



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 338

Archeologienota Eikstraat te Zulte (Oost-Vlaanderen.)

Programma van Maatregelen

JANSSENS DAVID



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.....	- 6 -
1.6	Keuze van vervolgonderzoek.....	- 6 -
1.6.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem.....	- 6 -
2	Programma van maatregelen.....	- 11 -
2.1	Administratieve gegevens	- 11 -
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek	- 18 -
2.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	- 18 -
2.4	Onderzoeksstrategie en -methodes	- 19 -
2.5	afbakening onderzoekzone en proefsleuvenplan	- 21 -
2.6	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	- 23 -
2.7	Randvoorwaarden	- 23 -
3	Lijst van figuren	- 24 -

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 te Zulte bevindt zich aan de rand van de alluviale Leivlakte, gelegen ten zuiden van de rug van Olsenen-Zulte. Deze ligging op de rand van een heuvelrug geeft een gemiddelde hoogte van 11,6 m TAW aan het projectgebied. Volgend de bodemtypekaart betreft het een matig natte zandbodem met een verbrokkelde textuur B horizont. De bodemopbouw in het noorden van het onderzoeksgebied werd recentelijk door middel van een booronderzoek reeds bestudeerd. Hieruit bleek het archeologisch niveau zich op een diepte van ca. 60 cm te bevinden. De geplande werken zullen een impact hebben op het potentieel aanwezige cultuurhistorische en archeologisch erfgoed door de aanleg van sleuffunderingen voor de woningen tot op een vorstvrije diepte van ca. 80 cm
- 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.

De historische kaarten tonen aan dat sinds de tweede helft van de 19^e eeuw, het onderzoeksgebied een agrarisch karakter had. Voorgaand was het perceel bebost en dit met zekerheid tot in de 18^e eeuw. Luchtfotografisch onderzoek toonde het onveranderde karakter van het onderzoeksgebied tot op heden.

De CAI-meldingen op en in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied leverden geen directe verwachting op voor steentijden, mede door de landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied. Desalniettemin kan haar aanwezigheid niet uitgesloten worden zoals door de CAI-locaties wordt bevestigd. De Romeinse periode werd geattesteerd aan de hand van een landelijke nederzetting in de omgeving. Verschillende middeleeuwse bewonings- en exploitatiesporen werden eveneens aangetroffen in de nabijheid van de toekomstige

verkaveling. Tevens werden grachten, greppels en percelingsstructuren daterend uit de 20^{ste} eeuw op verschillende locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied aangetroffen.

1.2 Potentieel op kenniswinst

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek voor het projectgebied Zulte-Eikstraat, 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. Om de verstoringsgraad van de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan kan een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd worden ter hoogte van de geplande werken. Dit dient te gebeuren met het oog op het vaststellen van de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap.

1.3 Impactbepaling

De opdrachtgever plant te Zulte – Eikstraat de verkaveling van het onderzoeksgebied in 11 loten en de inplanting van 9 woningen met garage of carport, voortuinen en tuinen. Verder word de inplanting van een elektriciteitscabine voorzien alsook de aanleg van een speeltuin met een wadi en bomenrijen. De uitgravingen zullen een minimumdiepte van 80 cm 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 negen woningen met garages of carport alsook de aanleg van tuinen, voortuinen, een speelzone met wadi en een elektriciteitscabine voorziet, is het behoud in situ van de potentieel archeologische resten niet mogelijk. Behoud ex situ, onder de vorm van verder 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 fundamenteen, 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. Het volledige projectgebied is sinds de 18^e eeuw gekarteerd als bebost gebied dat tijdens de 19^{de} eeuw zou worden vrijgemaakt van deze begroeiing. Bijkomend heeft veldprospectie zijn grootste nut bij versgeploegde akkers.
- 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. Op basis van de resultaten van veldkartering kan geen uitsluitel 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)? Ja.
- 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. Reeds in 2018 vond een booronderzoek plaats in het noorden van het onderzoeksgebied. Hieruit bleek het archeologisch niveau zich op een diepte van ca. 60 cm te bevinden.

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)? Neen.
 - 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 de grote oppervlakte is een booronderzoek hier niet opportuun, een bijkomende reden is dat bodemonderzoek zijn potentieel ten volle benut op steentijdsites, aangezien hier geen specifieke verwachting naar bestaat, dient er gekeken te worden naar

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.

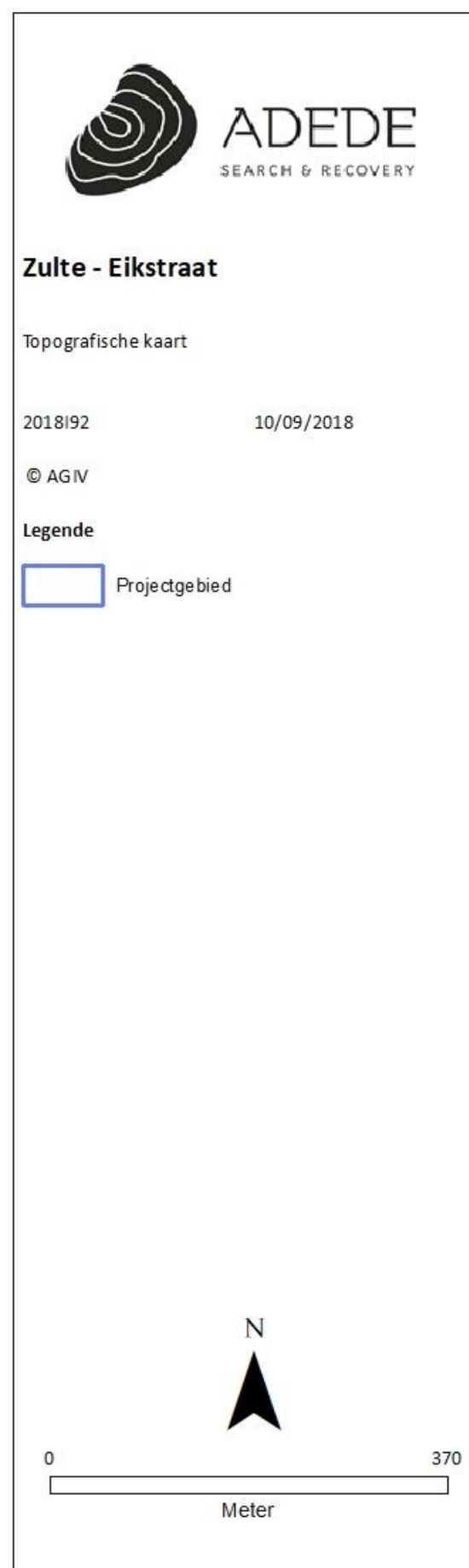
- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
 - Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Ja
 - Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
 - Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen 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 oonderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2018I192
Site	Eikstraat te Zulte
Projectsigle ADEDE	ZUL-EIK
Ligging	Hoek Eikstraat en Nachtegaalstraat
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Zulte, 3° afdeling (Machelen), Sectie B, n° 145/a-146 Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Verkaveling
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Claeys Simon 2017/00184 Cattrysse Alexander 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Janssens, D. , 2019, Archeologienota Eikstraat te Zulte (Oost-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 338, Gent.
Grootte projectgebied	Ca. 12628m ²
Periode uitvoering	Januari 2019
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorde zones	Nvt



 **ADEDE**
SEARCH & RECOVERY

Zulte - Eikstraat

Orthofoto 2017

2018I92 10/09/2018

© AGIV

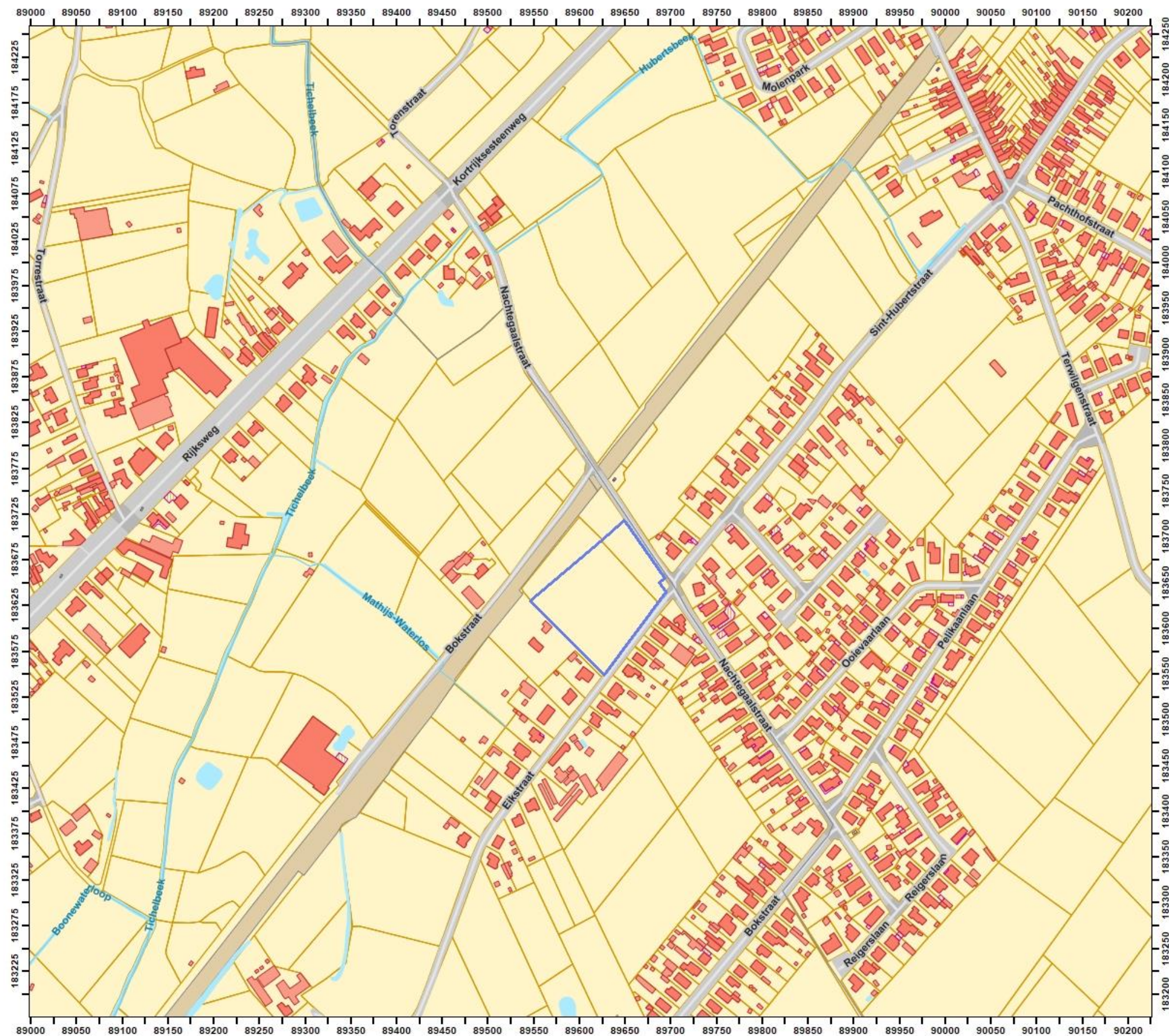
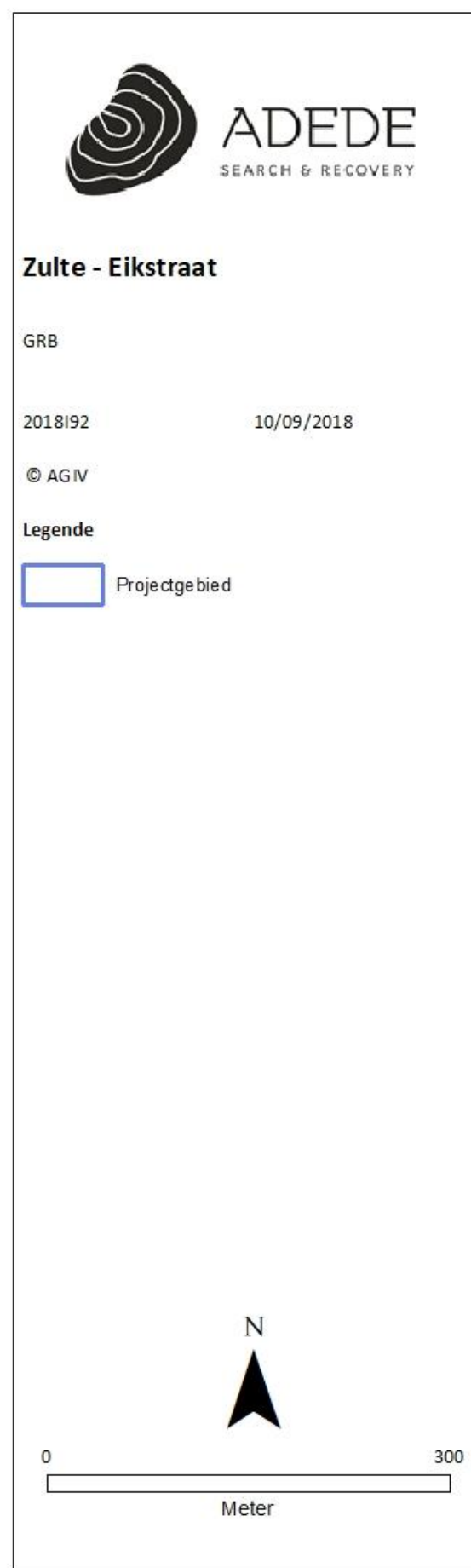
Legende

 Projectgebied

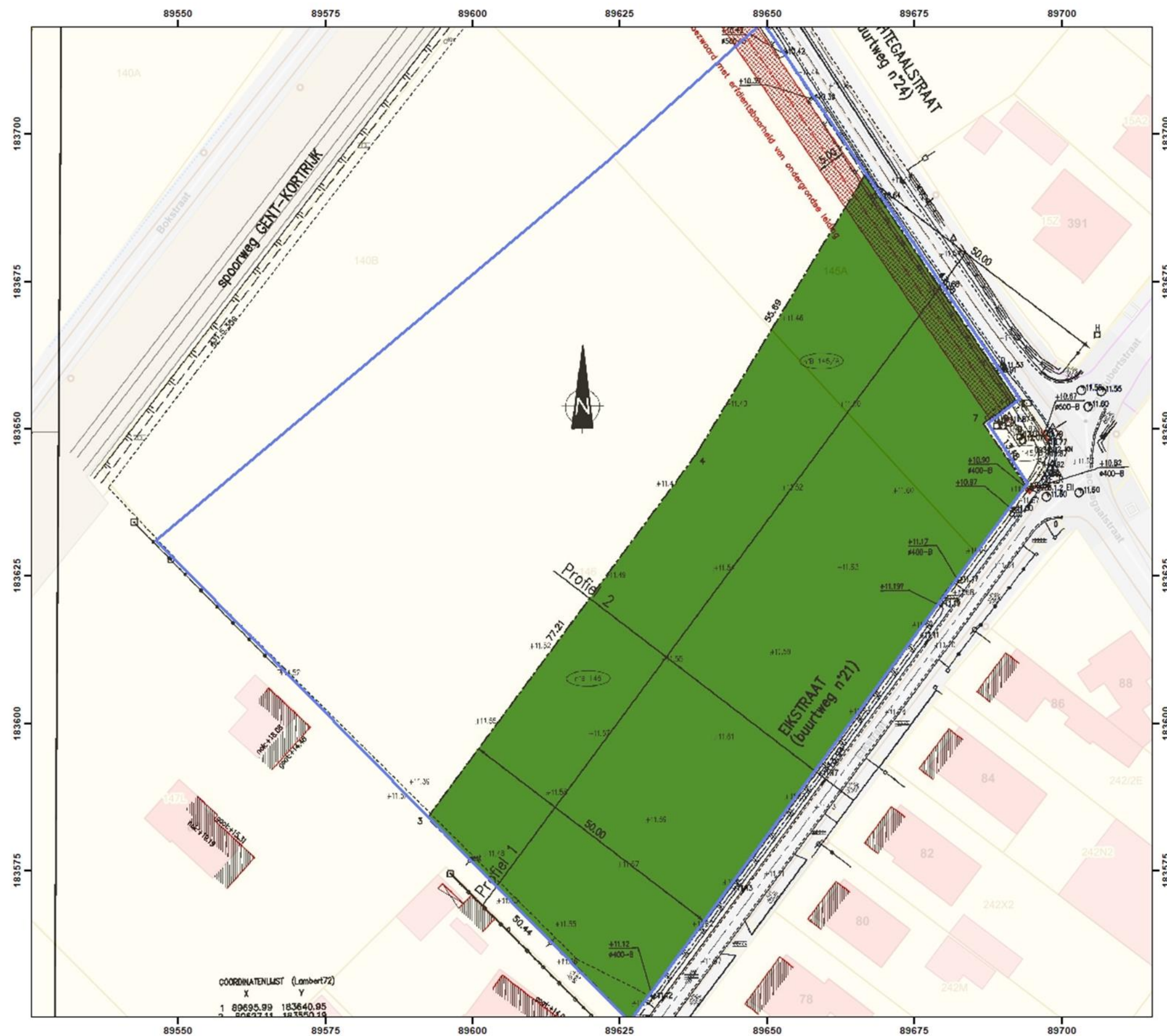


0 370
Meter











2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag tot het bekomen van een verkavelingsvergunning voor de percelen te Zulte, 3^{de} Afdeling Machelen, 3^o afdeling (Machelen), Sectie B, n° 145/a-146. De archeologienota voor het onderzoeksgebied langs de Eikstraat te Zulte wordt opgemaakt naar aanleiding van de geplande aanvraag tot het bekomen van een verkavelingsvergunning, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, 3000m² of meer beslaat. De initiatiefnemer is hierdoor verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

Een zone met oppervlakte van ca. 6700m² zal verkaveld worden in functie van woningbouw. Het noordelijke deel, dat volgens het gewestplan bestemd is als agrarisch gebied, wordt hierin niet opgenomen, er zullen met andere woorden geen bodemingrepen aldaar plaatsvinden volgend op de verkaveling. Het verkavelingsproject strekt zich uit over twee percelen en voorziet de inplanting van 11 verschillende loten. Tien van deze loten grenzen aan de Eikstraat. Hun gezamenlijke noordwestelijke zijde wordt begrensd door het lange en smalle lot 11. Lot 1 tot 9 omvatten telkens een woning, een garage of carport, een voortuin en tuin. Elk van deze loten kennen een oppervlakte van 402,58 m² met uitzondering van lot 1 dat 654,05 m² omvatte en lot 9 met een oppervlakte van 621m². Lot 10 (9 m²) en 11 vormden (1931,26 m²) hierop de uitzondering met de eerstgenoemde als een tuin waarop een elektriciteitscabine wordt ingeplant, de laatstgenoemde omvat een speelzone met bomenrij (1382,38m²) en wadi (548,88 m²). Alle woningen hebben een oppervlakte voor inplanting van 90 m², met uitzondering van lot 1 waar 102m² kan bebouwd worden. De garages of carports behorend tot lot 1 tot en met lot 8 bedragen 36 m². Lot 9 vormde wederom de uitzondering met 32,58 m². Voor de aanleg van de sleuffunderingen van deze woningen wordt uitgegaan van een minimale uitgraving van ca. 80 cm tot op vorstvrij niveau.

Achterliggend zal een langgerekte wadi voorzien worden met een totale oppervlakte van ca. 548,88m². Tussen deze wadi en de tuinen achterliggend aan de woningen wordt een 5 meter brede groenstrook over de gehele lengte van het perceel ingeplant.

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 3 parallelle proefsleuven aangelegd te worden met een Noordwest-zuidoost oriëntatie waarbij de noordelijke sleuf samenvalt met de geplande wadi. De keuze bij deze oriëntatie ligt in het vlakke karakter van het terrein waarbij de langste lengte genomen werd haaks op de helling van de heuvelrug.

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 volgsleuven 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

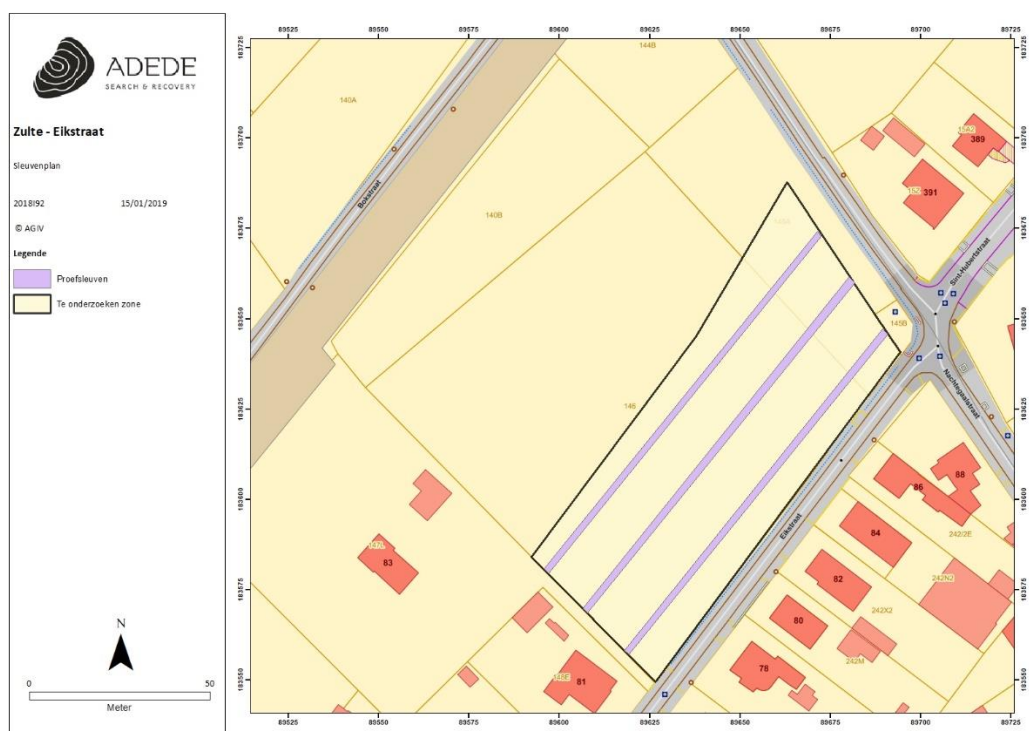
Voorafgaand aan deze methode dienen aan de hand van het proefsleuvenonderzoek zones met verwachtingen opgesteld te worden waarbinnen de boringen uitgevoerd dienen te worden met een tussenafstand van 5m tussen de raaien en 6m afstand tussen de individuele boringen, dit in de vorm van een regelmatig verspringend 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 afbakening onderzoekzone en proefsleuvenplan

Binnen het projectgebied wordt de zone afgebakend die zich bevindt binnen woonuitbreidingsgebied. Aangezien binnen de agrarische zone geen ingrepen zullen plaatsvinden, wordt deze uit het onderzoek uitgesloten. Aan oostelijke zijde wordt de bestaande erfdienstbaarheid gerespecteerd waardoor dit eveneens uit het te onderzoeken gebied gesloten wordt. In totaal wordt een zone met een oppervlakte van ca. 5817m² afgebakend waarbinnen verder onderzoek dient plaats te vinden. Dit op de locatie van de geplande ingrepen.



Figuur 1. Te onderzoeken zone geplot op opmetingsplan



Figuur 2. 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

Niet van toepassing.

3 Lijst van figuren

Figuur 1. Te onderzoeken zone geplot op opmetingsplan	- 22 -
Figuur 2. Sleuvenplan	- 22 -