



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 151

Archeologienota Leffingestraat
25 te Leffinge (West-
Vlaanderen).

Programma van Maatregelen.

JANSSENS DAVID & PIETERS HADEWIJCH



BRIKX BVBA

Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2017
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Bart De Smaele, Hadewijch Pieters
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 -
2	Programma van maatregelen.....	- 6 -
2.1	Administratieve gegevens	- 6 -
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek	- 12 -
2.3	Resultaten bureauonderzoek.....	- 12 -
2.4	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	- 13 -
2.5	Onderzoeksstrategie en -methodes.....	- 14 -
2.6	Onderzoekstechnieken.....	- 16 -
2.6.1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	- 16 -
2.6.2	Proefsleuvenonderzoek.....	- 18 -
2.7	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	- 21 -
2.8	Randvoorwaarden	- 21 -
3	Besluit	- 22 -
4	Plannenlijst	- 23 -
5	Lijst van figuren	- 24 -

1 Gemotiveerd advies

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 het projectgebied gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bewoning. Op geen enkele kaart is bewoning zichtbaar binnen het projectgebied: het terrein kent doorheen de eeuwen een functie als akker- en weideland. De dichtstbijzijnde bewoning bevindt zich net aan de zuidwestelijke rand van het projectgebied en ook in de ruimere omgeving zijn enkele laatmiddeleeuwse hoeves gekend.

De archeologische verwachting van het projectgebied focust zich dan ook in hoofdzaak op oudere periodes. In de (ruimere) omgeving werd nog geen lithisch materiaal aangetroffen. Dit heeft vermoedelijk eerder te maken met de huidige stand van het onderzoek dan met een archeologische realiteit. Het projectgebied staat immers gekarteerd als een bodemtype dat gekenmerkt wordt door afgedekte bodems, waardoor er een vrij reële kans bestaat op het aantreffen van intacte steentijdartefactsites.

Wel is met zekerheid gekend dat er aanwijzingen zijn voor menselijke activiteit tijdens de Romeinse tijd, meer bepaald in relatie tot het winnen van zout. Grootschalige veldprospecties in de (ruimere) omgeving toonden aan dat er tevens een hoge archeologische verwachting bestaat met betrekking tot sporen uit de middeleeuwen. Het dorp Leffinge ontstond immers rond de 8^{ste}-9^{de} eeuw waardoor sporen uit de vroege middeleeuwen aanwezig kunnen zijn binnen het projectgebied. Tijdens de prospecties werd voornamelijk materiaal uit de volle middeleeuwen aangetroffen, maar het kan dus niet uitgesloten worden dat ook archeologische restanten uit de vroege (en ook de late) middeleeuwen worden aangetroffen. Tot slot bestaat ook een reële kans op het aantreffen van sporen uit de Eerste en de Tweede Wereldoorlog. En ook de aanwezigheid van steentijdartefactsites valt niet uit te sluiten. De aanwezigheid van afgedekte bodems betekent tevens dat er een reële verwachting bestaat voor de aanwezigheid van meerdere archeologische niveaus. Deze verwachting dient meegenomen te worden bij de afweging van de noodzaak van verder vooronderzoek, alsook bij het opstellen van de eventueel benodigde vervolgstategie.

Naar aanleiding van de desktopstudie werden een aantal onderzoeksvragen gesteld. Teneinde hierop een afdoend antwoord te kunnen bieden, acht ADEDE bvba verder onderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk. Gelet op de archeologische verwachting wordt in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd met het oog op het vaststellen van de aanwezige bodemopbouw, het bestuderen van de ontstaansgeschiedenis van deze bodem en indien mogelijk het

achterhalen van het aantal archeologische niveaus. Daarna dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden ten einde eventueel aanwezige grondsporen te documenteren.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2017B327
Site	Leffinge - Leffingestraat
Projectsigle ADEDE	LEF - LEF
Ligging	Leffingestraat 25 8432 Leffinge (Middelkerke)
Bounding Box	Punt 1 (N): X: 45 772,323m Y: 208 989,846m Punt 2 (Z): X: 45 744,547m Y: 208 891,74m
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Leffinge, Afd. 5, Sectie B, nrs; 218B (deels), 219B (deels) Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Archeologienota, desktopstudie
Opdrachtgever	Brixx BVBA
Aard van de vervolgwerven	Afbraak bestaande woning, nieuwbouw 7 bouwlotten met 1 vrijstaande en 3x2 half open bebouwingen
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Bart De Smaele 2015/00070 Hadewijch Pieters 2017/00168
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Pieters H. & Van Huffel C., 2017, Archeologienota Leffingestraat 25 te Leffinge (West-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 151, Gent.
Grootte projectgebied	4 431m ²

Periode uitvoering	Februari 2017
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Romeinse tijd, Middeleeuwen, WO I, WO II
Verstoorde zones	Zie plannr. 4



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LEFFINGE - LEFFINGESTRAAT

Plannr. 1
Topografische kaart.

2017B327 15/02/2017

© NGI

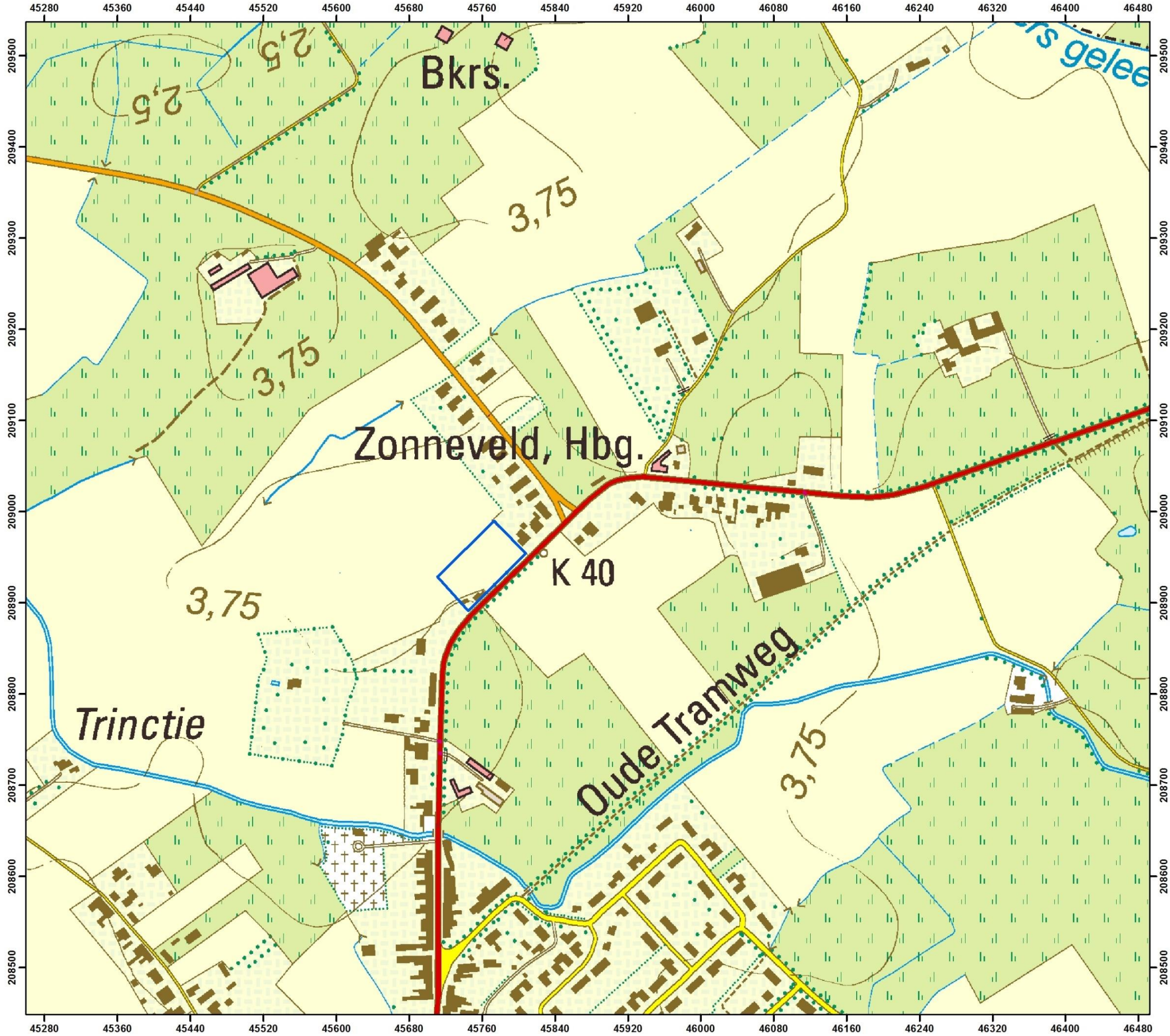
Legende

Projectgebied

N

0300

Meter





LEFFINGE - LEFFINGESTRAAT

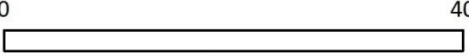
Plannr. 2
Orthofoto, 2016.

2017B327 15/02/2017

© AGIV

Legende

Projectgebied



Meter





LEFFINGE - LEFFINGESTRAAT

Plannr. 3
GRB.

2017B327 15/02/2017

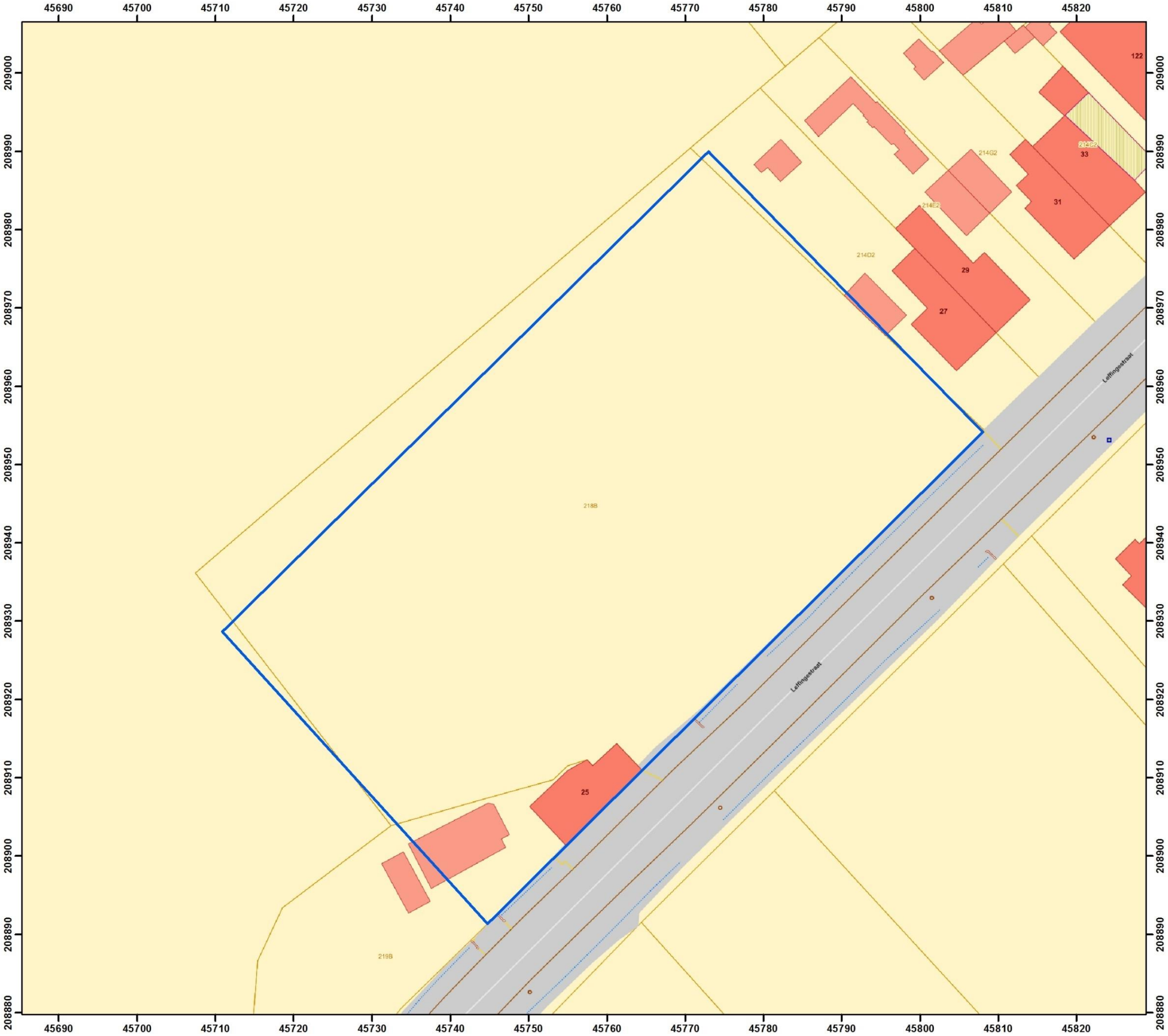
© AGIV

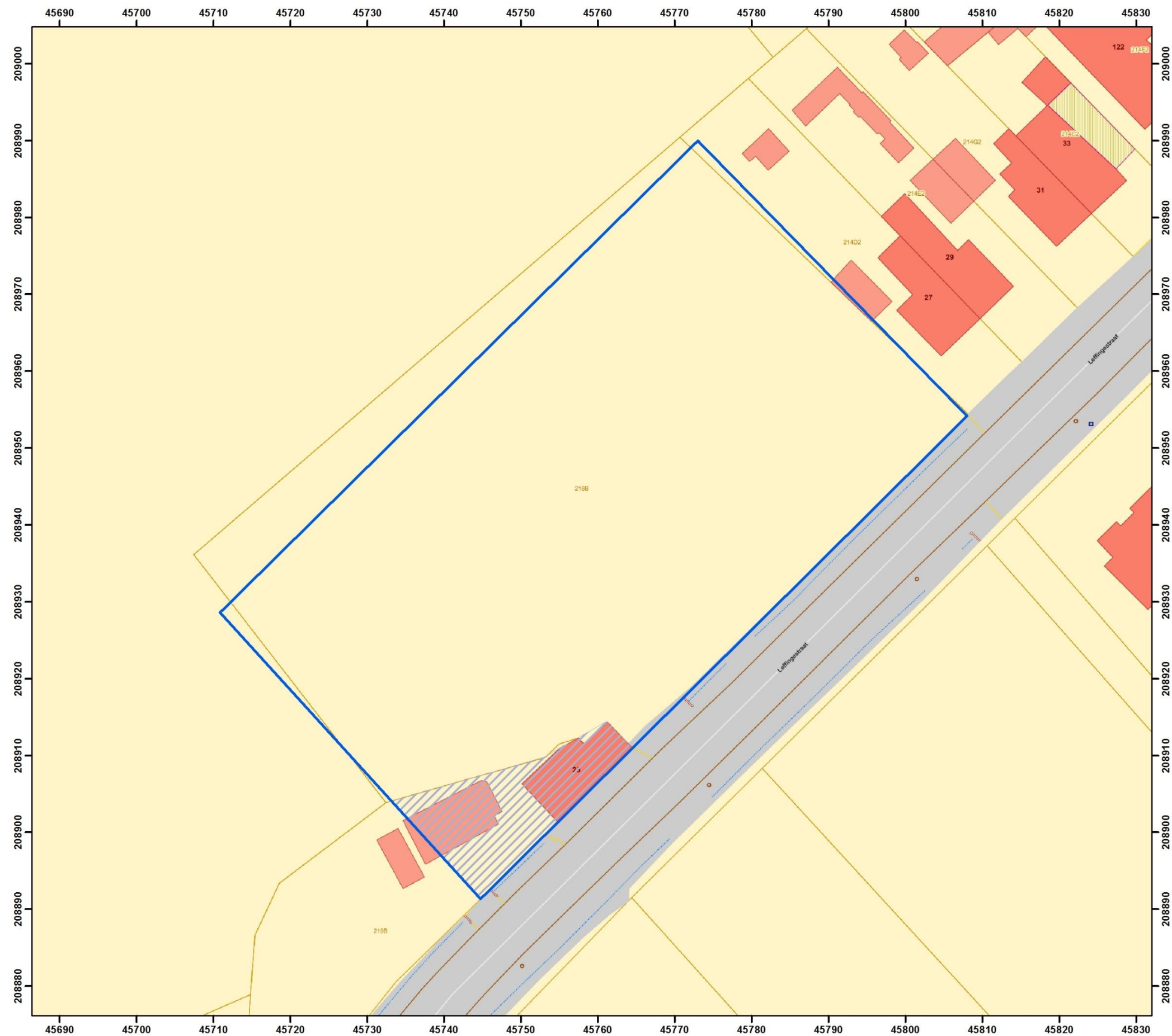
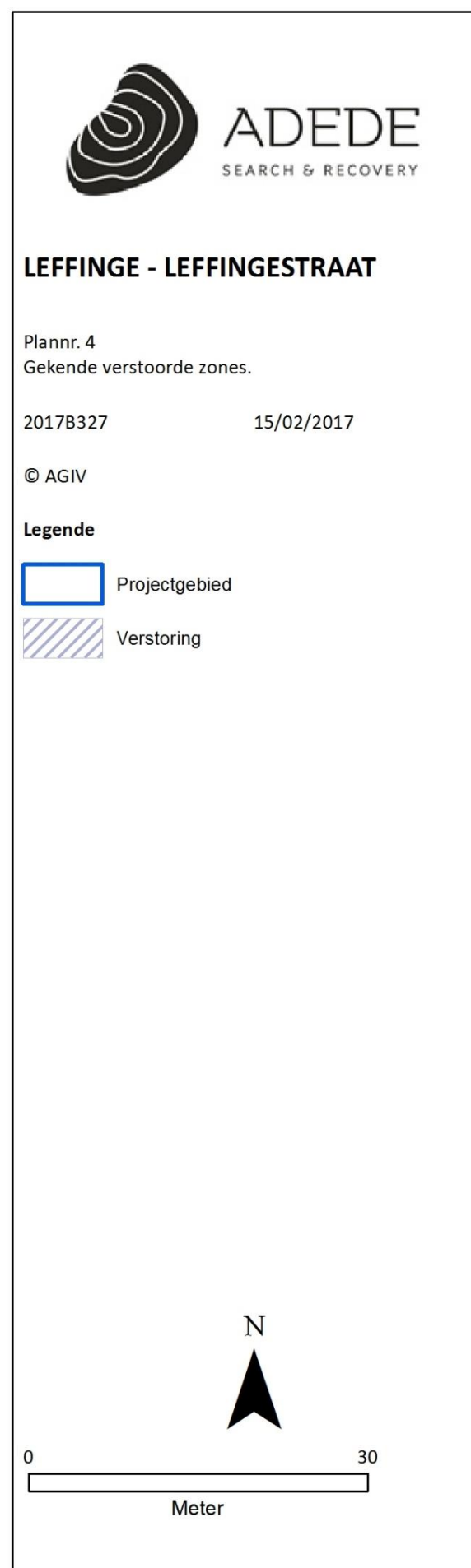
Legende

Projectgebied



0 30
Meter





2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag tot het verkrijgen van een verkavelingsvergunning voor de percelen 218B (deels) en 219B (deels), gelegen aan de Leffingestraat 25 te Leffinge, Middelkerke. Het projectgebied is niet gelegen in een archeologische zone. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft bedraagt meer dan 3000m² waardoor de opdrachtgever verplicht is een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

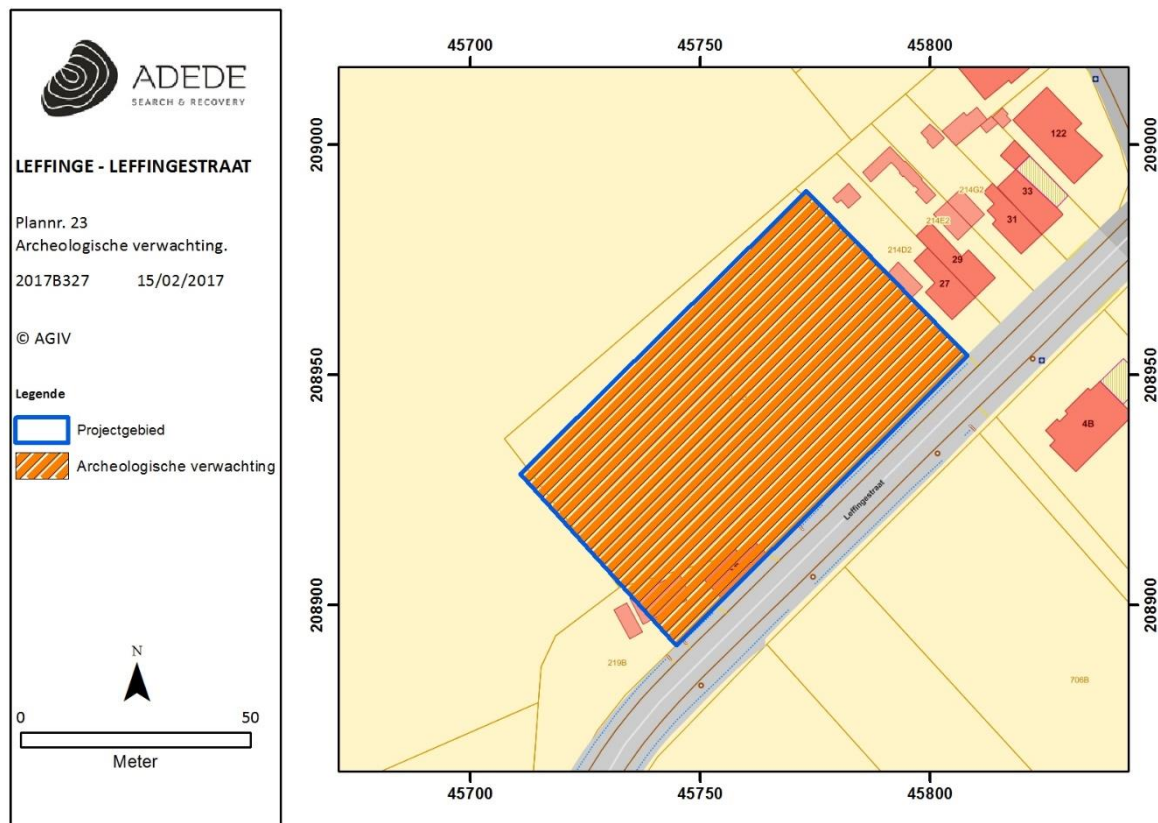
De geplande werkzaamheden behelzen de afbraak van de bestaande bebouwing (hoofd- en bijgebouw) aan de straatkant waarna het terrein wordt verdeeld in 7 kavels. Er zijn nog geen bouwplannen, maar elke kavel wordt voorzien van een bebouwbare oppervlakte. Hierdoor wordt uitgegaan van een verstoring van het aanwezige bodemarchief binnen het volledige projectgebied.

2.3 Resultaten bureauonderzoek

In het kader van het opstellen van de archeologienota werd een bureauonderzoek (projectcode: 2017B327) uitgevoerd. Tijdens dit bureauonderzoek werd aan de hand van reeds bestaande bronnen het onderzoeksgebied geografisch, geo(morfo)logisch, historisch en archeologisch gesitueerd.

Het cartografisch materiaal toonde aan dat het projectgebied gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bewoning. Deze bron gaat echter slechts terug tot de 18^{de} eeuw en dus moeten andere bronnen geraadpleegd worden om na te gaan of er mogelijks een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied.

De (ruimere) omgeving was reeds het onderwerp van grootschalige veldprospecties waarbij in hoofdzaak materiaal uit de volle middeleeuwen werd aangetroffen. In mindere mate werd ook materiaal uit de vroege en de late middeleeuwen aangetroffen, wat in verband gebracht kan worden met de vroegmiddeleeuwse ontstaansgeschiedenis van het dorp Leffinge. Tevens zijn er aanwijzingen voor menselijke activiteit in de Romeinse tijd. Dit kan in verband gebracht worden met het gebruik van de kustvlakte en de ruimere omgeving voor zoutwinning. Tot slot bestaat er een reële verwachting voor het aantreffen van lithisch materiaal uit de steentijden, te meer omdat mogelijks sprake is van afgedekte bodems die wijzen op een goede bewaring van eventueel aanwezige steentijdartefactsites. Dit betekent tevens dat er rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van meerdere archeologische niveaus.



Figuur 1. Archeologische verwachting binnen het projectgebied.

Aangezien uitgegaan wordt van een verstoring van het bodemarchief binnen het volledige projectgebied voor de geplande werken, adviseert ADEDE bvba een vooronderzoek met ingreep in de bodem. Er wordt enerzijds een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd, en anderzijds een proefsleuvenonderzoek. Het vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd binnen een uitgesteld traject omwille van de bestaande huur- en pachtovereenkomsten en de fysieke staat van het terrein waarbij de bestaande bebouwing eerst dient te worden afgebroken tot op maaiveldniveau. Bijkomend werd de verkavelingsaanvraag reeds ingediend voorafgaand aan het veranderde omgevingsvergunningsdecreet waardoor het economisch onwenselijk is de aanvraag opnieuw te moeten indienen na het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek.

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 landschappelijk booronderzoek en 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:

- Voor het landschappelijk bodemonderzoek:
 - *Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw en hoe is die in de loop van de tijd geëvolueerd?*
 - *Hoe is de vorm van het landschap tot stand gekomen, en hoe zag het er ten tijde van de verschillende occupatiefasen uit?*
 - *In hoeverre is de bodemopbouw intact? In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?*
 - *Is er sprake van ophogingspakketten?*
 - *Is er sprake van meerdere archeologische niveaus? Zo ja, bespreek aantal, dieptes en bodemsamenstelling.*
- Voor het proefsleuvenonderzoek:
 - *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?*
 - *Wat is de densiteit en hun verspreiding?*
 - *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - *Wat is de relatie van deze sporen tot de ruimere context?*
 - *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?*

2.5 Onderzoeksstrategie en -methodes

Volgens de Code van de Goede Praktijk, §5.3 *Bepalen van de onderzoeksstrategie*, dienen vier criteria in overweging genomen te worden voor het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie: mogelijk,

nuttig, schadelijk en noodzakelijk. Hoewel het vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht, is het niet nodig alle mogelijke onderzoekstechnieken hiervoor uit te voeren.

Veldkartering lijkt niet aangewezen omdat de resultaten geen voldoende antwoord kunnen bieden op de vraagstelling: er kan immers geen uitsluitsel verkregen worden over de aard, de uitgestrektheid, de bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van de aangetroffen sporen. Bovendien kunnen geen sluitende conclusies getrokken worden over de afwezigheid van antropogene sporen in de ondergrond.

Geofysisch onderzoek (GPR) biedt mogelijkheden om een zicht te krijgen in de verticale bodemopbouw en mogelijk aanwezige massieve resten zonder een ingreep in de bodem uit te voeren. Met behulp van magnetometrie kunnen ook metalen objecten in de bodem worden opgespoord. Geofysisch onderzoek heeft echter als nadeel de hoge kostprijs, alsook de complexe verwerking van de gegevens die tevens door bijkomend veldwerk dienen gestaafd te worden.

Om de graad van verstoring in de bodem, en dus de mogelijke bewaringstoestand van eventuele sporen, na te gaan kan geopteerd worden voor een **landschappelijk bodemonderzoek**. Dit dient te gebeuren met het oog op het vaststellen van de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap door middel van boringen.

Verkennde en waarnemende archeologische boringen zijn ook niet aangewezen omdat deze methodes het grootste potentieel bieden bij het detecteren van steentijdsites. De gestelde onderzoeksvragen richten zich echter in hoofdzaak op de bestaande bodemopbouw en de ontstaansgeschiedenis van die bodem enerzijds en op de aanwezigheid van grondsporen anderzijds.

Het doel van **proefsleuven en proefputten** is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt, maar statistisch representatief deel van dat terrein open te leggen en beperkt op te graven. Op die manier kunnen verantwoorde uitspraken worden gedaan voor de rest van het terrein. Deze onderzoeksmethode laat toe de diepte van het archeologisch niveau te bepalen en tevens de aard, de bewaringstoestand en de uitgestrektheid van de eventueel aanwezige archeologische sites binnen het projectgebied.

ADEDE bvba adviseert in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek om middels boringen vast te stellen wat de bodemopbouw is om aldus, rekening houdende met de mogelijke aanwezigheid van meerdere archeologische niveaus, een vervolgstategie op te stellen voor het proefsleuvenonderzoek. Vervolgens kan, door middel van een proefsleuvenonderzoek, het projectgebied het meest efficiënt en volledig in kaart gebracht worden.

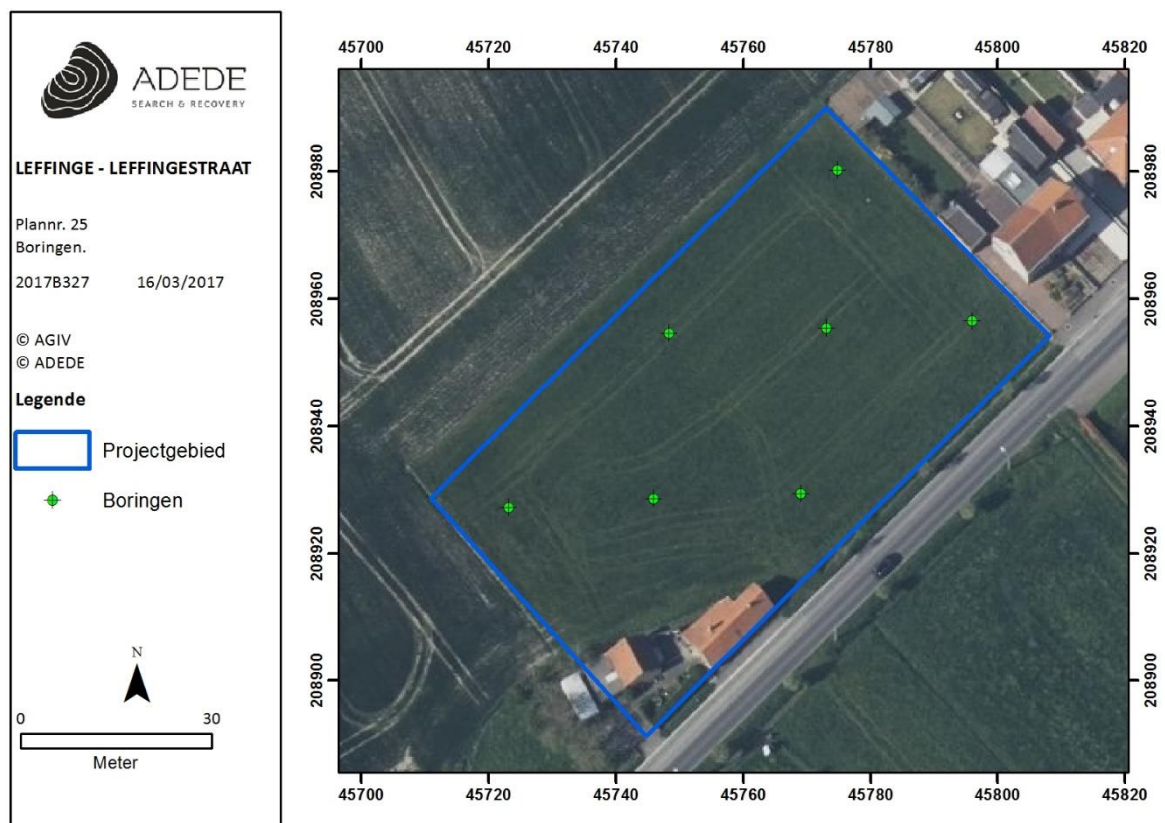
Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek kan vervolgens vastgesteld worden of er bij de werkzaamheden waarvoor vergunning wordt aangevraagd mogelijke archeologische waarden worden

bedreigd en of deze in situ, of ex situ indien deze onomkeerbaar vernietigd dreigen te worden, dienen bewaard te worden.

2.6 Onderzoekstechnieken

2.6.1 Landschappelijk bodemonderzoek

De boringen worden in een willekeurig grid, op strategische plaatsen binnen het te onderzoeken gebied geplaatst, en telkens op onverhard terrein. Op het terrein vertaalt zich dit in 7 boringen waarbij de diepte door de veldwerkleider, in samenspraak met de aardkundige, op het terrein wordt bepaald. De boringen dienen te worden geplaatst met een edelmanboor met een boorkop van minimaal 7cm diameter of met een gutsboor met een minimale diameter van 3cm. Indien tijdens het landschappelijk bodemonderzoek een duidelijke vaststelling gemaakt wordt van archeologisch of cultuurhistorisch interessante horizonten dienen boorstalen verzameld en uitgezeefd te worden conform de Code van Goede Praktijk.



Figuur 2. Plan landschappelijke boringen.

2.6.2 Waarderende archeologische boring

Indien het landschappelijk booronderzoek uitwijst dat er zich afgedekte bodems bevinden ter hoogte van het onderzoeksgebied dient overgegaan te worden op de daartoe meest gewenste methodiek om potentiële steentijd(artefact)sites te detecteren. Aan de hand van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek dient een onderzoekszone voor archeologisch waarderende boringen bepaald te worden en binnen deze zone een boorgrid voorgesteld te worden conform de Code Van Goede Praktijk. De zone(s) waarbinnen de boringen uitgevoerd dienen te worden, gebeurt 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 het grid is nader te bepalen op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Het type grondboor dat gebruikt wordt, 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 steentijdsite(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.

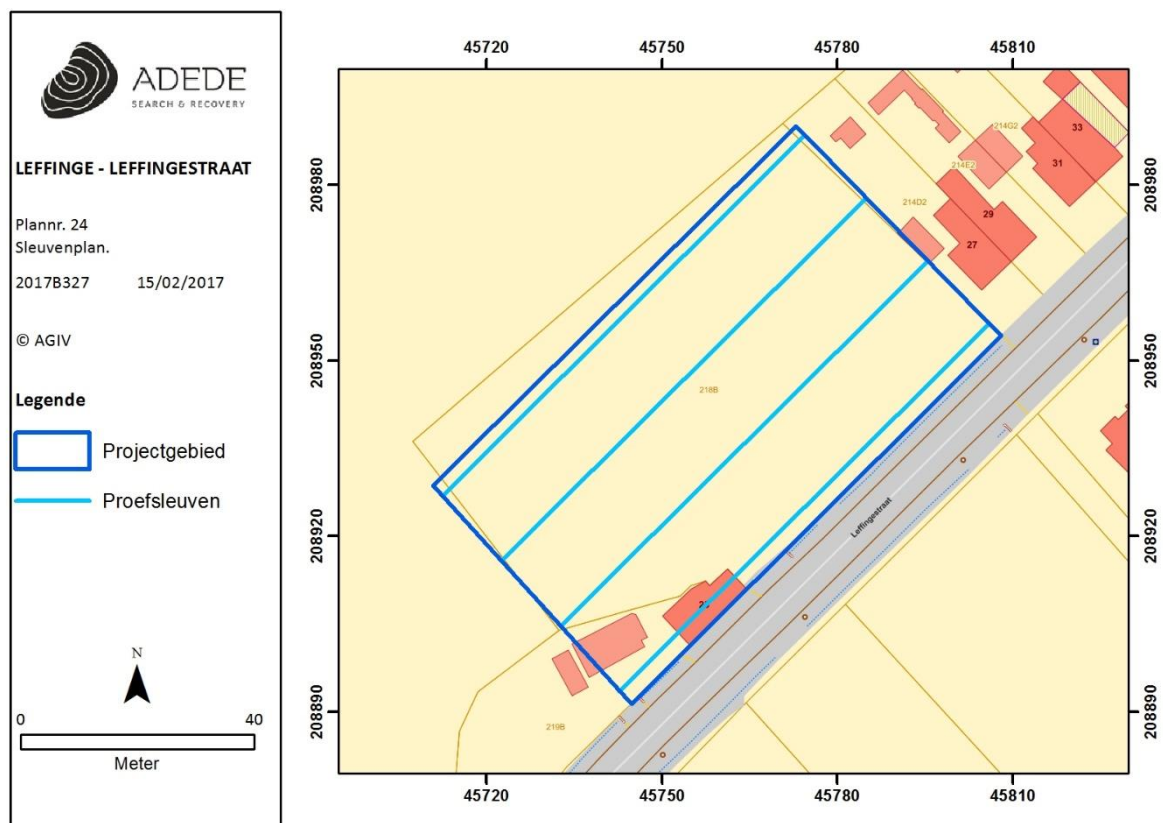
Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens deze methodiek beantwoord te worden:

- *Zijn er steentijd(artefact)sites aanwezig?*
- *Indien ja: Op welke dieptes zijn de steentijdsites bewaard?*
- *Wat is hun spreidingsvorm?*
- *Wat is hun densiteit?*
- *Hoe is hun bewaringstoestand?*
- *In welke periodes kunnen ze gedateerd worden?*
- *Is vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving nodig en welke strategie dient hiervoor toegepast te worden?*

2.6.3 Proefsleuvenonderzoek

Indien tijdens het landschappelijk booronderzoek geen indicaties waargenomen zijn dat er zich afgedekte bodems bevinden binnen de contouren van het onderzoeksgebied, dient overgegaan te worden op verder vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven.

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het te onderzoeken gebied dient gebruik gemaakt te worden van de inplanting van parallelle continue proefsleuven. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m van as tot as. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en bij voorkeur noordoost-zuidwest georiënteerd. Op deze manier wordt het meest volledige beeld verkregen van het potentieel van het te onderzoeken gebied. De proefsleuven worden aangelegd tot op het eerste archeologisch vlak. Per sleuf en minstens om de 50 meter wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat een geschrinkt patroon ontstaat en men in feite om de 25 meter een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein. In totaal dienen 4 proefsleuven aangelegd te worden.



Figuur 3. Sleuvenplan.

Via deze methode wordt 10% van het onderzochte oppervlakte opgelegd en onderzocht. Ter plaatse dienen extra volgsleuven en dwarsleuven 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 informatie 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.

Indien geen archeologische sporen worden aangetroffen op het eerste archeologisch vlak, wordt - indien aanwezig- verdiept naar het tweede archeologisch vlak. Indien wel archeologische sporen worden aangetroffen, wordt het eerste archeologische niveau aangehouden. Bij de vervolgstrategie wordt dan rekening gehouden met het aanleggen van -indien uit het boor- en proefsleuvenonderzoek blijkt dat deze effectief aanwezig zijn- meerdere archeologische vlakken.

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 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 werkzaamheden, 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.

Een nadeel van deze onderzoeksmethode is de impact op mogelijk aanwezige vuursteenconcentraties. Deze worden immers lokaal vernietigd tijdens de aanleg van de sleuven.

2.6.4 Aandachtspunt bij uitvoering proefsleuvenonderzoek

In het scenario waarbij er geen afgedekte bodems vastgesteld werden tijdens het landschappelijk booronderzoek en geopteerd werd om via een proefsleuvenonderzoek verder onderzoek te verrichten, moet er aandacht gehouden worden bij het aantreffen van silexvondsten.

Indien (een) steentijdsite(s) word(t)(en) aangetroffen tijdens het voorgesteld(e) vooronderzoek met ingreep in de bodem, dient de onderzoeksmethode aangepast te worden conform de Code van Goede Praktijk.

Indien tijdens het werken silexvondsten aangetroffen worden, moet een steentijdspecialist tijdens het veldwerk of de verwerking geraadpleegd worden. Indien uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat binnen het te onderzoeken gebied steentijdsites voorkomen en gekend is waar deze gelokaliseerd zijn, dient een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Via deze methode kunnen inzichten bekomen worden in de diepte, spreiding, datering en bewaringsgraad van deze sites.

Daarom dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- *Op welke dieptes zijn de steentijdsites bewaard?*
- *Wat is hun spreidingsvorm?*
- *Wat is hun densiteit?*
- *Hoe is hun bewaringstoestand?*
- *In welke periodes kunnen ze gedateerd worden?*
- *Is vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving nodig en welke strategie dient hiervoor toegepast te worden?*

Voorafgaand aan deze methode moeten aan de hand van het proefsleuvenonderzoek zones met verwachtingen opgesteld 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 het grid is nader te bepalen op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Het type grondboor dat gebruikt wordt, 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 steentijdsite(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.

2.7 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

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

2.8 Randvoorwaarden

Gelet op de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen is het noodzakelijk enkele randvoorwaarden op te leggen ten einde een volledige en optimale waarneming van deze potentieel aanwezige archeologische restanten binnen het onderzoeksgebied mogelijk te maken. Zo wordt gemeld dat er op de terreinen behorend tot het projectgebied, in tussentijd tot het proefsleuvenonderzoek, geen ingrepen in het bodemarchief mogen plaatsvinden. Bijkomend mag bij de sloop van de gebouwen voorafgaand aan het archeologisch onderzoek niet dieper in de bodem gereikt worden dan het huidige maaiveld om een goede bewaring van het potentieel archeologische bodemarchief te bekomen.

3 Besluit

Uit het bureauonderzoek kon niet besloten worden of zich al dan niet archeologische resten binnen de contouren van het projectgebied bevinden. De bodemopbouw van het projectgebied dient in eerste instantie onderzocht te worden middels een landschappelijk bodemonderzoek.

Het bureauonderzoek toonde een hoge verwachting aan van restanten die gelieerd zijn aan de vroegmiddeleeuwse ontwikkeling van het dorp Leffinge. Daarnaast bestaat ook een reële kans op het aantreffen van sporen uit steentijd, de Romeinse tijd, de volle en late middeleeuwen en uit de Eerste en de Tweede Wereldoorlog. Bijgevolg adviseert ADEDE bvba tevens het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek om na te gaan of er sporen bewaard zijn en zo ja, in welke toestand deze zich bevinden. Indien steentijdartefactsites aangetroffen worden, dient aan de hand van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek (en proefsleuvenonderzoek) overgegaan te worden op waarderend archeologisch booronderzoek. De resultaten van dit uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem worden vervolgens in een nota verwerkt waarin ook de verder te volgen strategie voor de bescherming van het archeologisch/cultuurhistorisch patrimonium dient bepaald te worden.

4 Plannenlijst

Plannr.	Beschrijving	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum aanmaak
0001	Situering van het projectgebied op de topografische kaart	1:1	Digitaal	15/02/2017
0002	Situering van het projectgebied op de orthofoto uit 2016	1:1	Digitaal	15/02/2017
0003	Situering van het projectgebied op GRB	1:1	Digitaal	15/02/2017
0004	Gekende verstoorde zones	1:1	Digitaal	15/02/2017
0023	Archeologische verwachting	1:1	Digitaal	15/02/2017
0024	Sleuvenplan	1:1	Digitaal	15/02/2017
0025	Inplanting landschappelijke boringen	1:1	D	16/03/2017

5 Lijst van figuren

Figuur 1. Archeologische verwachting binnen het projectgebied.	- 13 -
Figuur 2. Plan landschappelijke boringen.	- 16 -
Figuur 3. Sleuvenplan.	- 18 -