2018-074

Archeologienota Ieper Steverlyncklaan (Picanol)

Programma van maatregelen

Bert ACKE en Maarten BRACKE

29-5-2018

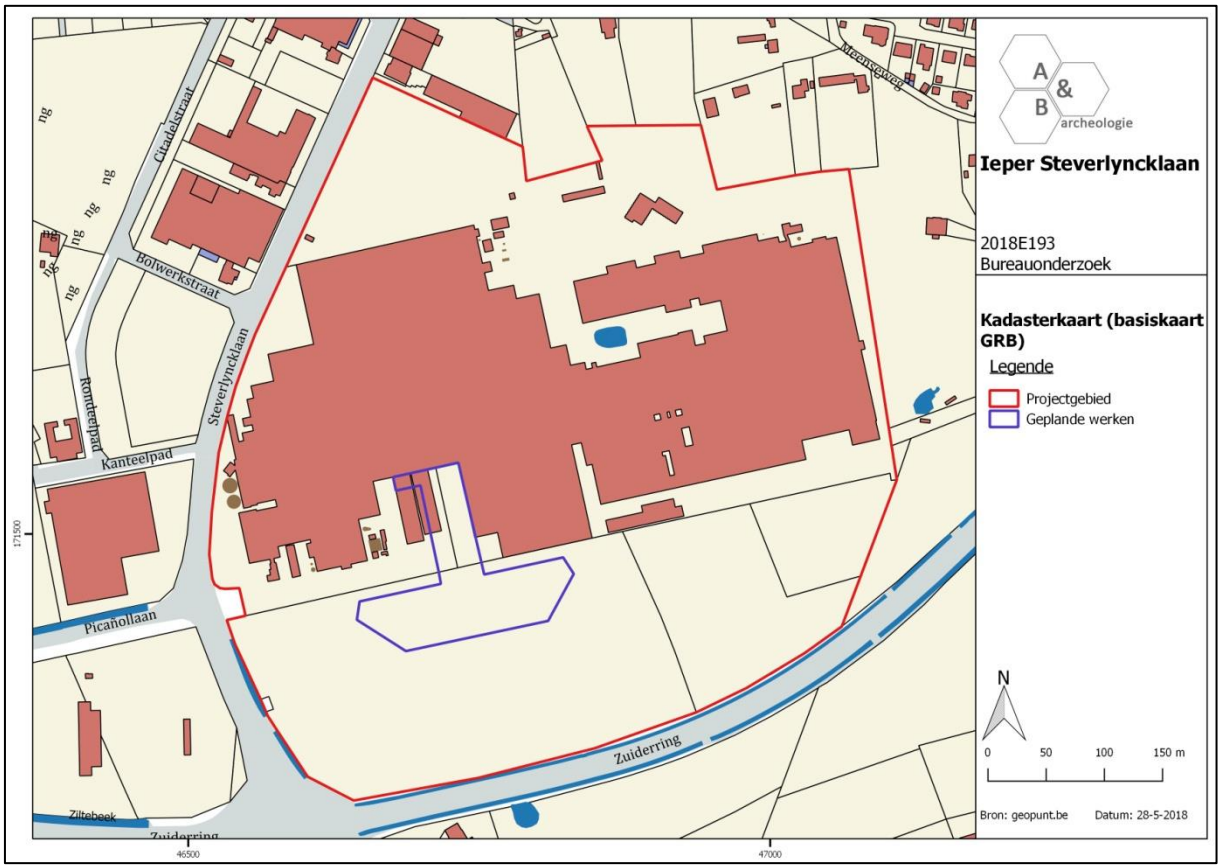
1. Gemotiveerd advies

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag te Ieper Steverlyncklaan 15, gelegen buiten woon- of recreatiegebied waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 5000m² of meer beslaat en de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het terrein is gelegen in Ieper in de provincie West-Vlaanderen, aan de Steverlyncklaan, ter hoogte van huisnummer 15. Het noordelijk deel van het terrein waarop de geplande werken zullen plaatsvinden is op het moment van schrijven bebouwd en in gebruik als wegenis. Het zuidelijk deel is in gebruik als landbouwgrond. Kadastraal gezien bevindt het terrein zich op: Ieper, afdeling 1, sectie C, perceel nr. 134a4, 138p, 118h, 122h, 134z3 en 134a3.

Het totale projectgebied is 268811m² groot, het deel waarop de geplande werken zullen plaatsvinden is ca. 14000m² groot. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het noordelijk deel hiervan reeds ca. 2m afgegraven en/of vergraven is waardoor het archeologisch erfgoed hier verdwenen is. Het zuidelijk deel (ca. 8500m²) is vanaf de 18de eeuw landbouwgrond en tot op heden onverstoord.

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig waarbij alle relevante en beschikbare bronnen teruggevonden werden en geraadpleegd. Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet gestaafd worden, wel is de kans op het aantreffen van sporen uit de Eerste Wereldoorlog zeer hoog. Daarom is voor het zuidelijk deel van het projectgebied dat dermate verstoord zal worden noodzakelijk om een verder vooronderzoek uit te voeren. Het geselecteerde gebied is ca. 5500m² groot. Er wordt geopteerd om vooronderzoek uit te voeren in de vorm van een geofysisch onderzoek en proefsleuven. Deze technieken zijn omwille van veiligheidsredenen en volgens een kosten-batenanalyse de beste optie om alle archeologische informatie te verzamelen. Andere vooronderzoeken (boringen, oppervlakteprospecties en metaaldetectie) zijn niet zinvol en dienen bijgevolg niet uitgevoerd te worden.



Figuur 1 Uitsnede uit het kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).

2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: West-Vlaanderen, Ieper, Steverlyncklaan 15

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 46474 en Y: 171887; X: 47126 en Y: 171376

Kadastergegevens: Ieper, afdeling 1, sectie C, perceel nr. 134z3 en 134a3

De totale site heeft een oppervlakte van ongeveer 268811m². Op basis van de impact van de werkzaamheden dient enkel op het zuidelijk deel van het terrein, ter hoogte van het huidige landbouwperceel, waar de geplande werken zullen plaatsvinden verder vooronderzoek te gebeuren door middel van een geofysisch onderzoek en proefsleuven. De zone heeft een oppervlakte van ca. 5500m². De onderzoeksmethode wordt hiernavolgend verder gedetailleerd besproken.

Het verder vooronderzoek dient te gebeuren in een uitgesteld traject. De geplande werken worden pas uitgevoerd onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning, waardoor het economisch niet aan te raden is voorafgaand al kosten te investeren voor een vooronderzoek.

Er dient ook rekening gehouden met de aanwezigheid van explosieven. Om die reden dient omzichtig en veilig gewerkt te worden. Het proefsleuvenonderzoek dient te gebeuren onder begeleiding van een explosieven- of OCE-deskundige.

3. Vraagstelling

Het doel van de onderzoeken is het achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het projectgebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad in kaart gebracht worden. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven.

- Vraagstellingen voor het geofysisch onderzoek:
  - Welke sporen of anomalieën kunnen opgemerkt worden?
  - Kunnen locaties van explosieven onderscheiden worden?
  - Wat is de densiteit aan metalen voorwerpen?
  - Kunnen structuren uit de Eerste Wereldoorlog gezien worden?
  - Zijn er verschillen te zien tussen de resultaten via EMI, magnetometrie en grondradar?
  - Dient het vooropgestelde proefsleuvenonderzoek bijgesteld te worden?

- Vraagstellingen voor een proefsleuvenonderzoek:
- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor? Kunnen deze gelinkt worden aan archeologisch onderzoek in de omgeving?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
- Zijn sporen uit de Eerste Wereldoorlog aanwezig? Zo ja, welke? Komen de resultaten overeen met het historisch kader (loopgravenkaarten en luchtfoto's)?
- Wat is de densiteit aan bomkraters?
- Indien loopgraven aangetroffen worden; hoe zijn deze opgebouwd? Wat is hun functie? Wat is hun bewaringstoestand?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Kan een archeologische site uitgesloten worden? Of dient verder onderzoek te gebeuren?
- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

4. Plan van aanpak (onderzoeksstrategie, -methode en –technieken)

Uit het verslag van resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van geofysisch onderzoek en verder vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven de meest aangewezen methodes zijn om het plangebied te onderzoeken.

De afbakening van het onderzoeksgebied komt overeen met het zuidelijk deel van het terrein waarop de geplande werken zullen plaatsvinden zoals te zien op figuur 1. De voorziene onderzoeksmethode moet niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

Gezien de grote kans op aanwezigheid van explosieven dient een geofysisch onderzoek uitgevoerd te worden. Op basis van dit onderzoek kan bij het verder vooronderzoek veiliger gewerkt worden en zijn de locaties van eventuele explosieven gekend. Daarnaast kunnen ook andere structuren en/of sporen herkend worden zowel uit de Eerste Wereldoorlog als uit oudere periodes.

Voorafgaand historisch onderzoek heeft aangetoond dat het te onderzoeken studiegebied tijdens de Eerste Wereldoorlog getroffen werd door oorlogshandelingen. Daardoor kan worden aangenomen dat in de ondergrond van het te onderzoeken gebied blindgangers (onontplofte explosieven) achtergebleven zijn. Door de wellicht overvloedige aanwezigheid van metaal en verstoringen wordt geopteerd om het geofysisch onderzoek uit te voeren met **elektromagnetische inductie (EMI).** Met EMI kunnen immers de mogelijk aanwezige archeologische structuren en begraven metalen objecten die mogelijk onontplofte munitie voorstellen gedetecteerd worden. Dit gebeurt door het tegelijkertijd opmeten van de *elektrische geleidbaarheid of conductiviteit (EG)* en de *magnetische gevoeligheid of susceptibiliteit (MG)* van een bodemvolume. De EG is immers informatief voor de bodemsamenstelling (klei-, leem- en zandgehalte, organisch materiaal), terwijl de MG eerder de aanwezigheid van antropogene invloeden weergeeft. Zowel de EG als de MG metingen reageren dus op verstoringen van (recente of oude) bodems door opvulling met materiaal met een verschillende textuur (opgevulde grachtstructuren of gedempte putten in of net onder de bouwvoor), vochtgehalte of gehalte aan organisch materiaal. Eveneens verhit bodemmateriaal (bijv. brandplaatsen, haardkuilen, baksteen, keramiek…) veroorzaakt sterk afwijkende MG waarden. Daarom kunnen onder andere ondergrondse funderingen gekarteerd worden aan de hand van afwijkingen in de MG. Zowel de EG als de MG metingen vertonen extreme afwijkingen boven begraven metalen objecten in de ondergrond. Bovenstaand maakt dat EMI een zeer interessante geofysische techniek is om zowel

de aanwezige archeologische sporen (uit WO 1 en/of van oudere origine) als de begraven metalen overblijfselen in het studiegebied te karteren, af te lijnen en tot op een bepaald niveau te karakteriseren. Bovendien laat de multi-signaal meting toe om de diepte van ondergrondse restanten in te schatten. Door het toepassen van een multi-signaal EMI instrument, kunnen metalen objecten niet alleen nauwkeurig gelokaliseerd worden, maar kunnen ook uitspraken gedaan worden over de grootte en diepte van metalen objecten in de ondergrond. 'Groot kaliber' WO 1 munitie zal tot een diepte van ongeveer 2.5 m onder het maaiveld worden gedetecteerd, kleine kalibers zullen tot ongeveer 1.5 m onder het maaiveld kunnen worden opgemerkt. De EMI scan zal mobiel of manueel worden uitgevoerd aan een resolutie van 0.35 m tussen de meetlijnen en 0.2 m in de lijn. De scanresultaten zullen gelokaliseerd worden met behulp van een RTK-GPS met nauwkeurigheid van om en bij de 1 á 2 cm.

Het onderzoek dient te gebeuren over het zuidelijk deel van het plangebied waar de geplande werken zullen plaatsvinden en neemt ongeveer 1 dag veldwerk in beslag. Aansluitend worden de resultaten opgemaakt die mogelijk een invloed kunnen hebben op het voorgestelde proefsleuvenplan. Het eindresultaat is een kaart met daarop de aanwezige anomalieën zowel naar explosieven als naar archeologische sporen of structuren toe. Hierdoor kan de inplanting van de sleuven wijzigen of verplaatst worden in functie van deze anomalieën.

- Proefsleuvenonderzoek

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven in het onderzoeksgebied. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt). Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en NO-ZW georiënteerd.

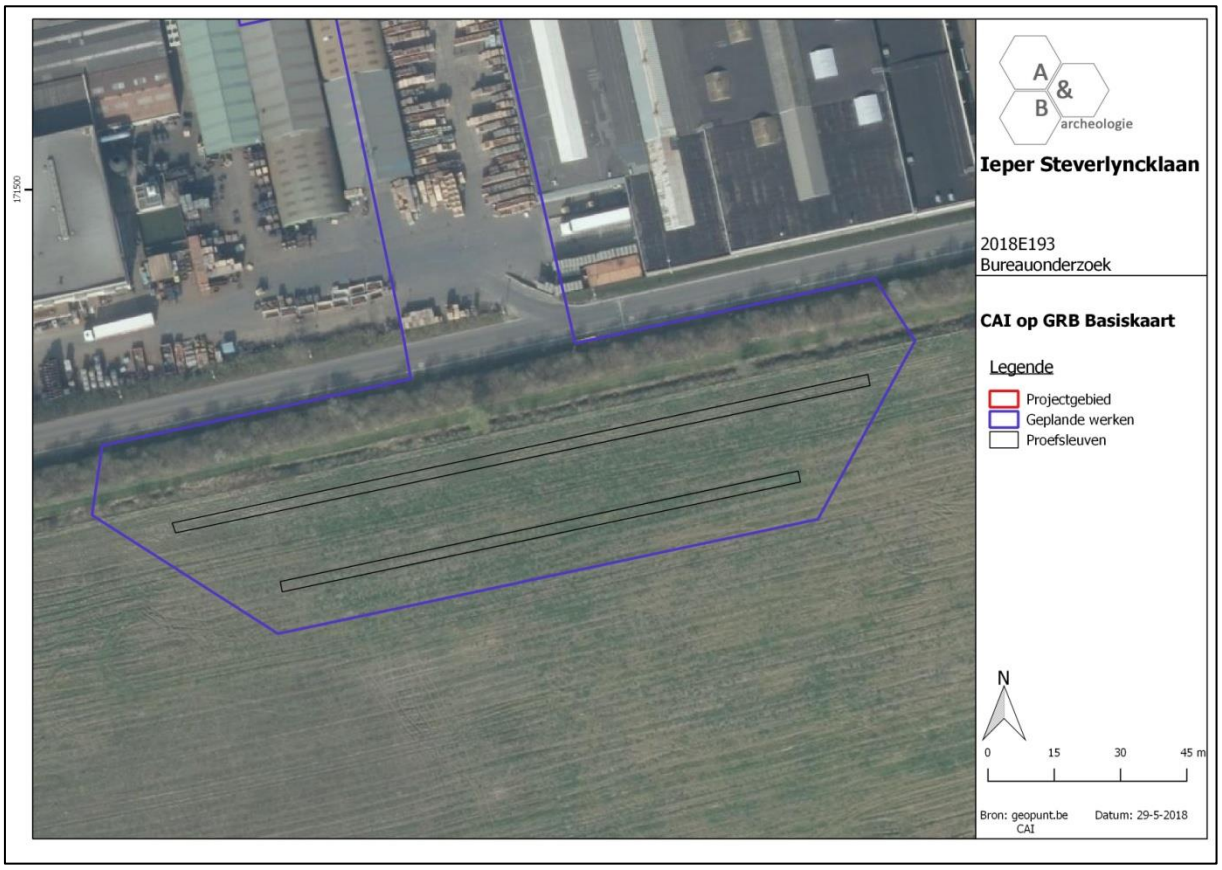
De aanleg van de proefsleuven dient te gebeuren onder veilige omstandigheden onder begeleiding van een explosieven- of OCE-deskundige. Er wordt niet voorafgaand aan het vooronderzoek benaderd en verwijderd maar tijdens het veldonderzoek zelf. De anomalieën, aan het licht gebracht bij het geofysisch onderzoek, die zich op de sleuftracés bevinden, worden met GPS coördinaten uitgezet zodanig dat hiermee rekening kan gehouden worden. Wanneer een locatie aangesneden wordt tijdens het sleuven, wordt omzichtig gewerkt en wordt het mogelijke projectiel benaderd door de explosievendeskundige. Afhankelijk van de diepte kan de explosievendeskundige handmatig en/of machinaal benaderen op basis van zijn expertise en ervaring. Volgens deze werkwijze is de impact op de bodem en het mogelijke archeologische erfgoed het laagst en kan op een vlotte manier het archeologisch vooronderzoek uitgevoerd worden.

In dit geval zullen 2 NO-ZW georiënteerde sleuven aangelegd worden. Daarnaast worden extra volg-, dwarssleuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Deze worden vrij gekozen door de uitvoerende erkende archeoloog tijdens het veldonderzoek.

Er wordt 10%, oftewel ca. 550m², van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel ca. 137m², door middel van volg-, dwarssleuven of kijkvensters. In totaal wordt zo 12,5% oftewel 687m² onderzocht. Op die manier is er een maximale info voor een minimale kost.

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 de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bv. urnengraven) 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 onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.



Figuur 2 Projectie van de 2 parallelle sleuven op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

5. Gewenste competenties

- Het geofysisch onderzoek dient te gebeuren door een specialist inzake interpretatie van de resultaten naar de Eerste Wereldoorlog toe.

- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 1 archeoloog met minstens 200 werkdagen ervaring met onderzoek op sites uit de Eerste Wereldoorlog.

- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 2 archeologen met minstens 100 werkdagen veldervaring met proefsleuvenonderzoek op sites uit de Eerste Wereldoorlog.

- Het vooronderzoek dient te gebeuren onder begeleiding van een explosieven- of OCE-deskundige met voldoende ervaring in het frontgebied uit de Eerste Wereldoorlog.

6. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

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