



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 400

Archeologienota Kruiskouter, Asse (Vlaams-Brabant)

Programma van Maatregelen

O.MULLER



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2019
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.....	- 4 -
1.1	Aanwezigheid van een archeologische site.....	- 4 -
1.2	Potentieel op kenniswinst	- 5 -
1.3	Impactbepaling.....	- 5 -
1.4	Volledigheid van het onderzoek.....	- 5 -
1.5	Bepaling van maatregelen.....	- 5 -
1.6	Keuze van vervolgonderzoek.....	- 6 -
1.6.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem.....	- 6 -
	Binnen het aanbod van de overige beschikbare methodes betreffende een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, te weten geofysisch onderzoek, veldkartering en landschappelijk bodemonderzoek, wordt voor geen van bovenstaande gekozen.....	- 6 -
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	Onderzoeksstrategie en -methodes	- 17 -
2.5	Onderzoekstechnieken.....	- 19 -
2.6	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	- 20 -
2.7	Randvoorwaarden	- 20 -
3	Lijst van figuren	- 22 -

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 samengevat worden tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

- Het onderzoeksgebied ligt op de noordflank van de Cuesta Van Asse, op een hoogte van 68-72 TAW en betreft een licht hellend terrein (3.9% hellingsgraad). In een straal van 500 meter bevinden zich enkele waterlopen. Volgens de bodemtypekaart heeft het grootste deel van het studiegebied een droge leembodem zonder profiel. In het zuidwesten ligt er een droge leembodem met een B horizont.
- Tijdens het bureauonderzoek, uitgevoerd door ADEDE bvba, werd vastgesteld dat de reeds bestaande bronnen niet voldoende informatie bevatten om vast te stellen of zich al dan niet een archeologische site binnen de contouren van het onderzoeksgebied bevindt.

Aan de hand van cartografische bronnen beschikbaar vanaf de 18e eeuw kan vastgesteld worden dat het studiegebied zeker tot midden 20^{ste} eeuw onbebouwd bleef. Luchtfotografisch onderzoek geeft dan weer duidelijk aan dat er sindsdien op delen van het terrein zeker bodemverstoring geweest voor de aanleg van het woonhuis, de serres, de bijgebouwen en de verharde weg met parkeergelegenheid (samen ca. 780m²).

De opgelijste CAI-indicatoren wijzen op sporen vanaf het Neolithicum tot de Nieuwe Tijden (18^e eeuw). Betreffende de Steentijden liggen alle gemelde vondsten op een afstand van meer dan 1 km van het studiegebied, dichtbij een arm van de Molenbeek. De afstand tot het studiegebied van deze vondsten, het verschil in ligging topografisch en het bodemtype in rekening gebracht, werd voor de Steentijden een eerder lage verwachting naar voor geschoven. De Romeinse periode werd geattesteerd aan de hand van archeologische sporen van nederzetting in de omgeving en hiervoor werd dan ook een hoge verwachting naar voor geschoven. Enkele middeleeuwse bewonings- en exploitatiesporen alsook uit de Nieuwe tijden werden eveneens aangetroffen in de nabijheid van de toekomstige verkaveling wat

voor een algemene verwachting naar archeologische sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijden zorgt.

1.2 Potentieel op kenniswinst

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek voor het projectgebied Asse-Kruiskouter, 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 echter dat over het archeologisch kenniswinstpotentieel weinig met zekerheid kan worden gezegd.

1.3 Impactbepaling

De opdrachtgever plant de verkaveling van het perceel in 18 loten waarvan 10 loten bestemd zijn voor de oprichting van éénsgezinswoningen met verharde weg, parkeerplaatsen en een afvalstraat op lot 17 dat wordt afgestaan aan de gemeente. De uitgravingen zullen een minimumdiepte van 80 cm onder het maaiveld vereisen.

1.4 Volledigheid van het onderzoek

Het gemotiveerde advies is gebaseerd op het verslag van de 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 een 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 de waarde van archeologisch erfgoed op het terrein. ADEDE is dan ook van oordeel dat verder vervolgonderzoek noodzakelijk is. Het desbetreffende programma van maatregelen wordt hier verder opgemaakt.

1.5 Bepaling van maatregelen

De geplande werken bedreigen de mogelijke aanwezige archeologische site. Gezien de geplande werken de verkaveling en inplanting van 10 woonunits met verharde weg, parkeerplaatsen en een afvalstraat is het behoud in situ van de potentieel 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 van vervolgonderzoek

1.6.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

Vooraleer de noodzaak van een vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, werd eerste de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. In de eerste plaats is ADEDE bvba van oordeel dat een extra bureauonderzoek, met uitvoerige archiefstudie, niet noodzakelijk is. De cartografische bronnen geven geen aanduiding van bebouwing ingeplant in het onderzoeksgebied doorheen haar gekarteerde geschiedenis. Het projectgebied is vermoedelijk ongestoord gebleven.

Binnen het aanbod van de overige beschikbare methodes betreffende een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, te weten geofysisch onderzoek, veldkartering en landschappelijk bodemonderzoek, wordt voor geen van bovenstaande gekozen.

Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. De discipline is geleend van de geologie en baseert zich op het feit dat nederzetting en bodemverwerking in het verleden de eigenschappen van de bodem op die plaats wijzigen. De wijziging kan bestaan uit een wijziging van materiaal, korrelgrootte, vochtgehalte en toevoegingen. De verschillende geofysische methoden detecteren het verschil tussen de gewijzigde en niet gewijzigde bodem, maar zijn afhankelijk van de fysische eigenschappen, de diepte en grootte van het te detecteren spoor.

De meest gebruikte methoden zijn magnetometrie, resistiviteitsmetingen en elektromagnetisme (grondradar). Resistiviteit van de bodem meet in hoofdzaak fundamenteën, muren en greppels en is sterk afhankelijk van het vochtgehalte. Een hoog vochtgehalte geeft een lage weerstand en omgekeerd. Magnetometrie meet de variatie van het magnetisch veld van een lokale bodem ten opzichte van het aardmagnetisch veld. Het is toepasbaar bij greppels, ovens, baksteen en ploegvoren (ridge and furrow). Het is minder toepasbaar voor paalkuilen of graven, omdat deze vaak met hetzelfde materiaal werden gevuld als waarmee ze eerst werden gegraven. Grondradar (GPR) en metaaldetectie behoren beide tot de categorie van elektromagnetische methoden. De grondradar meet de snelheid waarmee een elektromagnetische golf (tussen 80MHz en 1GHz) in de bodem wordt verstuurd en de reflectie ervan met een antenne weer ontvangt. Verschillen in de bodem reflecteren/refracteren op een andere manier ten opzichte van de achtergrond en worden op die manier gedetecteerd. Hogere frequenties geven meer detail, maar reiken minder diep en omgekeerd. De grondradar werkt in zeer droge omstandigheden, detecteert onder bestrating en geeft informatie over diepte en de dikte van bodemlagen. Deze methode werkt minder goed in natte bodem en in het bijzonder in klei.

- 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)? Neen. Cartografische bronnen leverden geen aanduidingen op voor de aanwezigheid van gebouwen op het onderzoeksgebied. Indien de archeologische niveaus bewaard zijn gebleven, zullen voornamelijk archeologische waarden worden verwacht die zich manifesteren in de vorm van grondsporen en/of vondsten. Bijgevolg zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek – indien ze al iets opleveren – lastig te interpreteren zijn en zal een definitieve interpretatie van de gegevens die door een dergelijk onderzoek kunnen worden gegenereerd afhankelijk zijn van een ondersteunende ingreep in de bodem.
- 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)? Neen.

Gezien het feit dat er een kans is dat eventuele archeologische waarden uit grondsporen en/of vondsten zullen bestaan, zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek – indien ze al iets opleveren – lastig te interpreteren zijn en zal een definitieve interpretatie van de gegevens die door een dergelijk onderzoek kunnen worden gegenereerd afhankelijk zijn van een ondersteunende ingreep in de bodem.

Een **veldkartering** heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein. Uit veldkartering kunnen, op basis van de aangetroffen archeologische vondsten en indicatoren, aanwijzingen afgeleid worden voor de aanwezigheid van een archeologische site, maar kan geen uitsluitsel verkregen worden over de aard, de uitgestrektheid, de bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van die archeologische site. Uit de resultaten van de veldkartering kunnen evenmin sluitende conclusies getrokken worden over de afwezigheid van antropogene sporen in de ondergrond. Veldkartering wordt enkel uitgevoerd in terrein- en weersomstandigheden die een goede visuele waarneming van de vondsten aan het oppervlak toelaten.

- 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)? Neen. Veldprospectie zijn grootste nut bij versgeploegde akkers. Het studiegebied betreft naast de bebouwing en verharding echter enkel weiland die niet geroerd is.
- 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)?
Nee. Op basis van de resultaten van veldkartering kan geen uitsluitend verkregen worden over de aard, de uitgestrektheid, de bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van de mogelijk aanwezige archeologische site. Noch kan de afwezigheid van antropogene sporen in de ondergrond uitsluiten.

Het **landschappelijk bodemonderzoek** heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. Een landschappelijk bodemonderzoek kan gebeuren aan de hand van twee methoden:

- Landschappelijk booronderzoek
- Onderzoek met landschappelijke profielputten

Beide methoden kunnen zelfstandig of gecombineerd aangewend worden. Gelet op de aanzienlijk grotere impact van landschappelijke profielputten en de grotere kans dat hiermee onbedoeld archeologische artefacten, sporen of sites worden verstoord, ligt de voorkeur bij een landschappelijk booronderzoek. Indien landschappelijk booronderzoek evenwel onvoldoende gegevens kan aanreiken, worden landschappelijke profielputten ingezet als aanvulling of alternatief.

- 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)? Nee.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Nee.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?
Nee. De gekende vindplaatsen bevinden zich op een ruime afstand (>1km) van het plangebied. De gaafheid van het terrein, de verificatie van de gegevens van de bodemkaart en het in kaart brengen van verstoringen behoort ook tot de doelstellingen van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek.

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.

- 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)? Nee.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Nee.

- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?
Nee. Gezien de lage verwachting betreffende Steentijd lijkt het ons eerder opportuun meteen over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek die ons meteen ook de nodige informatie biedt inzake de verwachtingen voor latere periodes.

Een 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.

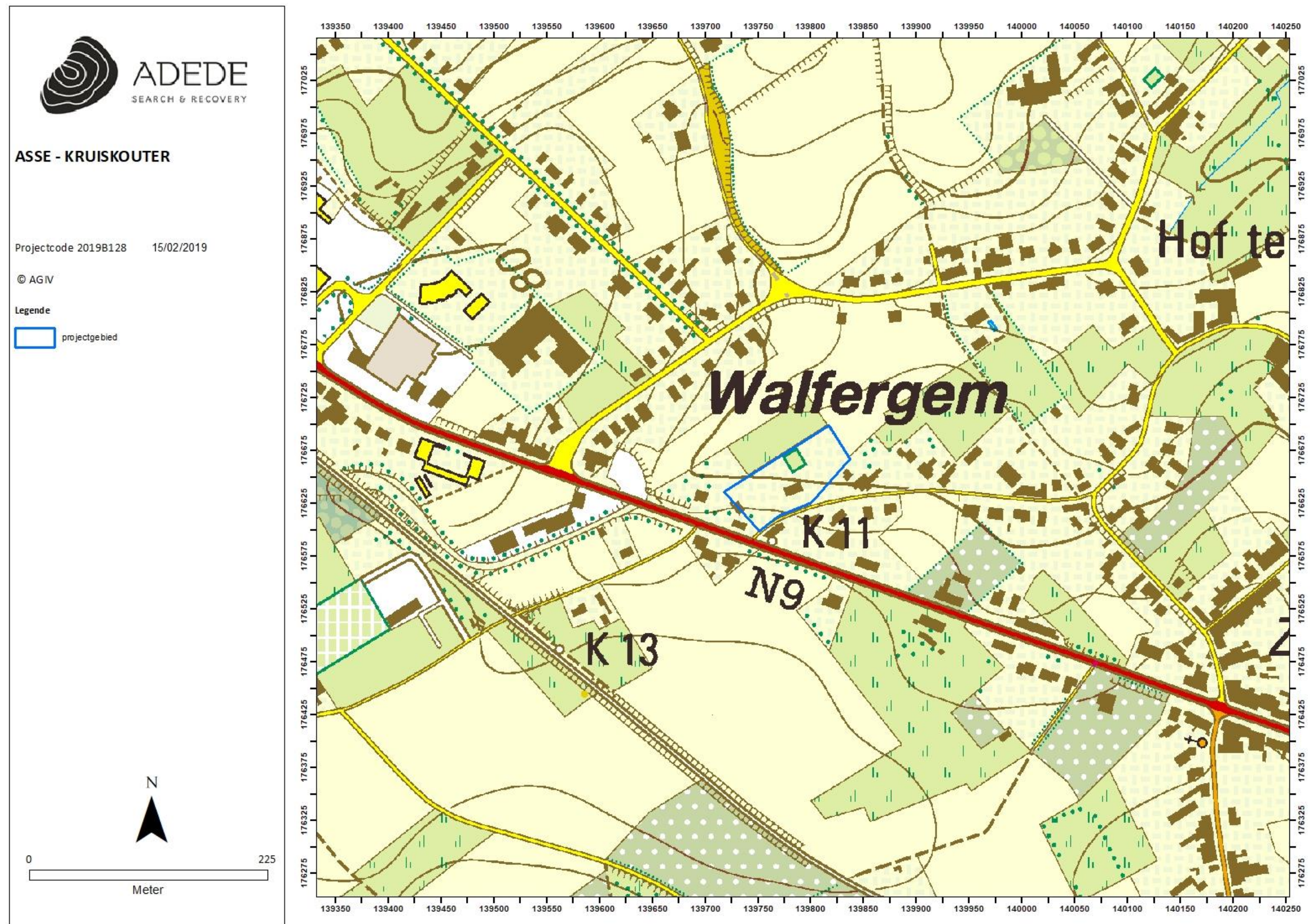
- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Ja
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Nee.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Ja.
Met het oog op het efficiënt inzetten van middelen kan met behulp van een proefsleuvenonderzoek het onderzoeksgebied op de meest efficiënte manier volledig in kaart worden gebracht met een maximale winst aan informatie. Gezien het volledige gebied wordt bedreigd, zullen proefsleuven tegen een aanvaardbare kost snel een inschatting kunnen maken over de bewaringstoestand van het archeologisch ensemble.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door ADEDE bvba een booronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd.

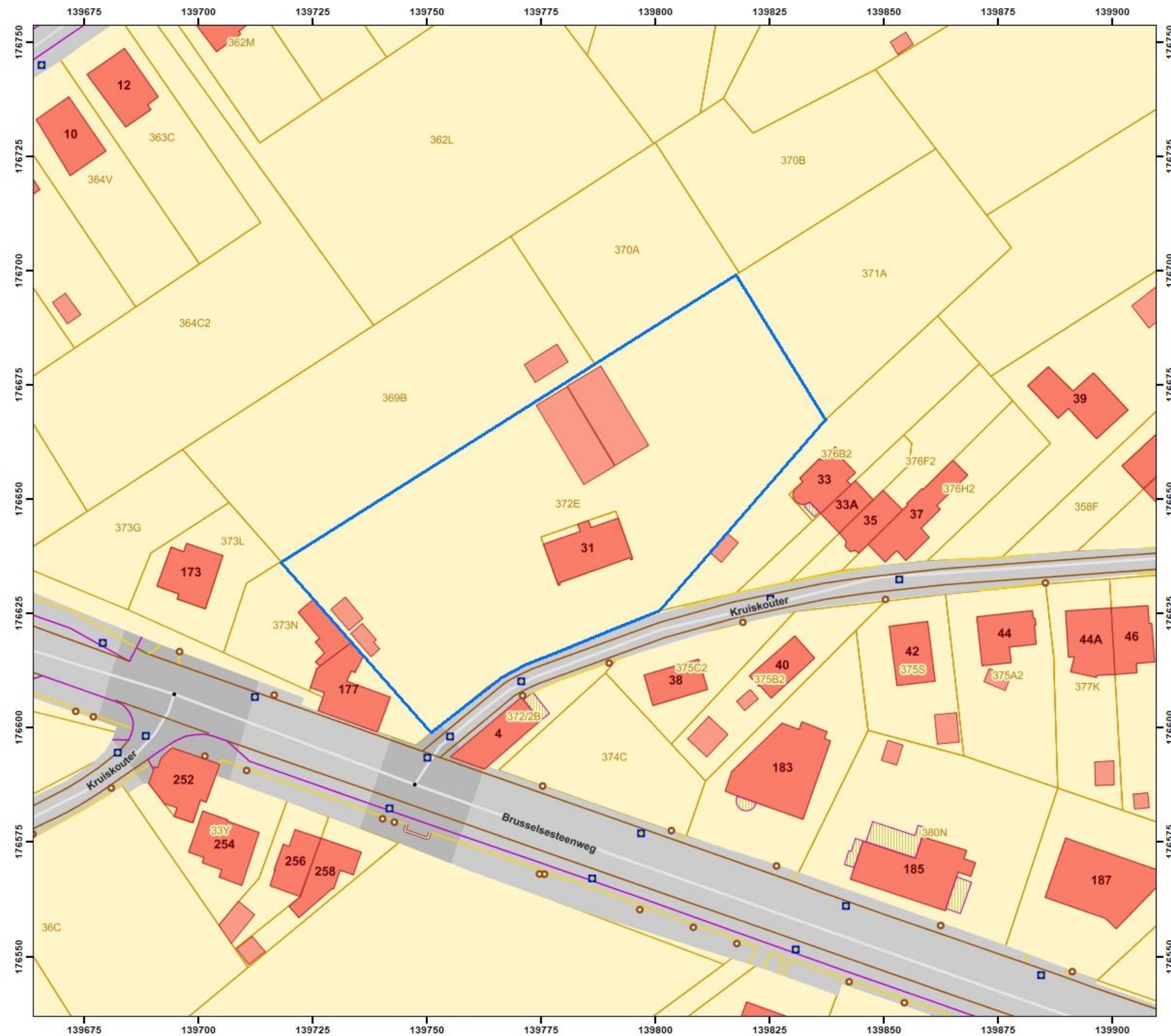
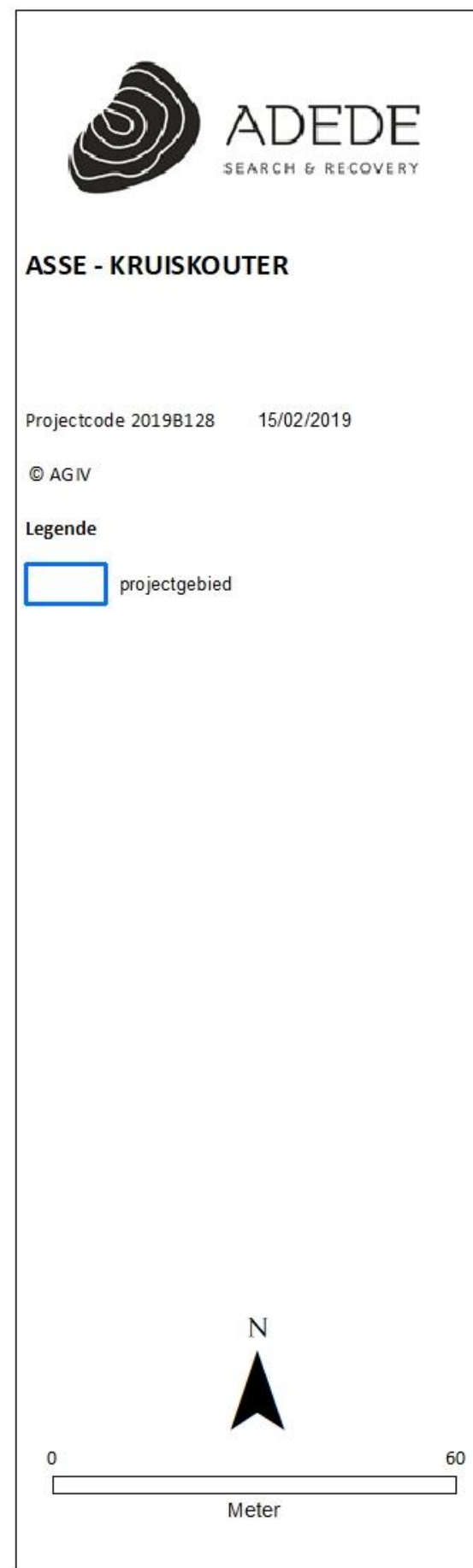
2 Programma van maatregelen

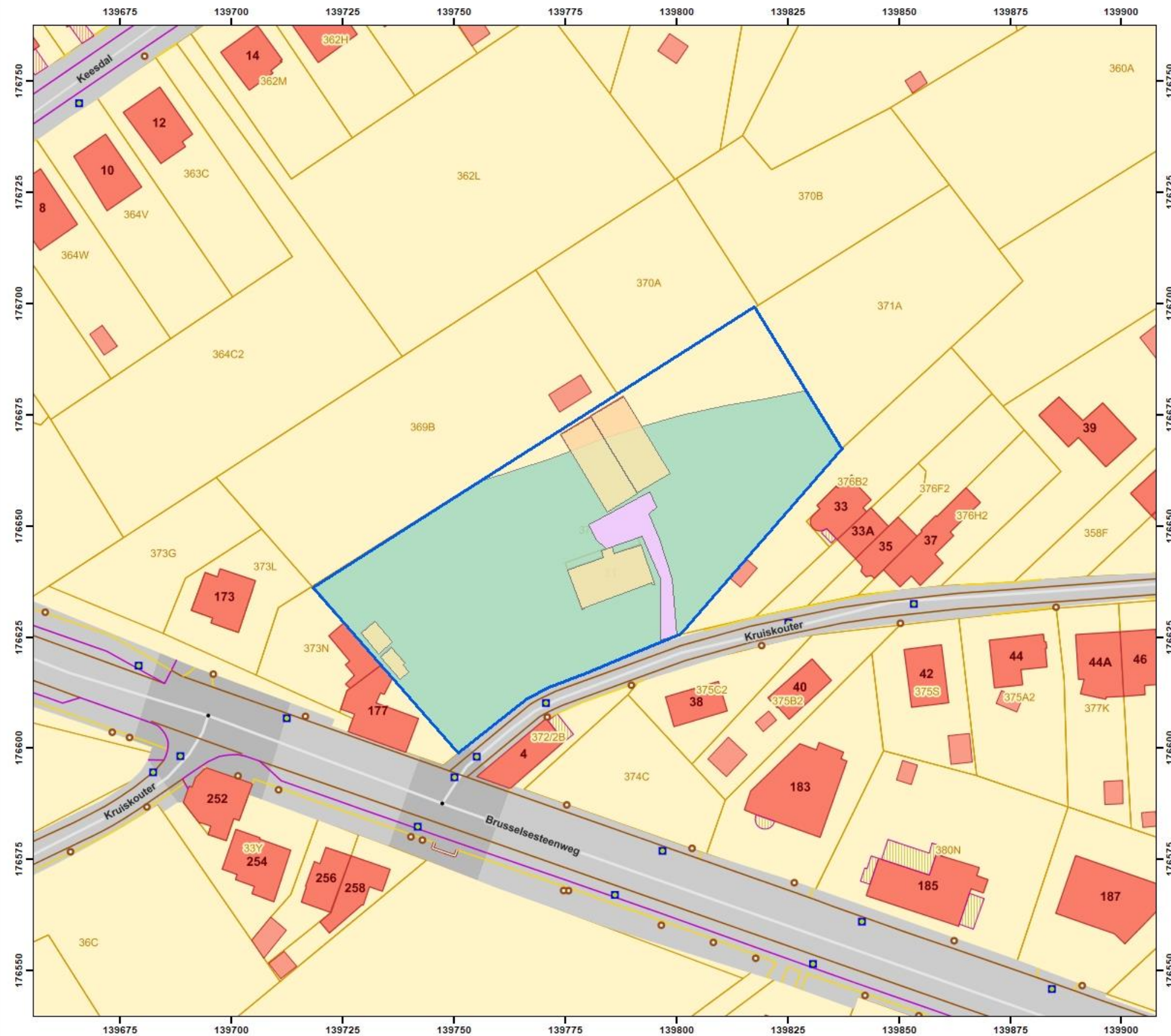
2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019B128
Site	ASSE-KRUISKOUTER
Projectsigle ADEDE	ASS_KRU
Ligging	Kruiskouter 31 1730 Asse Vlaams-Brabant
Kadaster	Afdeling ASSE 2 AFD Sectie C Perceel 0372/00E000 Zie plan
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerken	Verkaveling 18 loten met woningen
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184 Alexander Cattryse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	O. Muller , 2019, Archeologienota Kruiskouter te Asse (Vlaams-Brabant), ADEDE Archeologisch Rapport 400, Gent.
Grootte projectgebied	5333m ²
Periode uitvoering	Februari 2019
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorde zones	Woonhuis met verhardingen, serres en bijgebouwen









 **ADEDE**
SEARCH & RECOVERY

ASSE - KRUISKOUTER

2019B128 25/06/2019

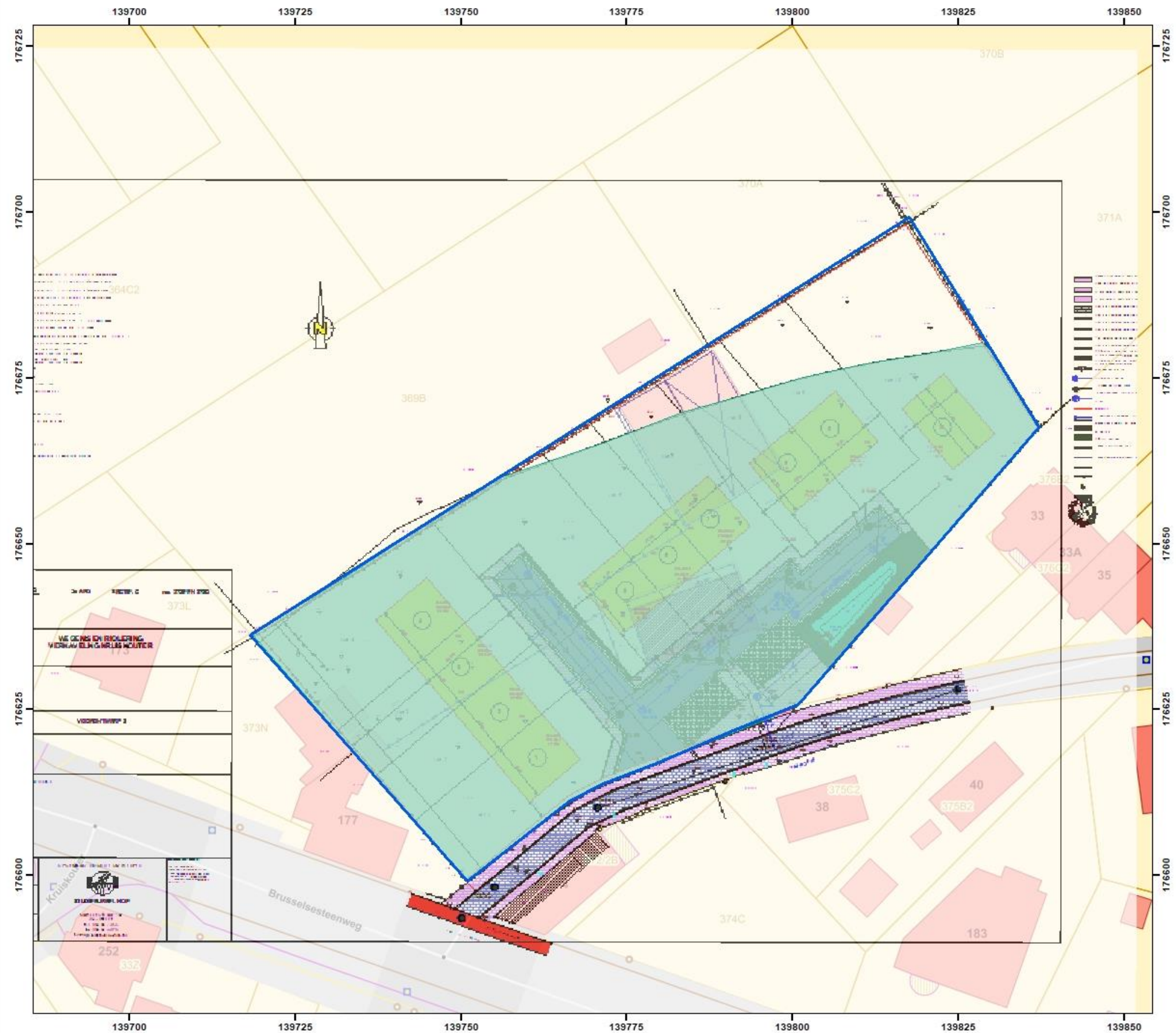
© AGIV

Legende

-  projectgebied
-  Te onderzoeken zone

 N

0 40
Meter



2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag tot het bekomen van een verkavelingsvergunning voor een perceel te Asse, 2e afdeling, Sectie C, nr. 0372/00E000. De archeologienota voor het studiegebied aan de Kruiskouter in Asse werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de verkaveling van achttien loten waarbij de bijstelling in de toekomst bijkomende bodemingrepen toelaten of noodzakelijk maken op enkele van deze loten en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

Een zone met oppervlakte van ca. 5333m² zal verkaveld worden in functie van woningbouw. De volledige noordzijde, dat volgens het gewestplan bestemd is als parkgebied, wordt hierin niet opgenomen, er zullen met andere woorden daar geen bodemingrepen plaatsvinden volgend op de verkaveling. Dit betreffen loten 6, 8, 10, 12, 14 en 16. Het verkavelingsproject voorziet de inplanting van 10 verschillende loten verdeeld in vier bebouwingszones. Desbetreffende loten zijn 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13 en 15.

De bebouwingszone aan de westkant betreft een totale bouwoppervlakte van ca 360m², de centraal gelegen bebouwingszones betreffen respectievelijk een totale bouwoppervlakte van 255m² en 170m² en de bebouwing aan de oostzijde van het studiegebied zal op een bouwoppervlakte van ongeveer 99m² bedragen. Voor de aanleg van de sleuffunderingen van deze woningen wordt uitgegaan van een minimale uitgraving van ca. 80 cm tot op vorstvrij niveau.

Het zuidelijkste deel van het perceel zal ingenomen worden door een afvalstraat en een wadi.

Langsij de Kruiskouter en de afvalstraat zal een wegverharding komen met parkeergelegenheid. In totaal zal hierbij gaan om ca. 860 m² verharding. De geplande verharding ligt ongeveer op een oppervlakte van 74m² op de reeds verstoorde zone. De overlapping van de reeds verstoorde zones met de geplande bebouwing is beperkt. Enkel de centrale bebouwing met bouwopp. van 255m² kent een grotere overlapping van ongeveer 30m². Langs de gehele westzijde zal een groenstrook van 3 meter breed aangelegd worden.

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:

- *Zijn er binnen de contouren van het onderzoeksgebied sporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?*
- *Wat is de aard, kwaliteit en informatiewaarde van deze sporen?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Wat is de impact van de geplande werken op deze sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?*
- *Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied?*

2.4 Onderzoeksstrategie en -methodes

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt te worden van de inplanting van parallelle continue proefsleuven over het geselecteerde deel van het onderzoeksgebied. 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 noord-zuid georiënteerd.

Per sleuf en minstens om de 50 meter wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat en men in feite om de 25 meter een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein.

In totaal dienen er vier parallelle proefsleuven aangelegd te worden met een ZW-NO oriëntatie. Op deze manier wordt het gebied op de meest efficiënte wijze in kaart gebracht met een een maximale winst aan informatie.

Een nadeel van deze onderzoeksmethode is de mogelijke impact op vuursteenconcentraties. Deze worden immers lokaal vernietigd tijdens de aanleg van de sleuven. Indien er een steentijdsite wordt aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek -op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan echter gesteld worden dat de kans hiertoe eerder klein is- dient de onderzoeksmethode aangepast te worden conform de Code van Goede Praktijk.

Via deze methode wordt er 10% van de onderzochte oppervlakte opengelegd en onderzocht. Ter plaatse dienen extra volsleuven en dwarssleuven of kijkvensters aangelegd te worden en dit voor

een totale oppervlakte van 2.5% van het totale projectgebied. Een inschatting naar de inplanting van deze volgsleuven, dwarsprofielen of kijkvensters kan via een bureaustudie niet gemaakt worden en dient tijdens de uitvoering van de proefsleuven te gebeuren in functie van de grootste kennisvermeerdering. Via deze methode wordt, conform artikel 8.6.2 van de Code van Goede praktijk 12.5% van het onderzoeksgebied gedekt. Op deze manier wordt er maximale info bereikt tegen een minimale kost. De motivering voor deze keuze dient eveneens toegelicht te worden in de rapportering. Indien afgeweken wordt van het voorgestelde sleuvenplan dient dit eveneens toegelicht te worden in de rapportering.

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 (oa. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

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 bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

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

Indien tijdens het werken silexvondsten aangetroffen worden ondanks de lage verwachting, moet een steentijdspecialist tijdens het veldwerk of de verwerking geraadpleegd worden. Indien uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied steentijd artefactsites voorkomen en waar deze gelokaliseerd zijn, dient een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Via deze methode kunnen er inzichten bekomen worden in de diepte, spreiding, datering en bewaringsgraad van de sites. Daarom dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

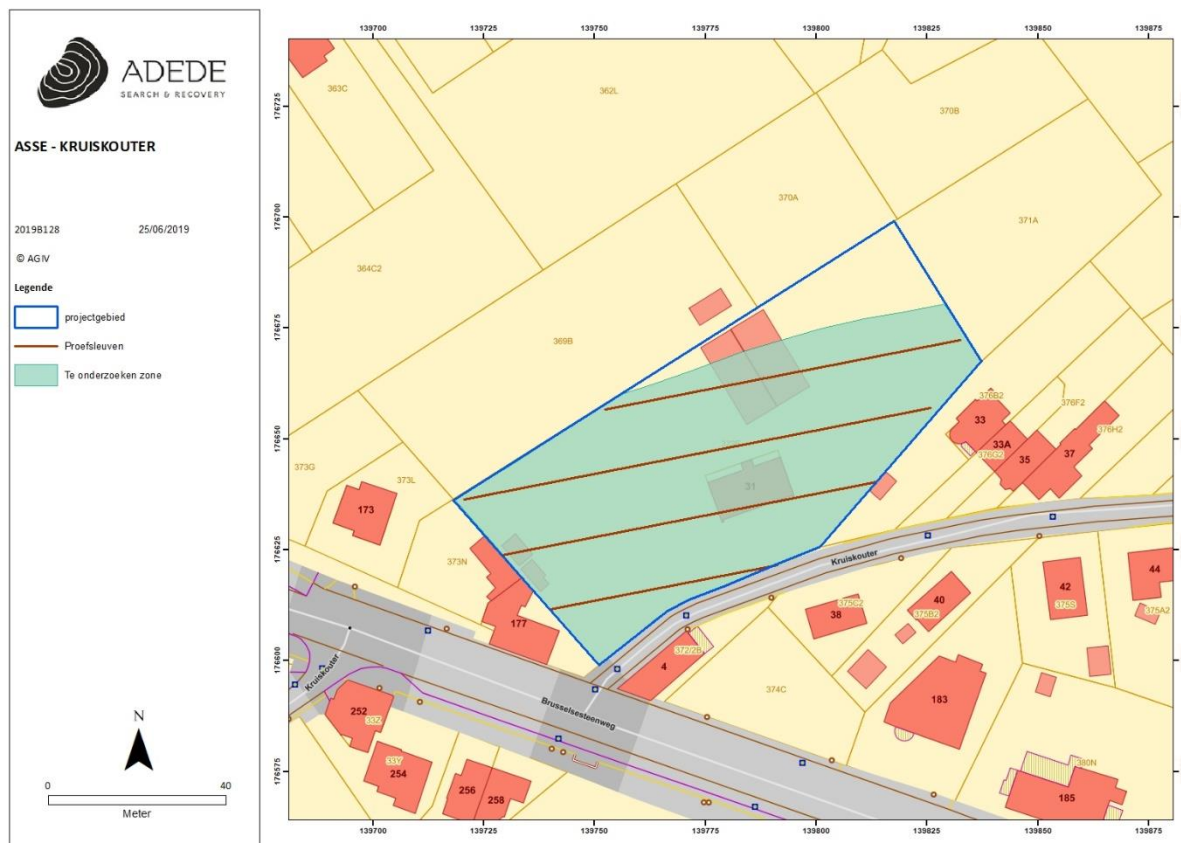
- Op welke dieptes zijn de steentijd artefactsites bewaard?

- 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

Voorafgaand aan deze methode dienen aan de hand van het proefsleuvenonderzoek zones met verwachtingen opgesteld te worden waarbinnen de boringen uitgevoerd dienen te worden met een tussenafstand van 5m tussen de raaien en 6m afstand tussen de individuele boringen, dit in de vorm van een regelmatig verspringend driehoeksgrid. Deze boringen dienen ingemeten te worden met een GPS-toestel, zodat de coördinaten (x, y en z) gekend zijn. De precieze positie, oriëntatie en omvang van de grids is nader te bepalen op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Het type grondboor dat gebruikt zal worden is een Edelmanboor met een diameter van 12cm. De boringen worden handmatig uitgevoerd tot een diepte die tijdens het onderzoek dient bepaald te worden. Van elke boring worden zowel de volledige diepte, als de onder- en bovengrens van de horizonten geregistreerd. De opgeboorde sedimenten zullen steeds de relevante bodemhorizonten omvatten die nodig zijn om een goede evaluatie van de steentijd artefactensite(s) te maken. De stalen krijgen per volume een uniek staalnummer, en worden nat uitgezeefd op een maaswijdte van 1mm op 1mm. Na het drogen worden ze geanalyseerd door een vuursteenspecialist.

2.5 Onderzoekstechnieken

Binnen het projectgebied wordt de zone afgebakend die zich bevindt binnen woongebied met landelijk karakter. Aangezien binnen het parkgebied geen ingrepen zullen plaatsvinden, wordt deze uit het onderzoek uitgesloten. In totaal wordt een zone met een oppervlakte van ca. 4.658m² afgebakend waarbinnen verder onderzoek dient plaats te vinden. Deze afbakening gebeurde op basis van gegevens over de opdeling van de loten, opgemeten door een landmeter.



Figuur 1. Sleuvenplan.

2.6 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

2.7 Randvoorwaarden

Bij de sloop van de bestaande bebouwing en verharding, en het verwijderen van vegetatie voorafgaand aan het archeologisch onderzoek, mag -zonder archeologische begeleiding- niet dieper worden gegaan dan het niveau van het huidige maaiveld.

3 Lijst van figuren

Figuur 1. Sleuvenplan. - 20 -