

ARCHEOLOGIENOTA

SINT-MICHIELS SINT-  
ARNOLDUSLAAN  
(prov. WEST-VLAANDEREN)

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN  
VOOR UITGESTELD VOOR-  
ONDERZOEK MET INGREEP IN DE  
BODEM

**Monument**  
Vandekerckhove

Auteurs: Bert ACKE, Bart BARTHOLOMIEUX,  
Sarah DALLE

Monument Vandekerckhove nv  
Oostrozebekestraat 54  
8770 INGELMUNSTER

Afdeling Archeologie  
Projectcode: 2016E68

- **Administratieve gegevens**

- ➔ Initiatiefnemer: Durabrik Bouwbedrijven, Landegemstraat 10, 9031 Drongen
- ➔ 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: Sint-Michiels Sint-Arnolduslaan 64 (zie plan in bijlage 1 en 2 bij het verslag van resultaten bureauonderzoek)
- ➔ Kadastergegevens: Sint-Michiels, afdeling 25, sectie B, percelen 513C3 en 513F3 (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**

Voor het plangebied in de Sint-Arnolduslaan in Sint-Michiels is het uitgestelde traject noodzakelijk omdat de gronden op dit moment niet beschikbaar zijn voor onderzoek. Durabrik plant er een nieuwe verkaveling, maar wordt pas juridische eigenaar van de grond wanneer de bouwvergunning verleend wordt. Daarnaast heeft Durabrik geen toestemming van de eigenaar om de grond te betreden.

Op basis van het verslag van resultaten van de bureaustudie kan gesteld worden dat:

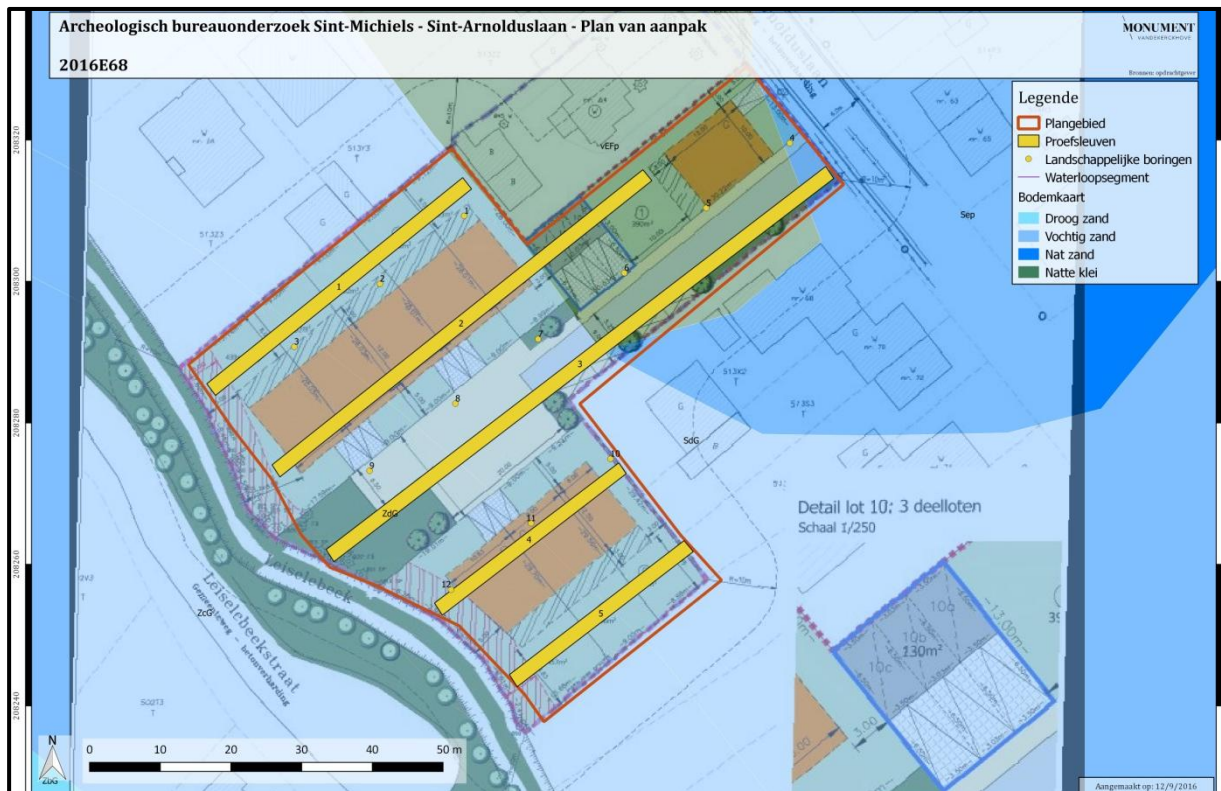
- Gezien de lage erosiegevoeligheid van het terrein en de aanwezigheid van een bewaard veenpakket in het noordwesten (richting Sint-Arnolduslaan) en een verstoorde podzolbodem in het zuidoosten (richting Leiselebeek) van het onderzoeksgebied biedt het projectgebied potentieel voor een goede bewaring van mogelijke archeologische sites uit het verleden (steentijden, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd).
- Het kaartmateriaal maakt duidelijk dat voor de periodes tot halverwege de 19<sup>de</sup> eeuw er voor het projectgebied geen enkele indicatie is betreffende aan- of afwezigheid van bewoning. Het terrein was steeds in gebruik als weiland. De kans om bewoningssporen aan te treffen uit de nieuwe tijd of later is bijgevolg miniem.

Pas begin jaren '60 van de 20<sup>ste</sup> eeuw wordt het projectgebied ontwikkeld als woon(uitbreidings)zone. Door de serrebouw vanaf de jaren 60 (zie figuur 2 bij het verslag van resultaten) op het plangebied is het mogelijk dat de bovenste grondlagen licht verstoord zijn. Serres zijn echter niet diep gefundeerd, waardoor het eventueel aanwezige archeologische niveau niet bedreigd werd. Er bevindt zich volgens de bodemkaart bovendien een voldoende dikke teellaag op het plangebied (meer dan 30cm dik);

- Voor de middeleeuwen maakt het bureauonderzoek wel duidelijk dat St-Michiels reeds bewoond werd gedurende de 10<sup>de</sup> eeuw. Ook werd eveneens het platteland druk geëxploiteerd. Dat is ondermeer te zien aan het veelvuldig voorkomen van al dan niet verdwenen sites met walgracht die meestal een laatmiddeleeuwse oorsprong kennen en meestal in verband te brengen zijn met het grootschalig in cultuur brengen van natte gebieden die voorheen moeilijk onder landbouw te brengen waren.
- de voorziene verkaveling, met bijhorende wegen en infrastructuur, zal zeker resulteren in een vernieling van het archeologische bodemarchief.
- Besluitend kan gesteld dat er voor de periodes vroeger dan ca. 1770 (kaart van Ferraris) geen sluitende gegevens beschikbaar zijn uit het bureauonderzoek om de aan- of afwezigheid van een site binnen het projectgebied te kunnen bevestigen. De aanwezigheid een verbrokkelde podzol en bewaard veenpakket en de geografische ligging van het projectgebied nabij een beek (de Leiselebeek) maken echter dat de aanwezigheid van een archeologische site niet onwaarschijnlijk is. Daarnaast is het op basis van de bureauonderzoek tevens niet mogelijk om na te gaan of zich binnen het projectgebied nog begraven bodems bevinden en zoja, welke hun bewaringstoestand is. De enige manier om concrete informatie in te winnen omtrent de bodemopbouw, haar bewaring en de al dan niet aanwezigheid van een archeologische site(s) uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd, is veldonderzoek.

- **Planafbakening**

De totale site, met een oppervlakte van 4039m<sup>2</sup>, dient onderzocht te worden door middel van landschappelijke boringen en proefsleuven. Op figuur 1 en 2 is het projectgebied rood omlijnd te zien met situering van de voorgestelde proefsleuven en de landschappelijke boringen.



Figuur 1: Het onderzoeksgebied met situering van de proefsleuven en de landschappelijke boringen.



Figuur 2: Detail van figuur 1 met aanduiding van de proefsleuven en landschappelijke boringen.

- **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 2.4.

- **Landschappelijke boringen**
  - Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
  - Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
  - Is er begraven bodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan? Welke is de bewaringstoestand?
  - Zijn er verstoringen aanwezig op het terrein, zoja in welke mate?
  - 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 en waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites:**
  - Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zoja, uit welke periode stammen deze?
  - Is er sprake van concentraties met een hoge dichtheid aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?
  - Met welke bodemhorizont(en) worden de mobiele artefacten geassocieerd?
  - Is er een begraven bodem aanwezig, zoja, in welke mate is deze bewaard?
  - 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?

- **Proefsleuven/proefputten:**
  - 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?
  - Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?
  
- **Plan van aanpak**

Hieronder wordt per voorgestelde onderzoeksmethode de te hanteren techniek beschreven:

- **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 drie boorraaien.

In totaal worden 12 boringen geplaatst. In elke boorraai wordt om de 15m een boring gezet. De boorraaien bevinden zich parallel op 20m afstand van elkaar en zijn NO-ZW georiënteerd, in de lengte as van het projectgebied. Voor de inplanting zie figuur 1 en 2. Indien er door terreinomstandigheden 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 begraven bodem. In het noordoostelijk deel van het projectgebied bevindt zich volgens de bodemkaart een veenpakket op 75cm diepte. Hier dient men dieper te boren dan de onderkant van dit veenpakket. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen geschikte zones (zones met potentieel voor bewaring van een prehistorische site) worden afgebakend voor verder verkennend archeologisch booronderzoek.

- **Verkennde archeologische boringen<sup>1</sup>**

Wanneer op basis van het landschappelijk booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een intacte begraven bodem, 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 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 (vuursteen, puin, al dan niet verbrand bot, aardewerk, enz.).

Een exact boorplan kan pas opgesteld worden na uitvoering en analyse van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.

- **Waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites<sup>2</sup>**

Wanneer op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een hoge densiteit aan mobiele (prehistorische) artefacten, dient dit verder onderzocht zodoende de prehistorische site verder te kunnen waarderen. Bij grote zones met een goed bewaard bodemprofiel kan het best het boorgrid verdicht worden (5x6m). Indien het kleine clusters betreft of de bewaring van de bodem is minder goed, kan men best opteren voor de inplanting van proefputten van 1m<sup>2</sup>. 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

---

<sup>1</sup> [https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden\\_en\\_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek) (geraadpleegd op 2/9/2016)

<sup>2</sup> [https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden\\_en\\_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek) (geraadpleegd op 2/9/2016)

veldwerk wordt per proefput minimaal 1 profiel gedocumenteerd door een bodemkundige.

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

- **Proefsleuven/proefputten**

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). 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, met de lengterichting van het perceel mee. Op die manier zijn lange ononderbroken sleuven mogelijk. Per sleuf en minstens om de 50m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat en men in feite om de 25m een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein.

Het archeologisch team legt extra volgsleuven of kijkvensters aan om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt 12,5% van de onderzoekbare oppervlakte opgelegd door middel van sleuven en kijkvensters. 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 (vb. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Voor de inplanting van de proefsleuven wordt verwezen naar figuur 1 en 2. Indien dient afgeweken van het voorgestelde plan, dient dit gemotiveerd in het verslag. De bestaande serre wordt idealiter verwijderd voor het onderzoek, aangezien het sowieso de bedoeling is deze af te breken

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. Zolang men de onderzoeksvragen (met name de aan- of afwezigheid van een archeologische site en de te nemen maatregelen) niet afdoende kan beantwoorden met een bepaalde onderzoeksmethode, dient men over te gaan tot de volgende onderzoeksmethode.

- **Gewenste competenties**

- ➔ Het is van belang dat gedurende alle fases van het vooronderzoek met en zonder ingreep in de bodem, het veldwerk wordt uitgevoerd door een archeoloog met voldoende ervaring in het prospecteren en waarden van steentijdvindplaatsen.
- ➔ In het kader van het proefsleuvenonderzoek dient het team te bestaan uit minstens 2 archeologen die permanent op het terrein aanwezig zijn. Beide archeologen dienen te beschikken over minstens 20 werkdagen veldervaring wat betreft proefsleuvenonderzoek in landelijk gebied. Minstens één van de uitvoerende archeologen moet beschikken over een ruime kennis betreffende grondsporen en vondstmateriaal uit de metaaltijden en de Romeinse en middeleeuwse periode. Minstens één van de uitvoerende archeologen dient ten minste 20 werkdagen veldervaring te hebben met onderzoek op kleibodems en/of veen in de ondergrond. Minstens één van de uitvoerende archeologen dient ten minste 220 werkdagen veldervaring te hebben met onderzoek op zandbodems.
- ➔ Gezien de te verwachten complexe stratigrafie op het terrein is het noodzakelijk gedurende het veldwerk een aardkundige ter beschikking te hebben op het terrein. Deze dient niet permanent aanwezig te zijn. De aardwetenschapper moet beschikken over aantoonbare ervaring met archeologisch onderzoek op zand- en kleibodems.

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

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