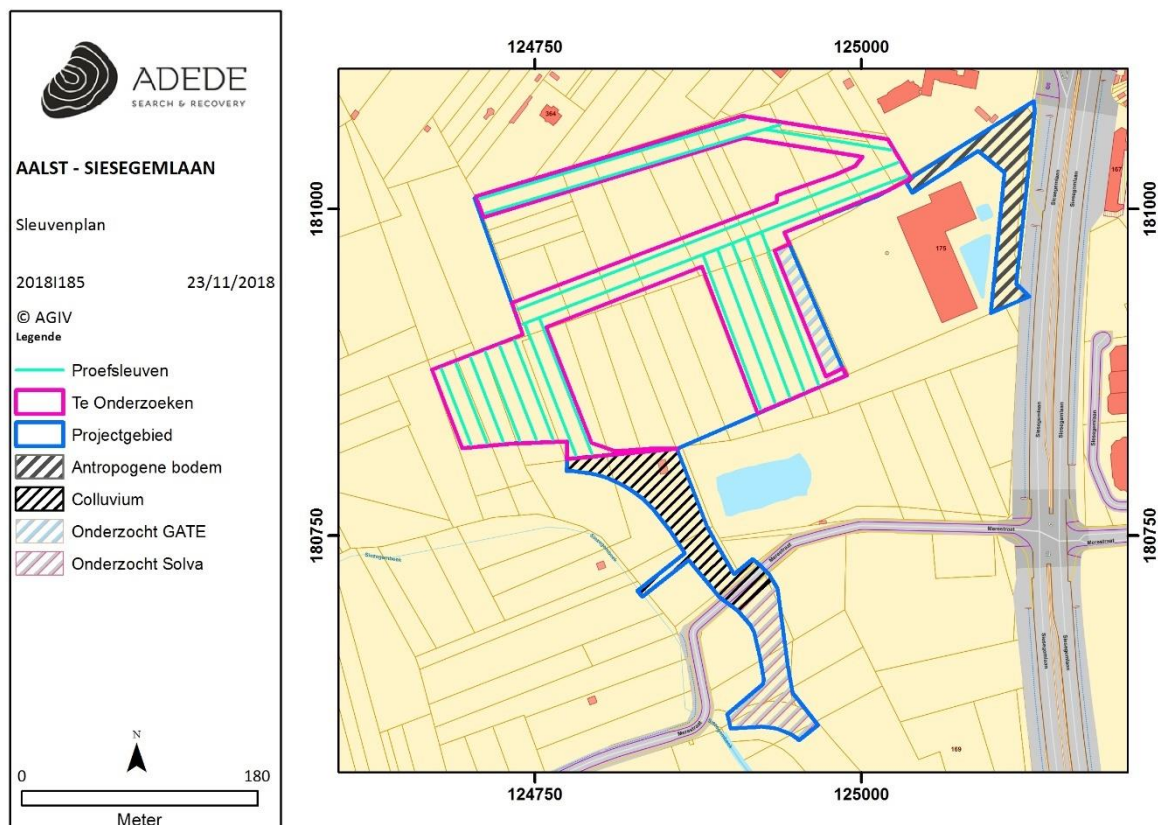
Voor het proefsleuvenonderzoek gelden volgende bepalingen:

- Er wordt gebruik gemaakt van continue, parallelle proefsleuven, tenzij hindernissen (bijvoorbeeld bebouwing, beschutting, etc.) dit niet toelaten.
- De afstand tussen de middenassen van de proefsleuven bedraagt telkens minimaal 12m en maximaal 15m.
- De proefsleuven zijn allen 2m breed.

- Alle sleuven worden initieel aangelegd tot op het archeologisch vlak dat tijdens het veldwerk dient bepaald te worden door de veldwerkleider of erkende archeoloog in samenspraak met de aardkundige.
- Dwarssleuven en/of kijkvensters dienen aangelegd te worden op locaties die tijdens het veldwerk bepaald worden door de veldwerkleider in samenspraak met een erkende archeoloog.
- De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand aan de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (o.a. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

De gewenste competenties voor actoren zijn de volgende:

- Veldwerkleider met ervaring in het aanleggen van proefsleuven
- Assistent – archeoloog met ervaring in het aanleggen van proefsleuven.
- Erkend archeoloog



Figuur 3. Sleuvenplan.

In totaal dienen er 18 proefsleuven aangelegd te worden met variërende oriëntatie. Deze oriëntatie werd voornamelijk bepaald door de vorm van het onderzoeksgebied. Indien fysieke eigenschappen van het terrein het voorgestelde proefsleuvenplan niet toelaten kan hiervan worden afgeweken. Indien een afwijking van het proefsleuvenplan noodzakelijk wordt geacht dient dit gemotiveerd te worden in de rapportering.

Gezien het proefsleuvenonderzoek pas kan worden uitgevoerd na de verkennende en eventueel waarderende archeologische booronderzoeken zijn aanpassingen aan het voorgestelde sleuvenplan mogelijk. Indien het sleuvenplan wordt aangepast dient dit gemotiveerd te worden in de uiteindelijke rapportage. Het aangewezen dat het exacte sleuvenplan, indien aanpassingen nodig zijn, wordt opgesteld door de erkende archeoloog die het proefsleuvenonderzoek zal uitvoeren, dit in overleg met de bij het verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek betrokken steentijdspecialist, en een aardkundige.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het voorgestelde

vooronderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de geplande ingrepen, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet wordt uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de (niet-limitatieve) onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het uiteindelijke onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

2.6 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat een afwijking noodzakelijk is, dan dient dit gemotiveerd te worden in de nota.

2.7 Randvoorwaarden

Om een goede bewaring van het potentieel archeologische bodemarchief te bekomen, worden enkele voorwaarden opgelegd ter bescherming van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed. Indien zich op het terrein nog obstakels bevinden zoals mogelijke verharding, grondopslag, omheiningen, etc., die verwijderd worden voorafgaand van het archeologisch onderzoek, dan mag men hiervoor niet dieper gaan dan het huidige maaiveld. Wanneer binnen het projectgebied bomen aanwezig zijn, die niet behouden worden in de nieuwe ontwikkeling, moet de bovenkant afgezaagd worden en mag het terrein niet dieper dan het huidige maaiveld gefreesd worden.

3 Lijst van figuren

Figuur 1. Te onderzoeken en reeds onderzochte zone binnen projectgebied fase 1A.....	- 17 -
Figuur 2. Boorplan verkennende boringen.	- 23 -
Figuur 3. Sleuvenplan.	- 32 -