

Archeologienota

Programma van maatregelen

SINT-JOB-IN'T-GOOR (BRECHT)

ZANDGROEFWEG

(prov. Antwerpen)

Auteurs: Birgit LEENKNEGT

Projectcode: 2019A327

- **Administratieve gegevens**

- ➔ Erkende archeoloog rechtspersoon: Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster, OE/ERK/Archeoloog/2015/00031
- ➔ Locatiegegevens: Brecht, Zandgroefweg Eikenlei 58 (zie plan in bijlage 2 en 3 bij het verslag van resultaten bureauonderzoek)
- ➔ Kadastergegevens: Brecht, afdeling 5, sectie A, perceel 1g2 (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.

Het projectgebied situeert zich ten noorden van het dorp Sint-Job-in't-Goor (Brecht). Brecht bevindt zich in de Noorderkempen, een gebied dat behoort tot de Vlaamse Ardennen. Landschappelijk gezien bevindt het projectgebied zich ten zuidwesten van de hoger gelegen rug die zich uitstrekt van west naar oost. Het projectgebied is dus lager gelegen dan de rug, maar ten zuidwesten zijn de terreinen nog lager gelegen. Op ca. 200m ten zuiden van het projectgebied is het kanaal Dessel-Schoten te situeren; op ca. 600m ten noorden van het projectgebied stroomt de Laarnse beek of Els(h)outbeek.

Het projectgebied heeft een grootte van ca. 5995m². Momenteel is ca. 6,5% van het projectgebied bebouwd. In het projectgebied zijn veel omvangrijke bomen en struiken aanwezig, die tijdens de geplande werken, samen met de gebouwstructuren en verharding, worden verwijderd. Gezien er waardevolle bomen in het projectgebied aanwezig zijn, vooral aan de perceelsgrenzen, is het nog niet duidelijk of ook deze bomen geroeid worden. Daar zal de gemeente bij de vergunningverlening over beslissen. In het projectgebied wordt een appartementsgebouw met ondergrondse parking verwezenlijkt. Over een oppervlakte van ca. 1500m² worden ingrijpende werken met maximale of grote bodemverstoring uitgevoerd: ondergrondse parking (ca. 1000m²), 2 liftputten, rioleringen, regenwaterputten en septische putten. De andere werken zijn het aanleggen van groen en zijn minder ingrijpend (40cm en minder).

De bodemkaart toont voor een deel van het projectgebied antropogene grond (OB), en verder ook vochtig zand (w-Zdgb) met podzolprofiel. Deze podzol zou tot 40-50cm diep rijken. Aan de perceelsranden zijn antropogene grondverhogingen tot wel 3m gemaakt.

De oudste geconsulteerde kaart is deze van Ferraris (1771-1778). Het projectgebied is er te situeren in heidelandschap. Er is geen sprake van bebouwing. 19^{de} eeuwse kaarten tonen eenzelfde situatie. Op de topografische kaart uit 1929 is voor het eerst deels bebouwing te zien. Zeker in de jaren '60 is deze bebouwing verdwenen. Tussen de jaren '70 en '90 van de 20^{ste} eeuw wordt een villa gebouwd.

Op het grondgebied van Sint-Job-in't-Goor (en Brecht) zijn reeds vondsten en/of sporen uit de steentijd, metaaltijden, Merovingische periode, nieuwe tijd en Eerste Wereldoorlog gevonden. Aan het projectgebied kan éénzelfde verwachting gekoppeld worden. Gezien de verwachting voor podzol, wordt uitgegaan van een goede bewaring van onderliggende lagen. De geconsulteerde kaarten en foto's tonen beperkte bodemingrepen die wellicht de bodemopbouw minimaal geroerd hebben.

Het is duidelijk dat de vooropgestelde onderzoeksvragen enkel en alleen op basis van het bureauonderzoek niet kunnen worden beantwoord. De hoogstwaarschijnlijke aan- of afwezigheid van een archeologische site kan namelijk niet afdoende worden gestaafd waardoor ook geen gemotiveerde uitspraak mogelijk is omtrent de verder te nemen maatregelen. Bijgevolg is het noodzakelijk bijkomende onderzoeksfases voor te stellen. Zoals hierboven geëvalueerd wordt voorgesteld om, na de sloop van de huidige gebouwen en het maaien tot de stronk van de bomen en struiken, over te gaan tot een landschappelijk booronderzoek dat een licht moet werpen op de gaafheid van de bodem, de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van een podzolbodem. Dit laatste is van belang voor de eventuele aanwezigheid van steentijdsites. Indien de resultaten van dit landschappelijk booronderzoek de aanwezigheid van een podzolbodem bevestigen, dient de mogelijke aanwezigheid van steentijdsites te worden gecontroleerd aan de hand van een verkennend archeologisch booronderzoek dat, indien positief, wordt aangevuld met een waarderend archeologisch booronderzoek of proefputten in functie van artefacten steentijdsites. Na deze onderzoeken, die zich toespitsen op de bewaring van de bodem en het al dan niet aanwezig zijn van een steentijdsite, dient het projectgebied nog onderzocht te worden via proefsleuven indien de landschappelijke boringen de aanwezigheid aantonen van een archeologisch niveau binnen de perimeter van de geplande uitgravingen.

De modaliteiten van de voorgestelde onderzoeksmethoden worden besproken in het programma van maatregelen. De vraagstellingen per onderzoeksmethode worden eveneens behandeld in het programma van maatregelen. Elke onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer haar vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord. Zolang niet alle onderzoeksvragen succesvol kunnen worden beantwoord, dient men over te gaan op de volgende onderzoeksmethode zoals hierboven besproken.

De vooronderzoeken worden in een uitgesteld traject geadviseerd omdat eerst de bebouwing en verharding moeten worden verwijderd, maar vooral omdat de struiken en bomen reeds dienen gekapt tot het maaiveld en dit om de landschappelijke boringen in een vast grid uit te voeren en de proefsleuven over de volledige oppervlakte van het projectgebied (waar het archeologisch niveau bedreigd wordt door de geplande werken) uit te kunnen voeren. Wanneer beslist wordt om bepaalde bomen te behouden, worden ze uiteraard niet gekapt en moet hiermee in de vooronderzoeken rekening mee worden gehouden.

- **Planafbakening**

De totale site heeft een oppervlakte van 5995m² en dient volledig onderzocht te worden door middel van landschappelijke boringen (eventueel aangevuld met verder steentijdvooronderzoek) en proefsleuven (zie bijlage 1 en Figuur 1). Als de gemeente bij het verlenen van de omgevingsvergunning beslist op bepaalde bomen te behouden, dient ter hoogte van de wortels van deze te behouden bomen geen vooronderzoek te gebeuren. Er zullen immers geen geplande werken worden uitgevoerd.



Figuur 1: Aanduiding van het onderzoeksgebied op GRB (bron: geopunt.be) (bijlage 1).

- **Vraagstelling**

Het doel van het onderzoek is om te 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 ontwikkeling van het projectgebied. Hieronder worden de specifieke (niet limitatieve) onderzoeksvragen per methode weergegeven. Elke onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer haar vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord. Zolang niet alle onderzoeksvragen succesvol kunnen worden beantwoord, dient men over te gaan op de volgende onderzoeksmethode zoals besproken in hoofdstuk 2.5. van het verslag van resultaten.

- **Landschappelijke boringen**
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
 - Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
 - Is er een poldzolbodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan?
 - Is er sprake van plaggen? Indien ja, wat is de dikte ervan?
 - Zijn er zones met verstoring aanwezig?
 - Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
 - Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
 - Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?
- **Verkennde archeologische boringen in functie van steentijd artefactensites:**
 - Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zoja, uit welke periode stammen deze?
 - Zijn er andere indicatoren (houtskool, aardewerk, al dan niet verbrand bot, verkoolde zaden en vruchten, ...) die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite? Zo ja, om welke indicatoren gaat het?
 - Is er sprake van concentraties aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?
 - Met welke bodemhorizont(en) worden de indicatoren geassocieerd?
 - Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites? Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?
 - Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?
- **Waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites:**
 - Zijn er indicatoren op een steentijdsite aanwezig?
 - Zoja, uit welke periode stammen deze?
 - Wat is hun bewaringstoestand?

- Is er sprake van concentraties met een densiteit aan indicatoren die wijzen op een steentijdsite? Is het mogelijk deze af te bakenen?
 - Met welke bodemhorizont(en) worden de mobiele artefacten geassocieerd?
 - Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites?
 - Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?
 - Wat is de relatie tussen deze site(s) en het landschap?
 - Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?
 - Zoja, uit welke periode stammen deze?
 - Welke maatregelen dienen er genomen te worden in functie van de geplande werken?
- **Proefsleuven:**
- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
 - Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
 - Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - Is er een archeologische site aanwezig binnen het projectgebied?
 - Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?

- **Plan van aanpak**

Hieronder wordt per voorgestelde onderzoeksmethode de te hanteren techniek beschreven:

Voorafgaand aan de vooronderzoeken dienen de gebouwstructuren, verhardingen, bomen en struiken verwijderd. Het afbreken en kappen tot het maaiveld kan reeds gebeuren. De afbraak en uitbraakwerken vanaf het maaiveld dienen gebeuren onder begeleiding van een archeoloog; ook het verwijderen van de boom- en struikwortels. Eventueel kan het landschappelijk booronderzoek reeds plaatsvinden met de verharding en bebouwing nog aanwezig. De bomen en stuiken dienen echter wel al gekapt tot de stronk. Wanneer beslist wordt om bepaalde bomen te behouden, worden ze uiteraard niet gekapt en moet hiermee in de vooronderzoeken rekening mee worden gehouden.

- **Landschappelijke boringen**

Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand worden onderzocht. Op die manier kan ook snel het eventuele potentieel aan prehistorische aanwezigheid worden nagegaan. Het landschappelijk booronderzoek dient te gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7cm waarbij de boringen worden geplaatst in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van 20x20m. Indien er door terreinomstandigheden,

die nog niet exact gekend zijn (bomen/struiken op de boorlocaties, en indien de bebouwing nog niet afgebroken is) dient te worden afgeweken van dit patroon, dient dit gemotiveerd bij de opmaak van het verslag.

De diepte van de boringen is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand en het nagaan van de aan- of afwezigheid van een podzolbodem. Gezien het digitaal terreinmodel aan de grenzen van het projectgebied ophogingen tot 3m aanduidt, is het aan te raden de boringen machinaal uit te voeren.



Figuur 2: Landschappelijke boringen op GRB (bron: geopunt.be) (bijlage 2).



Figuur 3: Landschappelijke boringen op meest recente luchtfoto (bron: geopunt.be) (bijlage 3).

○ **Verkennde archeologische boringen¹**

Wanneer op basis van het landschappelijk booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een intacte podzolbodem of andere afgedekte bodems waarbinnen een steentijdsite kan worden verwacht, dient dit verder onderzocht zodoende de aan- of afwezigheid van steentijdsites te kunnen vaststellen. Hiertoe wordt op de potentieel geschikte zones een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Het boren gebeurt met een Edelmanboor met een diameter van 15cm in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van max.10 op 12m. Registratie van de bodemopbouw gebeurt zoals bij het landschappelijk booronderzoek.

De opgeboorde boorstalen worden nat gezeefd op maaswijdte 1mm en door een steentijdspecialist onderzocht op archeologische indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdartefactensite zoals lithisch materiaal, handgevormd aardewerk, houtskool, verbrand bot, verbrande/verkoalde macroresten van zaden en vruchten (zoals hazelnootdoppen).

Een exact boorplan kan pas opgesteld worden na uitvoering van het landschappelijk booronderzoek.

¹ https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek (geraadpleegd op 2/9/2016)

- **Waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites²**

Wanneer op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een aanwezigheid van indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdsite, dient dit verder onderzocht zodoende de prehistorische site verder te kunnen waarden. Bij grote zones met een goed bewaard bodemprofiel kan het best het boorgrid verdicht worden (max. 5x6m). Indien het kleine clusters betreft of de bewaring van de bodem is minder goed, kan men best opteren voor de inplanting van proefputten. Aantal en inplanting is afhankelijk van de resultaten van het booronderzoek. Bij uitgraven wordt de teelaarde apart ingezameld en wordt gewerkt met zeefvakken van 0,5x0,5m. Op die manier kunnen de resultaten van het vooronderzoek meegenomen worden bij een eventueel vervolgonderzoek. In het vlak aanwezige sporen worden geregistreerd en de vulling wordt apart ingezameld. De profielputten worden verdiept tot in het steriel zand waarbij om de 10cm een nieuw vlak wordt aangelegd. Per eenheid (put, kwadrant, niveau, spoor) wordt de ingezamelde grond nat gezeefd op maaswijdte 1mm en na het drogen door een vuursteenspecialist geanalyseerd. Na afloop van het veldwerk wordt per proefput minimaal 1 profiel gedocumenteerd door een bodemkundige.

Een exact boor- en/of proefputtenplan kan pas opgesteld worden na uitvoering van de verkennende archeologische boringen.

- **Proefsleuven**

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven over het volledige onderzoeksgebied. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt)³. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en bij voorkeur noordwest-zuidoost georiënteerd. Op die manier is er het meeste kans om sporen van oude landelijke gebouwen die in de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen hoofdzakelijk noordoost-zuidwest zijn georiënteerd, aan te snijden. Per sleuf en minstens om de 50m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat. Bomen die eventueel behouden blijven, worden gemeden tijdens het proefsleuvenonderzoek.

² https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek (geraadpleegd op 2/9/2016)

³ Als men de kosten-baten afweging maakt, is deze methode van proefsleuven het meest aangewezen om archeologische sites op te sporen en te prefereren boven andere systemen..

Er worden extra volgtseuven, dwarsseuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt 10% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van seuven en 2,5% door middel van volgtseuven, dwarsseuven of kijkvensters. Op die manier wordt 12,5% van het onderzoeksgebied onderzocht en kan met een minimale kost een betrouwbare inschatting gemaakt worden omtrent het archeologisch potentieel van de site. Zodoende kan men ook beter de onderzoekstermijn en –kost inschatten bij een eventueel vervolgonderzoek.⁴

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 (vb. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.



Figuur 4: Proefsleuvenonderzoek op GRB met aanduiding van het projectgebied (born: geopunt.be) (bijlage 4).

⁴ HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. en ERVYNCK A., 2016.



Figuur 5: Proefsleuven op recente luchtfoto (bron: geopunt.be) (bijlage 5).

Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij het archeologische bedrijf dat het vooronderzoek uitvoert. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard bij de initiatiefnemer. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code Van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).

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. De diverse fases van vooronderzoek moeten 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.

- **Gewenste competenties**

- ➔ In het kader van het landschappelijk booronderzoek dient het team te bestaan uit minstens 1 archeoloog en 1 assistent-aardkundige waarbij minstens één hiervan veldervaring heeft met onderzoek op podzolgronden.
- ➔ In het kader van het verdere steentijdonderzoek (verkennende boringen – waarderende boringen/proefputten) dient het team te bestaan uit minstens 2

archeologen waarbij minstens één van de uitvoerende archeologen veldervaring heeft met onderzoek op steentijdsites aan te tonen met 3 referentieprojecten

- ➔ In het kader van het proefsleuvenonderzoek dient het team te bestaan uit minstens 2 archeologen waarbij minstens één van de uitvoerende archeologen ten minste 220 werkdagen veldervaring heeft met onderzoek op zandbodems en tenminste 40 werkdagen met onderzoek op podzolbodems, en beide beschikken over minstens 20 werkdagen veldervaring wat betreft proefsleuvenonderzoek.
- ➔ Gedurende het veldwerk dient een (assistent-)aardkundige op afroep beschikbaar te zijn op het terrein. De (assistent-)aardkundige moet beschikken over aantoonbare ervaring met zandbodems.

- **Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk**

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

Bureauonderzoek Sint-Job-in't-Goor Zandgroefweg - Bijlage 1: Aanduiding onderzoeksgebied op GRB

2019A327

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende
Projectgebied



Aangemaakt op: 10/4/2019

Bureauonderzoek Sint-Job-in't-Goor Zandgroefweg- Bijlage 2: Landschappelijke boringen op GRB

2019A327

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

- Projectgebied
- landschappelijke boringen



Aangemaakt op: 10/4/2019

Bureauonderzoek Sint-Job-in't-Goor Zandgroefweg - Bijlage 3: Landschappelijke boringen op meest recente luchtfoto

2019A327

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

- Projectgebied
- landschappelijke boringen



Aangemaakt op: 10/4/2019

Bureauonderzoek Sint-Job-in't-Goor Zandgroefweg - Bijlage 4: Proefsleuven op GRB
2019A327

MONUMENT
VANDERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

- Projectgebied
- proefsleuven

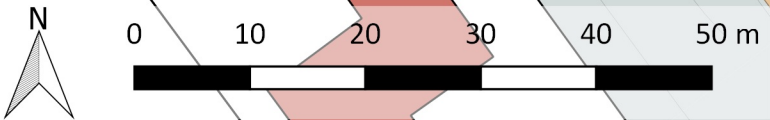
221400

221300

163400

163500

163600



Aangemaakt op: 10/4/2019

Bureauonderzoek Sint-Job-in't-Goor Zandgroefweg - Bijlage 5: Proefsleuven op recente luchtfoto

2019A327

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

-  Projectgebied
-  proefsleuven



Aangemaakt op: 10/4/2019

221400

221300

163400

163500

163600