

Nota

Oostkamp, Tucrail Fase 2

Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	3
1.1	Administratieve gegevens	3
1.2	Fasering Programma van Maatregelen	3
1.2.1	Algemeen.....	3
1.2.2	Overzicht maatregelen	4
2	Programma van maatregelen Fase 2	7
2.1	Gemotiveerd advies.....	7
2.1.1	Archeologische sites binnen het onderzoeksterrein.....	7
2.1.2	Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	7
2.1.3	De impactbepaling	7
2.2	Bepalingen van maatregelen.....	8
3	Programma van maatregelen Fase 3	9
3.1	Gemotiveerd advies.....	9
3.2	Bepalingen van Maatregelen.....	10
3.2.1	Wetenschappelijke doelstelling	10
3.2.2	Onderzoeksstrategie	12
3.3	Timing	15
3.4	Eindproduct.....	16
4	Bijlagen	17
4.1	Figurenlijst	17
5	Bibliografie	18

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Oostkamp Tucrail Fase 2	
Ligging	station Oostkamp gemeente Oostkamp provincie West-Vlaanderen	
Coördinaten	Noordwest x: 71820,60; y: 205886,60 Zuidoost x: 72851,00; y: 205085,60	
ID Archeologienota	282	
ID Nota Fase 1	5897	
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0345	
Verkennd archeologisch booronderzoek	Projectcode	2018B269
	Veldwerkleider	David Demoen (archeoloog)
	Erkende archeoloog	Tina Dyselinck (2015/00048)
	Betrokken actoren	David Demoen (archeoloog) Adonis Wardeh (archeoloog)
	Materiaaldeskundige steentijd	Yves Perdaen (archeoloog)
Proefsleuvenonderzoek	Projectcode	2018B311
	Veldwerkleider	Jasper Billemont (archeoloog) David Demoen (archeoloog)
	Erkende archeoloog	Tina Dyselinck (2015/00048)
	Betrokken actoren	Jasper Billemont (archeoloog) David Demoen (archeoloog) Hannah Van Hoecke (archeoloog) Adonis Wardeh (archeoloog)
	Topografische kaart	Zie onder

1.2 Fasering Programma van Maatregelen

1.2.1 Algemeen

Het onderzoek gebeurt om praktische redenen gefaseerd. Deze fasering loopt synchroon met de werken zoals ze door Tucrail uitgevoerd worden. Deze fasering, ook van de onderzoeken, heeft alles te maken met de logistiek van de werken en de gelijktijdig lopende fasering van eventuele onteigeningen en kapvergunningen.

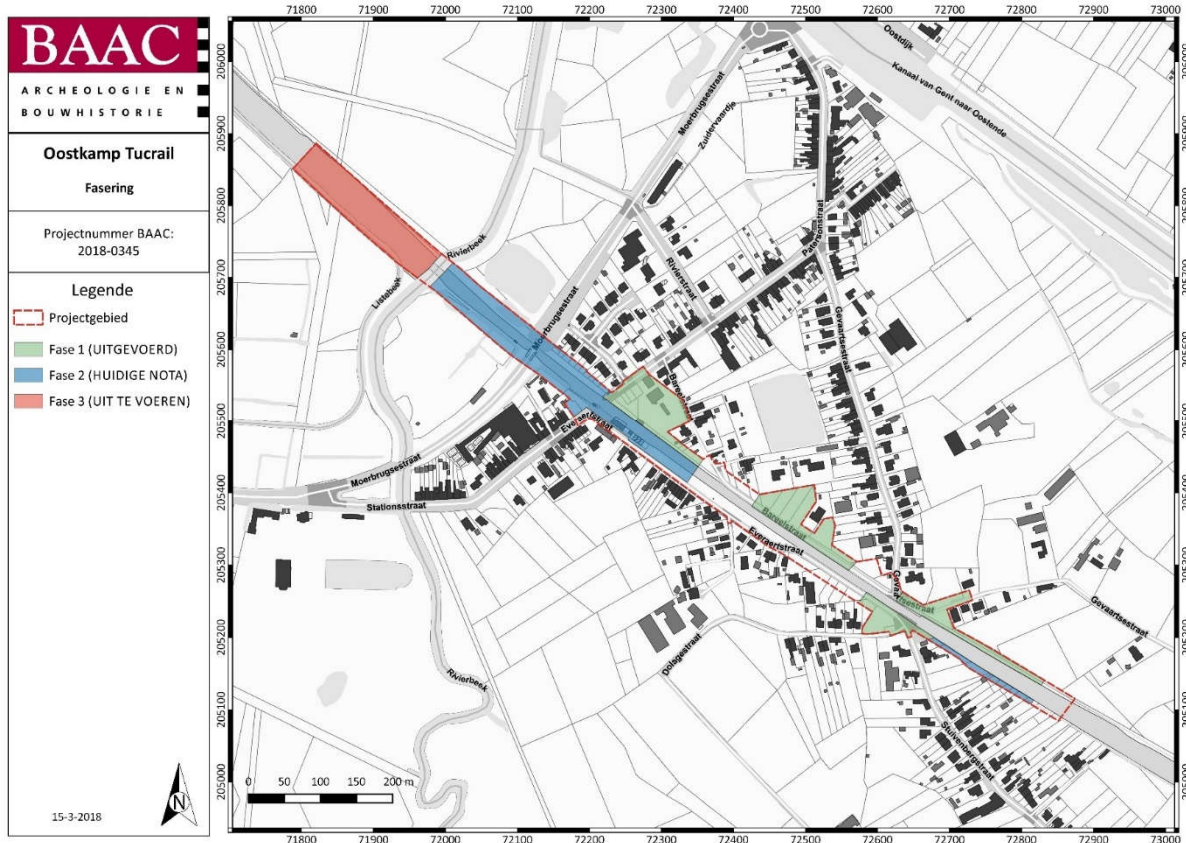
Plan 1 geeft een overzicht van deze fasering. Voorafgaand aan het onderzoek dat in dit document beschreven wordt, werd reeds een **eerste fase** aan onderzoek uitgevoerd dat beschreven werd in de bekrachtigde Nota ID5897 "Oostkamp Tucrail Fase 1"¹.

Dit programma van maatregelen is het programma van maatregelen bij het onderzoek dat gebeurde voorafgaand aan de **tweede fase** van werken. De voorwaarden voor dit onderzoek werden

¹ BILLEMONT et al. 2017

beschreven in het programma van maatregelen bij de reeds bekrachtigde Nota die hoorde bij de eerste fase van de werken, "Oostkamp Tu rail Fase 1"² (in principe gebaseerd op het programma van maatregelen bij de originele archeologienota ID282 "Aanleg 3^{de} en 4^{de} spoor tussen Gent en Brugge in Oostkamp, Gemeente Oostkamp"³). Voor de 3^{de} fase van de werken wordt in de toekomst een afzonderlijke nota opgesteld.

Onderstaand programma van maatregelen omvat de specifieke maatregelen, voorgestelde timing en richtlijnen voor het onderzoek dat in de **derde** en laatste fase uitgevoerd zal worden.



Plan 1: Fasering van de werken (digitaal, 1:4000, 15/03/2018)

1.2.2 Overzicht maatregelen

- Fase 1 (reeds uitgevoerd)

- Vooronderzoek reeds uitgevoerd conform programma van maatregelen Archeologienota
- Maatregelen: geen, vrijgave terrein
- Timing: maatregelen reeds uitgevoerd
- Product: reeds bekrachtigde nota

² BILLEMONT et al. 2017

³ VAN DE WATER 2016

- Fase 2 (**huidige nota**)

- Vooronderzoek diende te worden uitgevoerd volgens programma van maatregelen bij de nota van fase 1 (gebaseerd op de bekrachtigde archeologienota Oostkamp Treinspoor⁴)
- Maatregelen: geen, vrijgave terrein
- Timing: maatregelen reeds uitgevoerd
- Product: voorliggende nota en programma van maatregelen

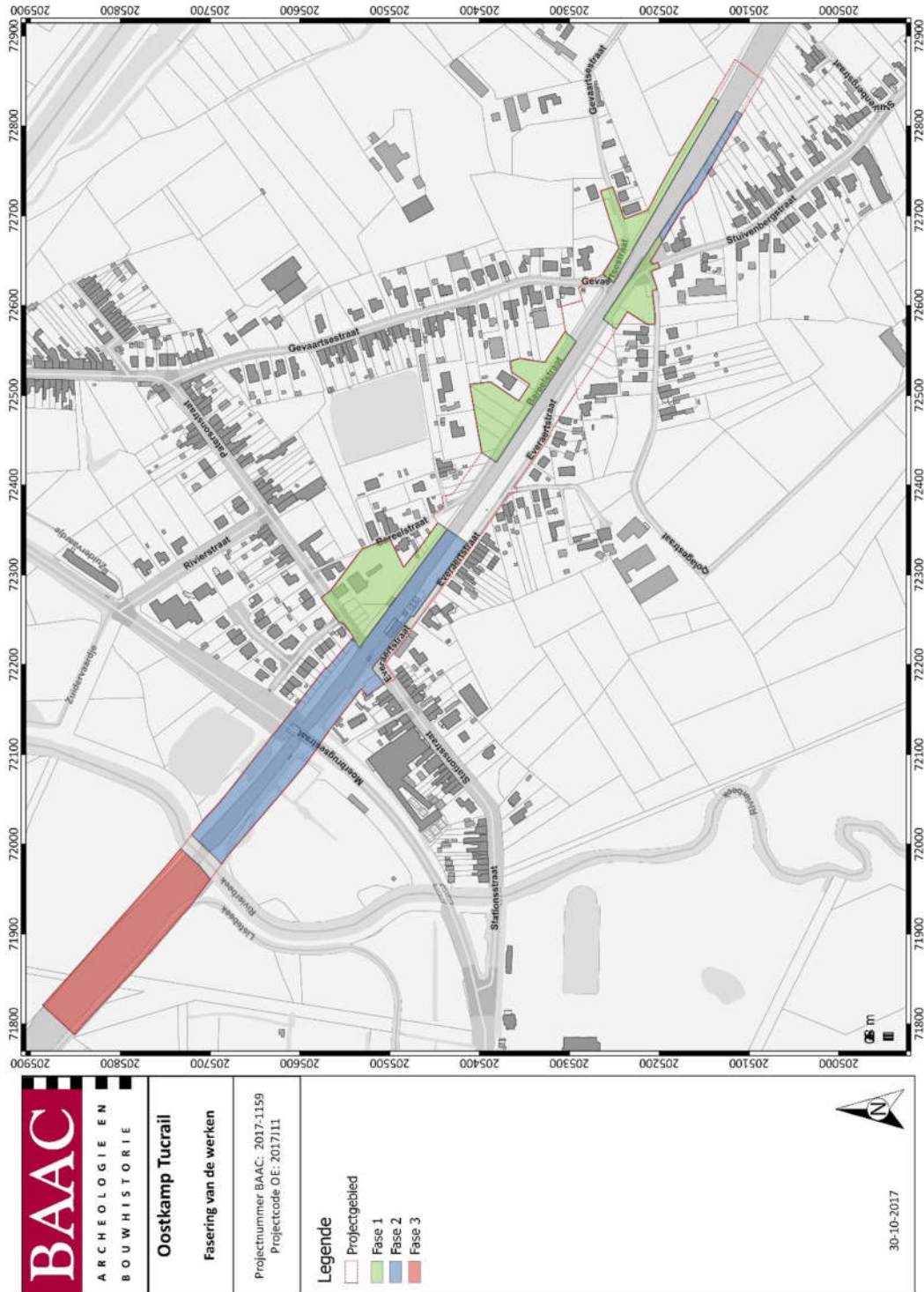
- Fase 3 (**uit te voeren in de toekomst**)

- Vooronderzoek dient te worden uitgevoerd volgens onderstaand programma van maatregelen (gebaseerd op de bekrachtigde archeologienota Oostkamp Treinspoor⁵ en de nota "Oostkamp Tu rail Fase 1"⁶)
- Maatregelen: te bepalen aan de hand van het uit te voeren vooronderzoek
- Timing: 2018
- Product: nieuwe nota met bijhorend programma van maatregelen

⁴ VAN DE WATER 2016

⁵ VAN DE WATER 2016

⁶ BILLEMONT et al. 2017



Figuur 1: Fasering van de werken (digitaal, 1:5.000, 30/10/2017)

2 Programma van maatregelen Fase 2

2.1 Gemotiveerd advies⁷

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van 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.

2.1.1 Archeologische sites binnen het onderzoeksterrein

De aanwezigheid van een archeologische site

Tijdens de verkennende fase van het archeologisch booronderzoek werden 36 archeologische boringen geplaatst. Voor elk van deze boringen werd een summier beschrijving van de bodemopbouw genoteerd en werden de relevante niveaus bemonsterd. Na het nat zeven, drogen en triëren van de monsters werden door een steentijdspecialist geanalyseerd.

In de zeefresiduen afkomstig van een enkele boring werden enkele steentijdmarkers aangetroffen. De bodemgaafheid ter plaatse was echter beperkt en de vondsten konden niet voor 100% hard gemaakt worden. In deze optiek werd besloten dat verder (voor-)onderzoek in het kader van een eventuele steentijdvindplaats niet zinvol zou zijn.

Tijdens de laatste fase van het vooronderzoek, het archeologisch proefsleuvenonderzoek, werden in het plangebied 4 proefsleuven aangelegd. In deze sleuven werd slechts een enkele kuil geregistreerd die een duidelijk recente vulling had. Er werden met andere woorden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Deze vaststelling gecombineerd met de hoge mate van verstoring die geobserveerd werd leidt er toe dat verder archeologisch onderzoek geen potentieel op relevante en waardevolle kennisvermeerdering toegeschreven kan worden.

2.1.2 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Potentieel en waardering kenniswinst bij verder archeologisch onderzoek

Tijdens het archeologisch onderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Bovendien kan aangehaald worden dat een groot deel van de proefsleuven tot diep in de moederbodem verstoord waren. Als besluit van het archeologisch onderzoek kan dus gesteld worden dat verder onderzoek geen potentieel op kennisvermeerdering meer bezit.

2.1.3 De impactbepaling

Er wordt bij de geplande ingrepen geen waardevol archeologisch onderzoek bedreigd.

⁷ Overgenomen uit het programma van maatregelen van archeologienota Oostamp Treinspoor (ID282) (VAN DE WATER 2016, pp.3–4)

2.2 Bepalingen van maatregelen

Gezien het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering, zijn volgens de beslissingsboom C.G.P.5.2. geen verdere maatregelen nodig. Het archeologisch onderzoek binnen het kader van de betreffende stedenbouwkundige vergunning is dan ook volledig. Verdere maatregelen inzake archeologisch onderzoek worden dan ook - conform de Code van Goede Praktijk – niet voorgesteld.

Dit advies ontslaat de opdrachtgever, noch de aannemer van de geplande werken, niet van zijn verplichting om tijdens de bouwwerken rekening te houden met de wettelijke archeologische meldingsplicht.

3 Programma van maatregelen Fase 3

3.1 Gemotiveerd advies⁸

Op basis van het verslag van resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek kan gesteld worden dat:

- het planvoornemen zal ingrijpen in de bodem. Ter plaatse van de zuidelijke ondertunneling reikt de bodemverstoring tot een diepte van ca. 5 tot 6 m beneden maaiveld, ter plaatse van het stationsgebouw tot ca. 4 à 5 m beneden maaiveld en ter plaatse van de spoorlijnen tot ca. 1 à 2 m beneden maaiveld.
- er een middelhoge tot hoge verwachting geldt voor de aanwezigheid van archeologische sporen uit alle archeologische periodes. In de top van het bodemprofiel worden resten verwacht van de periodes laat-paleolithicum tot nieuwe tijd.
- het plangebied in het verleden plaatselijk verstoord is. Hierdoor bevat de top van het bodemprofiel ter hoogte van de verstoorde zones geen archeologische verwachting meer, maar de onderliggende (dieperliggende bodemlagen) bevatten nog een ongekend archeologisch potentieel voor resten uit het paleolithicum;
- de uitvoering van het planvoornemen zal resulteren in een vernieling van het archeologische bodemarchief.

Omwille van bovenstaande redenen wordt geconcludeerd dat voor grote delen van het projectgebied een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is. Zie ook 3.1. Gezien de topografische ligging, de bodemgesteldheid en de aard van de te verwachten archeologische sporen is een ingreep in de bodem door middel van proefsleuven de meest aangewezen methode. Een geofysisch onderzoek of een veldkartering zullen weinig tot niks bijdragen aan het beantwoorden van de onderzoeksvragen (zie hieronder), vandaar dat deze onderzoeksmethodes niet weerhouden werden in het kader van dit project.

Om voldoende gefundeerde uitspraken te formuleren zowel op vlak van de aanwezigheid, aard als densiteit van vindplaatsen evenals de kosten en methodiek van eventueel vervolgonderzoek correct in te schatten, dient tijdens het proefsleuvenonderzoek een voldoende dekkinggraad bereikt te worden, bij voorkeur minimaal 10%. Daarom opteren we voor een dekkinggraad van minimaal 10%.

Voor dit gebied opteren we een variatie op de zogenaamde hagelslagmethode ofwel het graven van niet-continue sleuven. Deze methodiek wordt minder frequent toegepast in Vlaanderen, vooral omwille kosten-baten afwegingen. Gezien de beperkte breedte van het onderzoeksgebied, wegen deze praktische overwegingen minder een rol. Daarnaast opteren we voor deze methode omwille van de beperkte werkruimte noordelijk en zuidelijk van de spoorzone. Het aanleggen van een doorlopende proefsleuf zou al snel leiden tot een veel hogere dekkinggraad en een quasi volledige opgraving van het plangebied, terwijl de feitelijke archeologische waarde van het gebied nog niet vastgesteld is. Daarom wordt er voorgesteld om zowel ten noorden als ten zuiden van de bestaande spoorlijnen verspringend parallelle proefsleuven aan te leggen. In de zones waar de

⁸ Overgenomen uit het programma van maatregelen van archeologienota Oostamp Treinspoor (ID282) (VAN DE WATER 2016, pp.3-4)

onderzoeksruijnte breder is wordt voorgesteld om aanvullende parallelle sleuven aan te leggen met een tussenruimte tussen de sleuven van 15 m.

Echter vanwege de aanwezigheid van zones met (semi)intacte podzolen wordt aanvullend aan het proefsleuvenonderzoek geadviseerd om ter plaatse van de dekzandkop of –rug, in de zones met (semi)intacte podzolen een aanvullend booronderzoek uit te voeren dat gericht is op de inventarisatie en lokalisatie van steentijdvindplaatsen. En hoewel theoretisch gezien ook nog steentijdsites aangetroffen kunnen worden in de top van de fluvioperiglaciaie afzettingen of in de top van de Tertiaire afzettingen en de aanwezigheid en/of bewaring van paleosols niet kon onderzocht worden omwille van praktische beperkingen, wordt een aanvullend booronderzoek middels mechanische boringen naar de dieperliggende paleosols niet geadviseerd. Goed bewaarde paleolithische vindplaatsen in deze streek zijn niet gekend en er geldt een lage trefkans ertoe. Echter dient wel opgemerkt te worden dat dit ook wel te wijten kan zijn aan het gebrek aan systematisch onderzoek naar vindplaatsen uit deze periode. Gezien de lage trefkans, in combinatie met de hoge onderzoekskost (mechanisch boren - beperkte zichtbaarheid in de boringen - noodzaak tot archeologisch boren naderhand om uitsluitel te hebben) wordt geen verder onderzoek geadviseerd. De onderzoeksinspanning zou niet in verhouding staan tot het verwachte resultaat. Daarenboven is het ook niet de verwachting dat de top van de Tertiaire afzettingen bereikt wordt door het grondverzet dat noodzakelijk is voor het planvoornemen.

De resultaten van het booronderzoek kunnen eveneens bijdragen tot de interpretatie van de relictten aangetroffen tijdens het daaropvolgend proefsleuvenonderzoek. Onderzoek heeft immers aangetoond dat de proefsleuvenmethode niet altijd voldoende basis biedt om de werkelijke sporendensiteit in te schatten bij vindplaatsen met een lage densiteit.

Hieronder worden de voorwaarden beschreven waaraan het aanvullende booronderzoek en de prospectie met ingreep in de bodem dient te voldoen. Het uitgestelde traject is noodzakelijk omdat de gronden op dit moment niet beschikbaar zijn voor deze onderzoeken. Het huidig grondgebruik laat het uitvoeren van bodemroerend onderzoek momenteel niet toe.

Het noordoostelijke gedeelte van het plangebied is nog grotendeels bebost en ligt binnen een natuurgebied waarop de Habitatrichtlijn rust. De Habitatrichtlijn is een Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de diversiteit van de habitat in “gunstig staat” blijven of komen. Vlaanderen heeft daartoe in het Natuurdecreet diverse maatregelen en vergunningen opgenomen. Het uitvoeren van bodemroerend onderzoek (waarbij tevens bos gekapt zou moeten worden) is momenteel niet mogelijk.

Het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied ligt grotendeels binnen het bebouwde gebied van Oostkamp. Het merendeel van deze gronden is reeds in eigendom van de initiatiefnemer, maar nog in gebruik (als landbouwgebied en als tuin). Betredingstoestemming voor een intensief booronderzoek dan wel een bodemroerend onderzoek ontbrak. Daarnaast is een gedeelte van deze zone in gebruik als weg, als station of als spoorzone. Vanwege de verplichte openstelling van deze ruimtes en de diverse veiligheidsaspecten die met name verbonden zijn aan werken nabij het spoor, was ook in deze zones in het voortraject geen ruimte voor aanvullend onderzoek.

3.2 Bepalingen van Maatregelen

3.2.1 Wetenschappelijke doelstelling

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn. Hiertoe worden volgende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen voorgesteld:

Algemeen:

- Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
- Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?
- In hoeverre komen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek overeen met de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek?
- Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysische en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

- In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

Perioden en sites:

- Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
- Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - aard /complextype / functie
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
- Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, et cetera?

- Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 9 te geven?
- Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden?
- Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

Landschap en bodem:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
- Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?
- Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?
- Ondanks het feit dat het booronderzoek geen eenduidige aanwijzingen voor een akkerdek heeft opgeleverd, kan dit niet uitgesloten worden. Indien een akkerdek aanwezig is, kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het akkerdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit akkerdek?
- Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

3.2.2 Onderzoeksstrategie

Aanvullend booronderzoek

Algemeen

Op de dekzandkop of –rug zijn in de top van het bodemprofiel van diverse boringen (semi)intacte podzols aangetroffen (ter plaatse van boringen 1 t/m 3, 14, 16, 18 en 19). Aangezien deze bodems door de voorgenomen ingrepen verstoord zullen worden, zouden daardoor ook mogelijk steentijdsites verstoord kunnen worden. Teneinde deze op een kostenefficiënte wijze op te sporen, wordt het uitvoeren van een aanvullend booronderzoek noodzakelijk geacht. Dit houdt in dat eventuele steentijdsites opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd moeten worden en dat de potentiële impact van de geplande werken op deze archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ-behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Om dergelijke archeologische vondstlocaties op te sporen, wordt aanbevolen om de aanvullende boringen als volgt uit te voeren:

- In eerste instantie wordt een verkennend onderzoek uitgevoerd aan de hand van boringen met een edelmanboor (diameter 15 cm) in een verspringend driehoeksgrid van 10 op 12 m uitgevoerd. Uitgaande van dit grid betreft het ca. 162 boringen.

- De ploeglaag kan relevante archeologische vondsten bevatten. Hierin kunnen relevante gidsfossielen aanwezig zijn. Daarnaast kan beargumenteerd worden dat sommige zogenaamde ploeglaagsites belangrijk zijn indien ze bijvoorbeeld een periode weerspiegelen die slechts sporadisch in Vlaanderen wordt aangetroffen. Toch opteren we hier om deze ploeglaag niet mee te nemen in het karterend en waarderend onderzoek. De extra bemonstering en daarmee gepaard gaande kosten weegt ons inziens niet op tegen de extra informatie die hieruit kan bekomen worden. Bovendien is een groot deel van het gebied al intensief in gebruik en verwachten we met name in de ploeglaag een hoge puinfractie.
- De code van goede praktijk schrijft voor dat de bemonstering dient te gebeuren per aardkundige eenheid of aardkundige laag. Voor het projectgebied betekent dit dat de bemonstering afzonderlijk dient te gebeuren voor respectievelijk de verschillende eenheden binnen de podzol, evenals de top van de C-horizont. We stellen echter voor om hiervan af te wijken. De podzolisering geeft een indicatie over de gaafheid van de bodem, maar heeft geen directe relatie met een mogelijke steentijdvindplaats. Er wordt onder invloed van bioturbatie en inspoeling verwacht dat het archeologisch materiaal verticaal is gemigreerd, maar dit staat los van de latere bodemvorming. Het inzamelen per bodemkundige eenheid draagt dus niet bij tot de kenniswinst, noch het beantwoorden van onderzoeksvragen. Daarom opteren we hier telkens 2 boorkoppen diep, ofwel 30cm diep te bemonsteren los van de bodemkundige situatie. Wel is het relevant om tijdens het booronderzoek de gaafheid van het bodemprofiel per boormonster te noteren. Dit geeft immers indirecte informatie omtrent de gaafheid van de vindplaats.
- Indien vondsten worden aangetroffen, dient overgegaan te worden tot een waarderende fase: dit houdt in dat het grid wordt verdicht ter hoogte van positieve punten naar 5 op 6m. Figuur 3. Het betreft in het slechtste geval om ca. 483 extra boringen. De kans dat dit scenario zich voordoet is echter klein.
- Het opgeboorde residu dient onderzocht te worden op het voorkomen van archeologische indicatoren (eco- en artefacten). Dit betreft zowel materiaal steentijd materiaal als recenter materiaal, aangezien deze meegenomen kunnen worden in het waarderend proefsleuvenonderzoek. Op het terrein zijn nauwelijks mogelijkheden om de boorstalen ter plaatse nat uit te zeven. Het nat uitzeven heeft als voordeel dat dit op een kleiner maaswijdte kan gebeuren wat de detectie van de kleine fractie en trefkans op archeologische vindplaatsen vergroot. Waar dit niet mogelijk is, kan droog gezeefd worden. Dit wordt in Vlaanderen tot nu toe voornamelijk, en met succes, in de Kempense regio toegepast. We raden evenwel aan om de zeefwijdte zo beperkt mogelijk te houden (4mm) ten einde maximaal de kleine fractie te pakken te krijgen. Gezien het zandige sediment zou dit technisch mogelijk moeten zijn. Vaak wordt bij droog zeven de stalen onmiddellijk in het veld beoordeeld op basis van de vondsten die in de zeef worden ingezameld. Soms treedt echter verkittung van het sediment voor of is de zichtbaarheid toch niet zo ideaal, daarom adviseren we dat het residu wordt ingezameld en pas na drogen wordt geëvalueerd.
- Indien een vuursteenvindplaats wordt aangetroffen kan voor die specifieke zone geen proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Dit kan lokaal resulteren in een lagere dekkingsgraad tijdens het proefsleuvenonderzoek. Indien relevant voor de vraagstelling, kan het sleuvenplan vervolgens bijgesteld worden.
- Het materiaal wordt uitgezocht door medewerkers met ervaring op vlak van steentijdonderzoek. Het vuursteenmateriaal en keramiek wordt gedetermineerd door materiaalspecialisten.

- Voor de overige technische vereisten verwijzen we naar de code van goede praktijk.
- Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden.

Boorplannen

- Zie Figuur 3 programma van maatregelen Archeolgie-nota Oostkamp.⁹

Actoren

Volgende actoren zullen een rol spelen bij het archeologisch onderzoek:

- Erkende archeoloog
- Veldwerkleider. De veldwerkleider en de erkende archeoloog kunnen dezelfde persoon zijn.
- Technische medewerkers ter ondersteuning bij het plaatsen van de boringen en zeefwerk.

Competenties

De erkende archeoloog en veldwerkleider dienen ervaring en kennis te hebben met betrekking tot steentijdonderzoek in Zandig Vlaanderen, evenals minimaal 5 archeologische booronderzoeken uitgevoerd te hebben. De veldwerkleider dient ervaring te hebben met het beschrijven van bodemkundige profielen, met name met podzolen.

De analyse van het vuursteen en de keramiek gebeurt door materiaalspecialisten.

Proefsleuvenonderzoek / Kijkvensters / Proefputten

Algemeen

De methode van verspringende onderbroken sleuven wordt voorgesteld. Vanwege de beperkte werkruimte noordelijk en zuidelijk van de spoorzone zou het aanleggen van een doorlopende proefsleuf al snel leiden tot een volledige opgraving van het plangebied, terwijl de feitelijke archeologische waarde van het gebied nog niet vastgesteld is. Het zou eveneens de dekkingsgraad gevoelig overschrijden. Daarom wordt er voorgesteld om zowel ten noorden als ten zuiden van de bestaande spoorlijnen verspringend parallelle proefsleuven aan te leggen. De sleuven zijn telkens 30m lang. De ruimte tussen de sleuven bedraagt eveneens 30m. In de zones waar de onderzoeksruimte breder is wordt voorgesteld om aanvullende parallelle, verspringende sleuven aan te leggen met een tussenruimte tussen de sleuven van 15 m. Alle proefsleuven zijn 3 m breed. Hierdoor wordt de zichtbaarheid vergroot en daarmee ook de interpreteerbaarheid van eventueel aangetroffen archeologische resten.

Er wordt minstens 10% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van proefsleuven. Rekening houdend met bovenbeschreven strategie worden 51 sleuven met een totale oppervlakte van 4.590m² gegraven. De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 4,5 ha. Indien nodig kan het archeologisch team extra volgsleuven of kijkvensters aanleggen om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de

⁹ VAN DE WATER 2016, fig.3.

vraagstelling kan beantwoord worden. De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt. Het archeologisch vlak bevindt zich in principe net onder de ploeglaag. Waar een podzol voorkomt dient echter schaaftsgewijs verdiept te worden tot onder de aanrijningshorizont. De bodemvorming kan namelijk leiden tot de vervaging van oude sporen. Dit kan eveneens betekenen dat er lokaal twee archeologische niveaus dienen aangelegd te worden.

Daarnaast wordt verwezen naar de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

Sleuvenplan

Zie Figuur 3 programma van maatregelen Archeolgie-nota Oostkamp.¹⁰

Actoren

Volgende actoren zullen een rol spelen bij het archeologisch onderzoek:

- Erkende archeoloog
- Veldwerkleider. De veldwerkleider en de erkende archeoloog kunnen dezelfde persoon zijn.
- Assistent-archeoloog
- fysisch geograaf

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 aardwetenschapper betrokken bij het veldwerk, deze dient echter niet permanent op het terrein aanwezig te zijn.

Competenties voor de uitvoerders

Het onderzoek wordt uitgevoerd door minstens een veldwerkleider en een archeoloog-assistent met volgende competenties:

- Minstens één van de uitvoerende archeologen dient aantoonbare veldervaring te hebben met onderzoek op zandbodems en alluviale contexten. Hij/zij heeft eveneens aantoonbare ervaring met podzolbodems.
- Beide archeologen dienen te beschikken over minstens 20 werkdagen veldervaring wat betreft proefsleuvenonderzoek in landelijk gebied en dienen een brede archeologische kennis te hebben (geen periodespecialisten). De veldwerkleider heeft minstens via 5 afzonderlijke projecten ervaring met het leiden en rapporteren van proefsleuvenonderzoek.
- De aardwetenschapper moet beschikken over aantoonbare ervaring met archeologisch onderzoek op zand- en zandleembodems en alluviale bodems.

3.3 Timing

De uitvoer van het onderzoek is gepland in 2018.

¹⁰ VAN DE WATER 2016, fig.3.

3.4 Eindproduct

Het onderzoek wordt gerapporteerd in een Nota. Deze omvat ook een programma van maatregelen voor de omgang met mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed.

4 Bijlagen

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Fasering van de werken (digitaal, 1:5.000, 30/10/2017 6

5 Bibliografie

VAN DE WATER, A.E.M., 2016. *Aanleg 3de en 4de spoor tussen Gent en Brugge, Gemeente Oostkamp, Nazareth.*