

Archeologienota

Programma van maatregelen

EEKLO OPEISINGSTRAAT – R43 - VROUWESTRAAT (prov. Oost-Vlaanderen)

Auteurs: Bart BARTHOLOMIEUX, Bert HEYVAERT

Projectcode: 2016K362

- **Administratieve gegevens**

- ➔ Initiatiefnemer: Provincie Oost-Vlaanderen, W. Winsonplein 2, 9000 Gent
- ➔ Erkende archeoloog: Bart Bartholomieux, OE/ERK/Archeoloog/2016/00127
- ➔ Erkende archeoloog rechtspersoon: Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster, OE/ERK/Archeoloog/2015/00031
- ➔ Locatiegegevens: Eeklo, Ringlaan R43 (zie plan in bijlage 2 en 3 bij het verslag van resultaten bureauonderzoek)
- ➔ Lambertcoördinaten: X: 91684, Y: 209325; X:93750, Y: 210714
- ➔ Kadastergegevens: afdeling 1, sectie A, percelen: 608c (partim), 612b (partim), 617d (partim), 607a (partim), 605a (partim), 639a (partim), 647^e (partim), 657a (partim), 658a (partim), 661b (partim), 671d (partim), 675b (partim), 678a (partim), 688^e (partim), 691a (partim), 701f (partim), 706b (partim), 712 a(partim), 921 b (partim), 896y (partim), 989b (partim), 899b (partim), 901b (partim), 902m2 (partim), 902g7 (partim), 902n2 (partim), 902k2 (partim), afdeling 1, sectie B, percelen: 716d (partim), 725^e (partim), 725d (partim), 715d (partim), 724d (partim), 658b (partim), 656d (partim), 656c (partim), 654k (partim), 6462 (partim), 646s (partim), 645c (partim) en afdeling 2 sectie E percelen: 6s2 (partim), 6^e2 (partim), 7^e5 (partim); 7h3 (partim), 7c3 (partim), 7g4 (partim), 7t4 (partim), 8g (partim), 19c (partim), 20c (partim), 21f (partim), 24d (partim), 58b (partim), 58b2 (partim), 72c3 (partim), 73b2 (partim) en een deel van de spoorweg van Brugge naar Gent (zie plan in bijlage 3 bij het verslag van resultaten bureauonderzoek)

- **Aanleiding vooronderzoek**

- ➔ zie het verslag van resultaten bureauonderzoek

- **Resultaten vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**

- ➔ zie het verslag van resultaten bureauonderzoek

- **Gemotiveerd advies**

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig, alle relevante beschikbare bronnen zijn teruggevonden en zijn geraadpleegd. Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat:

- Er met grote waarschijnlijkheid kan aangetoond worden dat een WOI-site ter hoogte van het projectgebied aanwezig is. Het projectgebied is immers gelegen aan de *Hauptstellung*, gebouwd door de Duitse bezetter, tijdens de Eerste Wereldoorlog. In de dichte omgeving van het projectgebied zijn bunkers, prikkeldraadversperring en (oefen)loopgraven aangeduid.

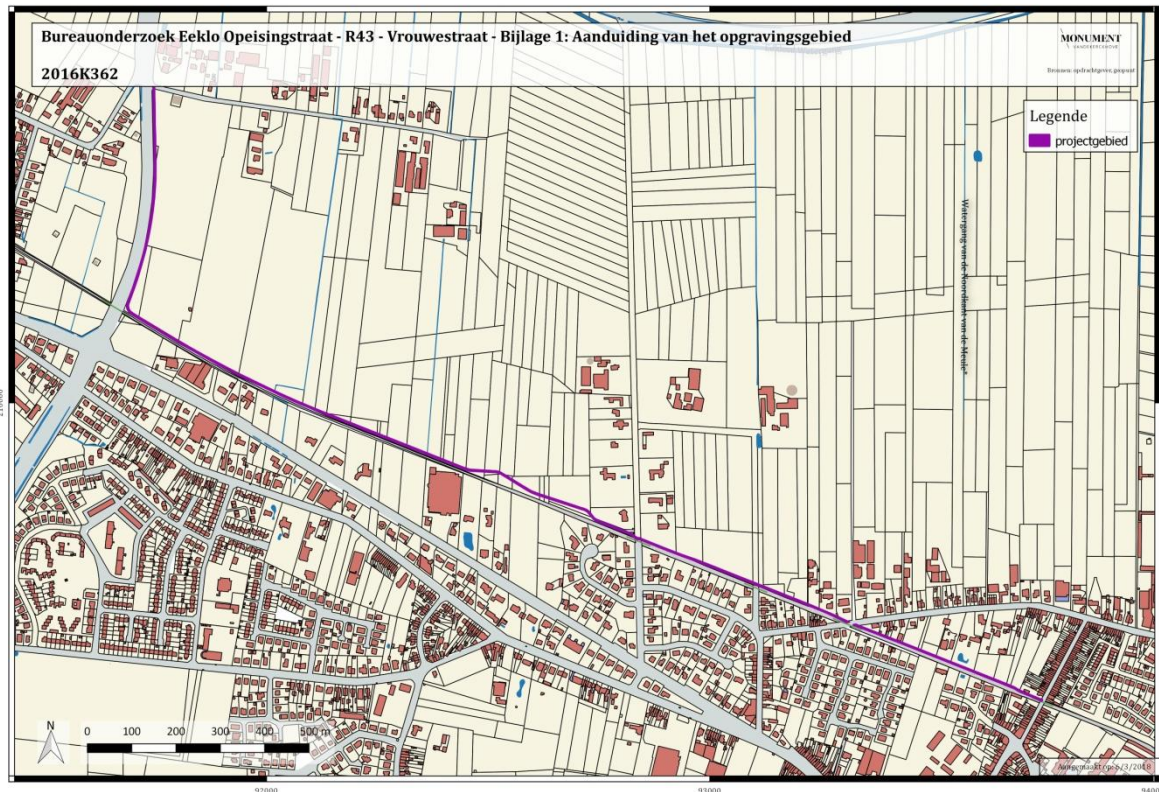
- De geplande werken (aanleggen van een fietspad) gepaard gaan met een vernietiging van dit archeologische niveau
- In de omgeving van Eeklo nog geen dergelijk archeologisch onderzoek is uitgevoerd.
- er geen redenen zijn om aan te nemen dat het projectgebied dermate verstoord werd in het verleden
- er gezien de landschappelijke ligging van het projectgebied, op de dekzandrug Maldegem – Stekene, potentieel is voor steentijd. Echter gezien de vorm van het projectgebied (lijntracé) zou verder vooronderzoek geënt op steentijd een fragmentarisch en losstaand resultaat opleveren dat geen kenniswinst voor de omgeving impliceert.

Archeologisch onderzoek van het projectgebied kan een meerwaarde betekenen voor de kennis van de *Hollandstelling* in deze streek. Archeologisch zijn hier op heden geen gegevens over. De reden om over te gaan tot een opgraving zit in het feit dat met grote waarschijnlijkheid kan aangetoond worden dat een WOI-site ter hoogte van het projectgebied aanwezig is. Archeologisch onderzoek van het projectgebied kan een meerwaarde betekenen voor de kennis van de *Hollandstelling* in deze streek. Archeologisch zijn hier op heden geen gegevens over. De reden om over te gaan tot een opgraving zit in het feit dat met grote waarschijnlijkheid kan aangetoond worden dat een WOI-site ter hoogte van het projectgebied aanwezig is. Gezien de stand van het archeologisch onderzoek kan dit bovendien gezien worden als een *testcase* om de beste methodiek voor dergelijke sites uit te werken. Zowel het grote kennispotentieel van WOI-sites ter hoogte van de *Hollandstelling* als de bijkomende kenniswinst die kan bekomen worden met betrekking tot de methodiek, is het duidelijk dat een opgraving noodzakelijk is om dit kennispotentieel te verwezenlijken.

Omwille van bovenstaande redenen wordt geconcludeerd dat voor het volledige projectgebied een verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Dit verder onderzoek zal bestaan uit een opgraving.

• Planafbakening

Het projectgebied is bij benadering 8570m²; het omvat een lijntracé van ca. 3,8m. Het projectgebied maakt op heden deel uit van akkerland, boszone, tuin en weg/verharding. De geplande werken, het aanleggen van een fietspad, gaan gepaard met een bodemverstoring van 61cm ten opzichte van het maaiveld. Er wordt geadviseerd om over het volledige projectgebied een opgraving uit te voeren en dit tot de onderkant van het WOI-niveau.



Figuur 1: Aanduiding van het opgravingsgebied (= projectgebied) (bron: geopunt.be) (bijlage 1).

• Vraagstelling

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen wat de exacte aard is van de archeologische site die werd aangetroffen in de bodem. Kennis daarvan kan bijdragen tot een beter begrip van de Eerste Wereldoorlog en specifiek van de *Hollandstelling* in deze regio. Tevens moet dit archeologisch onderzoek de methodiek voor dergelijke sites concretiseren. Hiertoe worden volgende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen voorgesteld:

- *Bodemopbouw*
 - Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?
 - Welke horizonten kunnen worden onderscheiden?
 - In welke mate is de originele bodemopbouw nog intact?
- *Archeologische sporen en structuren algemeen*
 - Zijn er sporen of structuren in het projectgebied aanwezig die ouder dateren van de Eerste Wereldoorlog?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

- Wat is de aard en de datering van de sporen? Valt er in het geheel van sporen en structuren een zekere periodisering af te bakenen?
- Hoe ziet de globale stratigrafie van de site eruit?
 - o *Sporen en structuren uit de Eerste Wereldoorlog*
- Had de bouw van de *Hollandstelling* een specifieke impact op het projectgebied? Zo ja, dewelke? Hoe komt deze impact tot uiting in het bodemarchief?
- Zijn er specifieke sporen en structuren aanwezig die aan de *Hollandstelling* kunnen gelinkt worden? Wat is hun karakter en samenstelling? Zijn er loopgraven in het projectgebied?
- Zijn er sporen of structuren die gelinkt kunnen worden aan de aanwezigheid van soldaten ter verdediging van de stelling in het projectgebied?
- Zijn de aangetroffen sporen en structuren in verband te brengen met de nog aanwezige bovengrondse WOI-relicten in de omgeving? Is er een verband tussen de aangetroffen sporen en structuren en de nabijheid van de spoorweg?
- Kan de verworven kennis over het projectgebied tijdens WOI, tegen de *Hollandstelling* aan, veralgemeend worden naar andere gebieden in de nabijheid van de *Hollandstelling*?
- Is een opgraving de meest efficiënte manier om deze site archeologisch te onderzoeken of kan gesteld dat een ander soort archeologisch onderzoek met kleinere impact op het bodemarchief kosten-baten interessanter is dan een opgraving?

- **Plan van aanpak**

Alle graafwerken gebeuren onder begeleiding van minstens twee archeologen. Wanneer de teelaarde is afgegraven wordt de grond door middel van metaaldetectie onderzocht. Bij metaaldetectieonderzoek wordt de teelaarde gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen. De archeologische relevante metaalvondsten dienen voorzien te worden van een uniek vondstnummer en dienen opgemeten te worden met een GPS toestel om zodoende een spreidingskaart te kunnen opstellen. De metaaldetectie kan enkel verricht worden wanneer de weersomstandigheden op het terrein goed zijn.

Het uitgraven van de grond gebeurt laagsgewijs, op aangeven van de archeologen. Er wordt opgegraven tot de onderkant van de aangetroffen structuren, dit kan mogelijk tot onder de verstoringsdiepte (61cm onder het maaiveld) van de geplande werken gaan. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Hierop worden geen afwijkingen voorzien.

Op het archeologisch vlak mogen geen machines rijden tot het terrein is vrijgegeven door de verantwoordelijke archeoloog.

- **Staalname**

Volgens de Code Van Goede Praktijk is staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek nodig als bij het onderzoek van een spoor concentraties van plantaardige, dierlijke of menselijke resten met kleine dimensies opgemerkt worden en als de kans reëel is dat er zich in het spoor microscopische organische resten bevinden.

Eveneens volgens de Code Van Goede Praktijk worden gebouwde archeologische structuren (in geologisch of biologisch materiaal) op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.

De beslissing om al dan niet stalen te nemen, gebeurt in functie van de onderzoeksvragen en –doelstellingen van de opgraving, maar ook in functie van de mogelijke aanwezigheid van natuurwetenschappelijk materiaal. Deze laatste zorgt ervoor dat onderzoeksresultaten kunnen verworven worden die buiten de op voorhand gestelde vraagstelling van het project vallen. Hieronder wordt nogmaals per deel van de onderzoeksvragen de staalname benadrukt. De staalname is niet gelimiteerd tot diegene die hieronder worden opgesomd.

- *Bodemopbouw*

- De aardkundige of assistent-aardkundige gaat na of micromorfologisch onderzoek noodzakelijk is voor de interpretatie van de archeologische site, bepaalt een staalname- en analysestrategie daarvoor en voert deze uit in samenspraak met de veldwerkleider.

- *Archeologische sporen en structuren algemeen*

- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
 - Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.
 - Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.
 - Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.

- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.
 - o *Sporen en structuren uit de Eerste Wereldoorlog*
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.
- Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.
- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.
- Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdange wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.
- Voor gestandaardiseerd vervaardigde bouwmaterialen volstaat een staalname van enkele representatieve stukken per aanwezige soort, vormtype en vormgrootte, en dit per vondscategorie en per fase van de site
- Extra bewerkte bouwmaterialen en bouwmaterialen die relevante tekens of sporen vertonen die met het productieproces verband houden, worden systematisch bijgehouden.
- Bij een concentratie van zeer fragmentair bouw materiaal volstaat de registratie van het spoor en de inzameling van enkele representatieve exemplaren.

In functie van de archeologische verwachting ter hoogte van het projectgebied worden alvast volgende stalen voorzien: 8 houtsoortbepalingen, 4 marcorestenstalen, 4 stalen voor C14-

dateringen, 2 stalen voor archeozoölogie. Zoals reeds aangegeven dient de staalname zich niet te beperken tot bovenstaande.

- **Conservatie**

Er wordt niet meteen verwacht dat er vondsten onder het grondwaterniveau worden aangetroffen. Is dit toch het geval, dan kunnen glas, leer en organisch materiaal dat uit vochtige grond wordt gehaald, best vochtig bewaard worden in afgesloten containers of lucht- en lichtdichte verpakking om verdere degradatie te vermijden.

Metaalvondsten moeten vooral behoed worden voor breuk.

Broos botmateriaal wordt best in blok gelicht. Speciale aandacht dient in dit opzicht te worden gegeven aan schedel en onderkaak.

Een plaatsbezoek van de conservator aan de site is enkel vereist indien onverwachte vondsten worden gedaan die een adequate behandeling eisen.

De langdurige bewaring van de vondsten is afhankelijk van de bewaringstoestand en de ondernomen stabiliserende conservatiehandelingen. Deze modaliteiten worden bepaald door de conservator tijdens het conservatie-assessment na het veldwerk. In functie van het assessment kan aardewerk, menselijk- en dierlijk bot gereinigd worden met water en een zachte borstel. De reiniging van de overige vondsten gebeurt door de conservator.

- **Criteria**

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 archeologische opgraving moet niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd.

- **Schatting totale duur**

In totaal dient het volledige projectgebied archeologisch onderzocht worden, dit komt neer op 8570m². Er wordt gerekend dat deze opgraving op 20 werkdagen kan worden uitgevoerd.

- **Kostenraming**

Tijdens de uitvoering van de archeologische opgraving dienen steeds twee archeologen aanwezig te zijn op de site. Dit is exclusief graafwerken, werfinrichting en bemaling.

Indien nodig worden een conservator, een materiaaldeskundige en natuurwetenschappers deeltijds betrokken bij het onderzoek. De kosten voor graafwerken en werfinfrastructuur maken geen deel uit van deze kostenraming.

- ➔ Veldwerk: 25 000 euro
- ➔ Verwerking en rapportering: 15 000 euro
- ➔ Natuurwetenschappelijk onderzoek: 5000 euro
- ➔ Conservatie: 1600 euro

- **Gewenste competenties**

Het veldwerk wordt uitgevoerd door minstens 2 gediplomeerde archeologen die permanent op de site aanwezig zijn. Daarnaast wordt conform de Code van Goede Praktijk een aardkundige betrokken bij het veldwerk, deze dient echter niet permanent op het terrein aanwezig te zijn.

- ➔ Minstens één van de uitvoerende archeologen dient ten minste 120 werkdagen veldervaring te hebben met onderzoek op WOI-sites
- ➔ Minstens één van de uitvoerende archeologen dient ten minste 220 werkdagen veldervaring te hebben met onderzoek in de zandstreek.

Actoren (oproepbaar ter begeleiding van de veldwerkleider):

- ➔ Conservator;
- ➔ Natuurwetenschapper;
- ➔ Materiaaldeskundige;
- ➔ Fysisch antropoloog.

- **Risicofactoren**

Er zal op alle momenten (voorbereiding en uitvoering) een gedegen overleg moeten zijn tussen de initiatiefnemer, de aannemer bouwwerken en de aannemer archeologie om de werken optimaal op elkaar af te stemmen.

Op het archeologisch vlak mogen geen machines rijden tot het terrein is vrijgegeven door de verantwoordelijke archeoloog.

- **Deponering**

Het archeologisch ensemble zal gedurende het onderzoek bewaard worden bij de aannemer archeologie. Na volledige afronding van het onderzoek wordt dit definitief gedeponeerd bij de

initiatiefnemer: Provinciebestuur Oost-Vlaanderen, Woodrow Wilsonplein 2, 9000 Gent. De deponering gebeurt conform de bepalingen van de Code van Goede Praktijk.

Projectcode	2016K362
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	Bijlage 1
Type	Aanduiding opgravingsgebied
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/03/2018

Bureauonderzoek Eeklo Opeisingstraat - R43 - Vrouwestraat - Bijlage 1: Aanduiding van het opgravingsgebied

2016K362

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

projectgebied



0 100 200 300 400 500 m

Aangemaakt op: 6/3/2018

92000

93000

94000

210000