

Nota

Programma van maatregelen na proefsleuven

MOL

Rozenberg

(prov. Antwerpen)

Auteurs: Bart BARTHOLOMIEUX,
Michelle ARNOUTS

Projectcode: 2018J324

- **Administratieve gegevens**

Projectcode:	2018J324
Naam erkende archeoloog:	Bart Bartholomieux
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00127
Locatiegegevens:	Mol Rozenberg
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	X: 202557 Y: 208863; X: 202841 Y: 209012
Kadastergegevens:	Mol, afdeling 4, sectie F, percelen 968b2, 946s, 945p, 941g (zie figuur 1)
Topografische kaart:	zie figuur 2
Begindatum onderzoek:	22/01/2019
Einddatum onderzoek:	23/01/2019
Relevante termen thesauri:	Proefsleuvenonderzoek, Late middeleeuwen, Nieuwste Tijden.
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

- **Aanleiding vooronderzoek**

➔ zie het verslag van resultaten bureauonderzoek 2018D113 in de bekrachtigde archeologienota ID 9014¹.

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

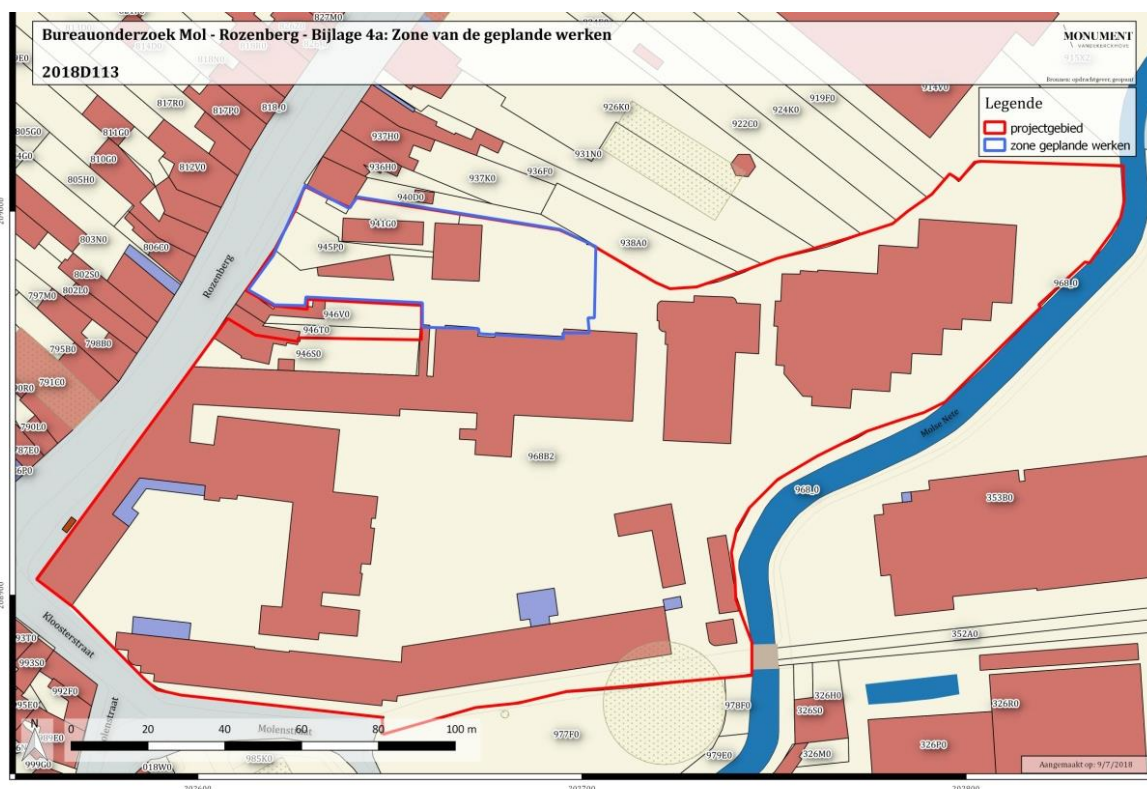
➔ zie het verslag van resultaten proefsleuven 2018J324.

- **Gemotiveerd advies**

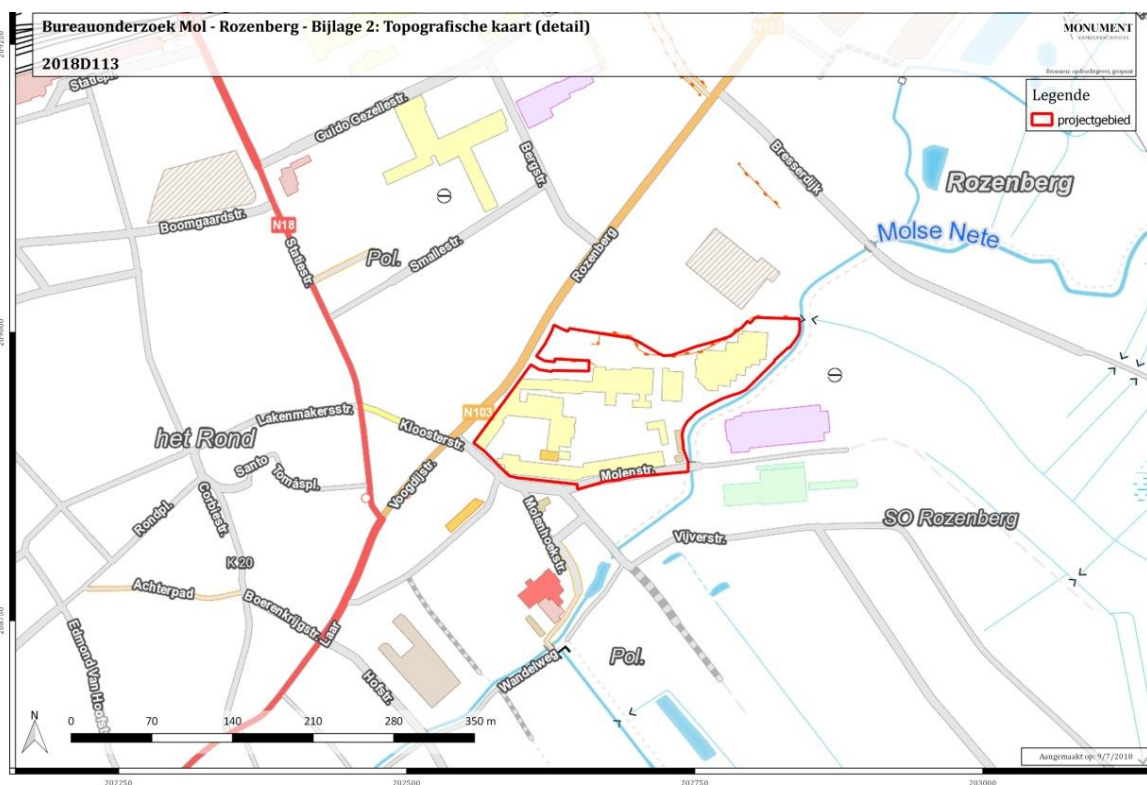
➔ Volledigheid van het vooronderzoek

De totale oppervlakte van de scholensite bedraagt ca. 2,3ha. (zie figuur 1 en 2), de oppervlakte van de zone waarop de geplande werken invloed zullen hebben, bedraagt ca. 2373m² (zie Figuur 1 en 3). Momenteel heeft het terrein een schoolfunctie. Op dit terrein zal een nieuw schoolgebouw gezet worden dat deels zal bestaan uit 3 bouwlagen (aan de straatkant). Het gebouw loopt dan verder uit met enkel een gelijkvloers tot ter hoogte van de huidige fietsenstallingen. In dit gebouw zullen klaslokalen en een polyvalente ruimte ondergebracht worden. In eerste instantie zullen containerklassen, de verharding en de loods afgebroken worden. De nieuwbouw wordt onderkelderd en hier zullen een fietsenstalling, bergingen en een archief ingepland worden. Deze kelderverdieping komt over bijna de ganse site van de geplande werken en hiervoor zal 360cm worden afgegraven over een oppervlakte van 1790m² (zie Figuur 3). Ten zuiden van de nieuwbouw komt een infiltratiebed en een regenwaterput, dit bekken zal 200cm onder het maaiveld worden aangelegd. Rondom de nieuwbouw wordt een nieuwe verharding aangebracht, die zal dienst doen als speelplaats en ook als brandweg. Aan de straatkant langs de Rozenberg komt een doorgang waarlangs de speelplaats ook met voertuigen kan bereikt worden. Ten oosten van de nieuwbouw wordt een stuk speelplaats heraangelegd en hiervoor zal 150cm worden afgegraven. Rondom het nieuwe schoolgebouw worden stukjes groenzone aangelegd, de afgravingen hiervoor bedragen 50cm. Op figuur 3 is te zien hoe de geplande uitgravingen zich verhouden binnen het projectgebied.

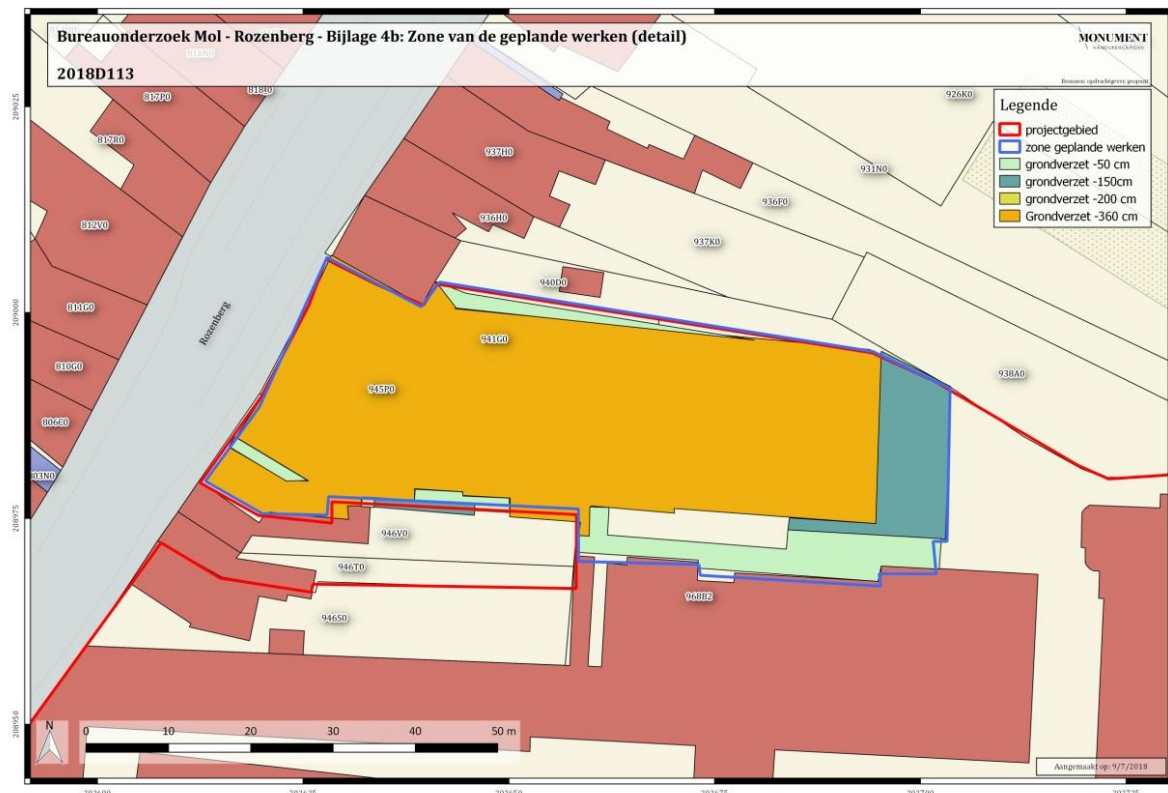
¹ MEER INFO OP [HTTPS://LOKET.ONROERENDERFGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/ARCHEOLOGIENOTAS/9014](https://LOKET.ONROERENDERFGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/ARCHEOLOGIENOTAS/9014)).



Figuur 1: Uitsnede uit de GRB-kaart met aanduiding van het projectgebied en de zone van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).



Figuur 2: Uitsnede uit de topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: initiatiefnemer).



Figuur 3: Uitsnede uit de GRB-kaart met aanduiding van het grondverzet binnen de zone van de geplande werken (bron: initiatiefnemer)

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie kon de aanwezigheid van een archeologische site niet worden uitgesloten. Teneinde een antwoord te kunnen formuleren op de vooropgestelde vraagstelling van het bureauonderzoek werd over het volledige plangebied een proefsleuvenonderzoek geadviseerd en uitgevoerd. Er werden 6 proefsleuven gepland binnen het projectgebied (zie figuur 4). Doordat het proefsleuvenonderzoek diende te worden uitgevoerd tijdens de ingebruikname van de school kon de bestaande infrastructuur niet verwijderd worden en werden de proefsleuven tussen deze infrastructuur (fietsstallingen, nutsgebouw, klascontainers) ingepland.



Figuur 4: Uitsnede uit de luchtfoto van 2017 met aanduiding van het projectgebied, de zone van de geplande werken en de geadviseerde proefsleuven (bron: geopunt.be)

Op het terrein bleek echter snel dat de 3 geplande proefsleuven tussen de fietstallingen niet konden uitgevoerd worden doordat de kraan niet kon manoeuvreren. Er werd beslist om vanaf de brandweg en tussen de fietsstallingen 5 proefputten aan te leggen die zolang werden aangelegd als mogelijk was voor de kraan. Tijdens de aanleg van deze proefputten bleek het archeologisch niveau zich te bevinden op ca. +26,81m TAW, dit is ca. 55cm onder het maaiveld (zie figuur 5 t.e.m. 7).



Figuur 5: zicht vanuit het westen op de zone met fietsstallingen. Op de voorgrond de deksels van de riolering en waterverzamelput. Tussen de fietsstallingen werd telkens een proefput aangelegd.



Figuur 6: Zicht op één van de aangelegde proefputten in de zone van de fietsstallingen. Naast lokale verstoringen en sporen van afgraving zijn ook oudere sporen zichtbaar.



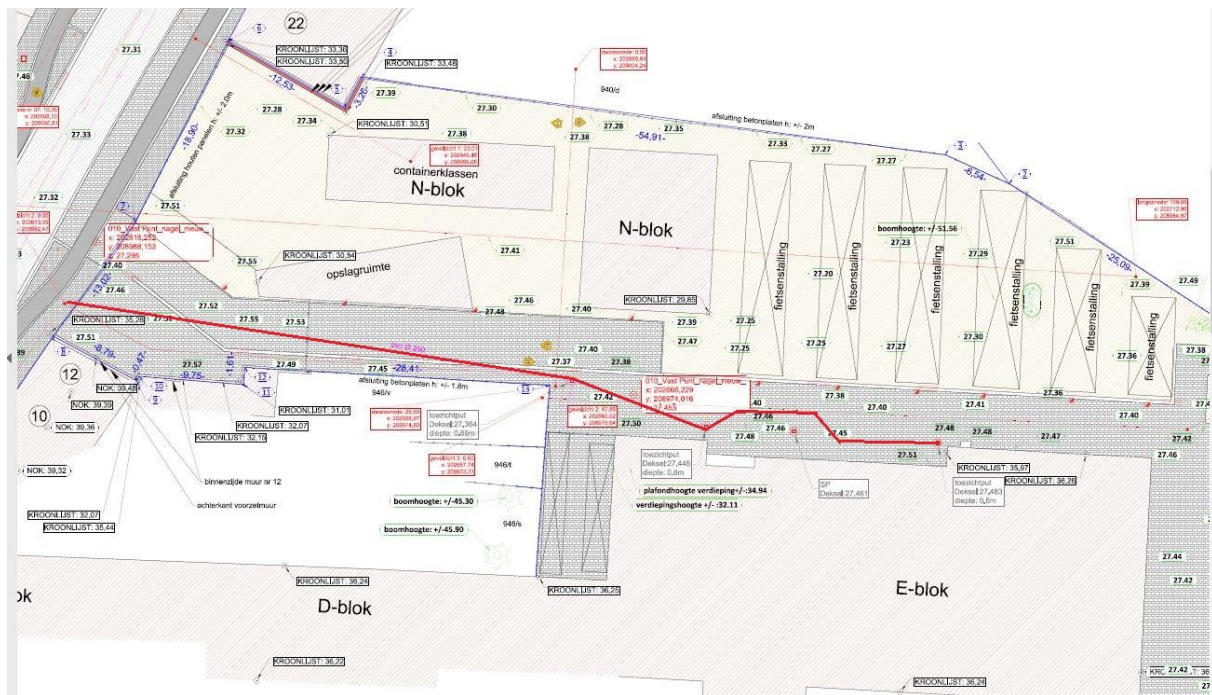
Figuur 7: Plan met de effectief aangelegde proefputten en proefsleuven.

De meest westelijke sleuf, ca. parallel aan de Rozebergstraat, kon worden aangelegd zoals gepland. De O-W georiënteerde sleuf tussen het driehoekig gebouwtje en een rij klascontainers kon omwille van toegankelijkheid behalve het centrale deel volledig worden aangelegd.

De geplande zuidelijke proefsleuf op de brandweg werd niet aangelegd omdat de verwachting was dat het archeologisch niveau daar niet meer, of slechts sporadisch nog bewaard zou zijn. Deze verwachting was gebaseerd op:

1. Het gegeven dat het archeologisch niveau zich, op basis van de 5 aangelegde proefputten ter hoogte van de fietsstallingen, op ca. 55cm bevond onder het huidige maaiveld en dat de verstoring voor de aanleg van de brandweg minstens op die diepte werd verwacht. Zo zou de fundering van deze brandweg, op basis van mondelinge informatie van de technische dienst van de school, reeds minstens 50cm dik zijn.

2. Het gegeven dat het westelijke deel van deze brandweg onder een schuine hoek doorkruist werd door een riolering die vanaf het centrale deel richting het oosten centraal onder de brandweg liep (figuur 8). Deze riolering ging tot ca. 70cm diep. De afwatering langsheen de noordelijke grens van de brandweg ging tot ca. 60cm diep. Onder de brandweg bevond zich ook een rioleringsput tot minstens ca. 2m diep.



Figuur 8: Plan met aanduiding van de bestaande afwatering onder de brandweg. (bron: initiatiefnemer).

In totaal werd ca. 68,58m² onderzocht door middel van proefsleuven. Gezien de weinige werkbare ruimte konden geen kijkvensters worden aangelegd. Dit komt neer op 3% van het totale plangebied.

➔ De aanwezigheid van een archeologische site

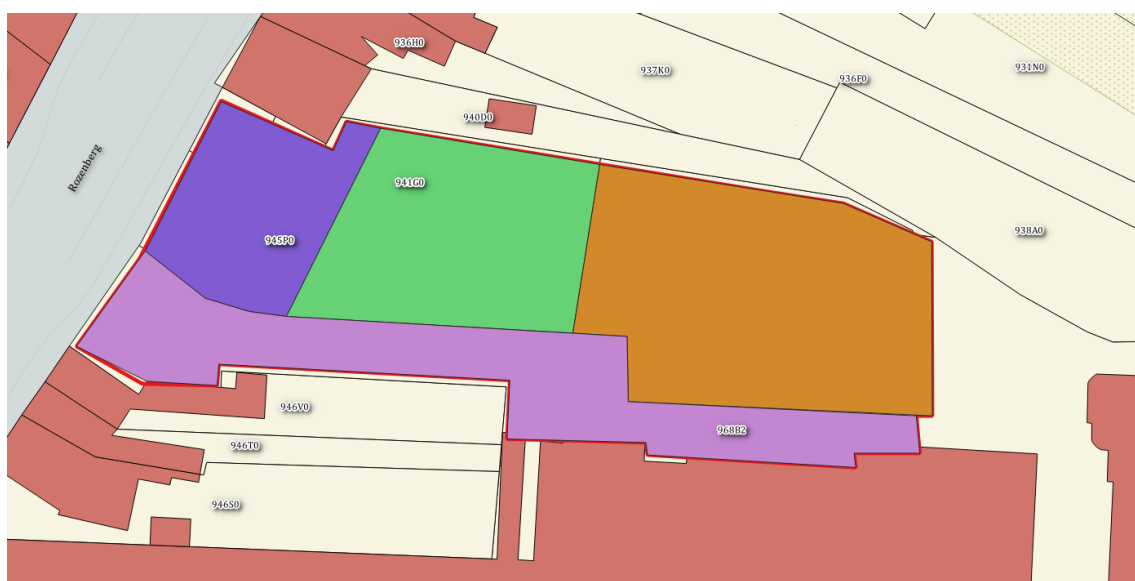
Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan het projectgebied worden opgedeeld in 4 deelzones (zie figuur 9):

- In de meest westelijke zone (aan straatzijde, donkerblauw op figuur 9) situeert zich een schijnbaar ZW-NO georiënteerde, ca. 2m diepe gracht die volgens het gerecupereerde vondstmateriaal ouder zou zijn dan het kloosterdomein.

De breedte van deze gracht kon niet worden bepaald. Daarnaast werden in deze zone lokaal verstoringen en een recente beerput en waterput aangetroffen.

- De meest oostelijke zone (oranje op figuur 9) werd gekenmerkt door een originele bodemopbouw waarbij het archeologisch niveau zich bevond op ca. 55cm onder het huidige maaiveld. Lokaal waren er sprake van een Ap – C profiel, recente vergravingen maar ook enkele oudere (op basis van uitloging) paalsporen en kuilen. Materiaal werd in die oudere sporen echter niet aangetroffen.
- Centraal binnen het projectgebied (groen op figuur 9) gaf de proefsleuf een verstoord beeld. Het bodemprofiel bestond uit een Ap – C profiel waarbij in vlak ook heel wat recentere uitgravingen werden vastgesteld.
- Binnen de zone van de huidige brandweg (paars op figuur 9) wordt eveneens voornamelijk verstoring verwacht.

Samenvattend is er dus de verwachting voor archeologische sporen in het oostelijk maar vooral in het westelijk deel van het projectgebied. Het centrale deel en de zone van de brandweg hebben een eerder lage verwachting.



Figuur 9: Zicht op één van de aangelegde proefputten in de zone van de fietsstallingen. Naast lokale verstoringen zijn ook oudere sporen zichtbaar.

➔ Impactbepaling

De geplande werken zijn nefast voor het bodempatrimonium. Tijdens het archeologisch vooronderzoek werden sporen aangetroffen op een diepte van 55cm onder het huidige maaiveld terwijl de verstoringdiepte tot ca. 360cm bedraagt. Hieronder wordt het plan van aanpak, kostenraming en de voorgestelde maatregelen beschreven in functie van het geadviseerde vervolgonderzoek.

➔ Bepaling van de maatregelen

Samenvattend is er de verwachting voor een archeologische site in het westelijke en het oostelijke deel van het projectgebied. Het centrale deel en de zone van de bestaande brandweg hebben een eerder lage verwachting. Echter, doordat de proefsleuven niet even gelijkmatig konden verdeeld worden over het projectgebied en aangezien de dekingsgraad van het proefsleuvenonderzoek ver onder het streefcijfer van 12% ligt, wordt voor het volledige projectgebied een archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

➔ plan van aanpak

Na het proefsleuvenonderzoek wordt het volledige projectgebied voor verder onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving geadviseerd. In totaal gaat het om 2373m² (zie figuur 4).

De geselecteerde zone wordt onderzocht aan de hand van een vlakdekkende opgraving. Idealiter wordt gewerkt met één groot opgravingsvlak per archeologische vindplaats om een goed ruimtelijk inzicht te behouden tijdens het terreinwerk. Men dient echter wel te vermijden dat het opgravingsvlak langdurig ongeregistreerd blijft en door extreme weersomstandigheden (vb. droogte of overvloedige regen) beschadigd wordt. Indien dit niet mogelijk is, wordt gewerkt in stroken van minstens 15m breed. Ideaal wordt de uitgegraven grond direct afgevoerd. Indien dit niet mogelijk is zal er wellicht gefaseerd moeten gewerkt worden waarbij eerst één helft van het terrein wordt opgegraven en de andere helft wordt gebruikt voor grondstockage en daarna omgekeerd. Opgravingsvlakken kunnen enkel door zwaar materieel worden betreden eens deze zijn geregistreerd. Aangetroffen structuren worden in hun geheel opgegraven. Indien gewerkt wordt met werkputten en er wordt een structuur deels in het vlak aangetroffen, dan dient er lokaal uitgebreid te worden in de volgende werkput om de structuur in zijn totaliteit te kunnen registreren. Couperen van sporen behorende tot één structuur kan pas na registratie van de volledige structuur.

Dagelijks is een geüpdatet sporenplan beschikbaar. Alle graafwerken gebeuren onder begeleiding van minstens de veldwerkleider en gebeurt laagsgewijs tot op het archeologische niveau. 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. Staalname en conservatie dienen te gebeuren volgens de bepalingen zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk.

In het kader van de geplande werken werden ook bodemtechnische boringen uitgevoerd voor het opsporen van eventuele bodemverontreiniging. Bij dit booronderzoek werden sporen van asbest aangetroffen. Bij de aanleg van de proefsleuven werd nergens asbest blootgelegd. Dit wil natuurlijk niet zeggen dat er zich elders op het terrein geen asbest kan bevinden en daar dient men dus rekening mee te houden. De zone waar asbest werd vastgesteld (oostelijk deel van het perceel met de klascontainers) zal voorafgaand aan de sloop en verwijdering van de bestaande infrastructuur nog verder worden afgeperkt door de daartoe bevoegde instantie. Het afperken zal gebeuren door middel van een klein kraantje dat ca. 5 à 6 sleufjes van ca. 30cm breed, 2m lang en 1 tot 1,5m diep zal aanleggen. Deze ingrepen zijn van dergelijke lokale aard dat een archeologische opvolging hier weinig zin heeft en dus niet wordt geadviseerd. Temeer omdat de zone, waar zich deze asbestvervuiling kan situeren, gelegen is in het centrale deel van het projectgebied waar er op basis van het proefsleuvenonderzoek een eerder lage archeologische verwachting is.

Eens de afbakening van de vervuilde asbestzone duidelijk is, wordt de vervuilde zone door de bevoegde instantie afgegraven tot op de gewenste diepte en afgevoerd. De ingreep zal hier wel groot zijn waardoor er hiervoor wel een archeologische begeleiding wordt geadviseerd. De nodige veiligheidsmaatregelen (veiligheidspak, mondk masker) zullen hierbij genomen moeten worden.

De geadviseerde archeologische opgraving wordt gepland na de sloopwerken en voorafgaand aan de aanleg van de damwanden. De sloopwerken dienen integraal te worden begeleid door een archeoloog. Op het terrein staat ook nog een boom die zal worden geroid. Het rooien kan tot op het maaiveld. De wortelstronk zelf dient verwijderd te worden gedurende de archeologische opgraving.

Na de sloop wordt ook de bemaling voor de verdere werken voorzien. Hierdoor is dus bemaling beschikbaar op het moment dat de opgraving wordt uitgevoerd. De

uitvoeringswijze voor de plaatsing van deze bemaling is nog niet gekend. Indien er hiervoor zwaar materieel op het terrein moet worden gebruikt, dient men gebruik te maken van rijplaten aangezien het archeologisch niveau zich op 55cm onder het huidige maaiveld bevindt.

➔ Onderzoeksvragen

Tijdens de archeologische opgraving dient minstens een antwoord geformuleerd te worden op onderstaande onderzoeksvragen. Deze zijn zeker niet limitatief en kunnen nog aangevuld worden op basis van de terreinresultaten van het vervolgonderzoek.

- Kan er een chronologie herkend worden binnen de geadviseerde advieszone? In welke (pre)-historische periode(s) kunnen de aangetroffen archeologische resten worden gedateerd?
- Kan de aangetroffen gracht in het westen van het projectgebied effectief gerelateerd worden aan een fase ouder dan het voormalige kloosterdomein? Zoja, kan de opgraving meer informatie blootleggen omtrent de aard van de site voorafgaand aan dit kloosterdomein? Is er sprake van fasering? Hoe is zijn verloop? Had deze een afbakenende/afwaterende /defensieve/andere functie?
- Kunnen de aangetroffen paalsporen gelinkt worden aan één (of meerdere) gebouwplattegrond(en)? Kunnen er verschillende fasen herkend worden? Wat is de datering van deze gebouwsporen? Kunnen deze gelinkt worden aan de aanwezige grachten en/of kuilen, eventueel aan de kloosterfase of ouder?

Indien de geplande werken niet zouden doorgaan, dient het programma van maatregelen zoals hier geadviseerd, niet te worden uitgevoerd.

➔ Schatting totale duur en kostenraming

De open te leggen oppervlakte bedraagt 2373m². Er wordt geschat dat een ervaren opgravingsploeg bestaande uit **3 archeologen** die constant op het terrein aanwezig is, het onderzoek kan afronden in **ca. 20 werkdagen**. Hierbij rekening houdende met ongunstige weersomstandigheden. De kostprijs van het archeologisch onderzoek wordt geraamd op **65 000 à 80 000 euro**.

➔ Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie

Voor het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt minstens rekening gehouden met volgende posten: 10 C14, 5 macro, 5 pollen, 2 dendro, 3 micromorfologie

➔ Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

De uitvoering van de opgraving ligt in handen van minstens:

- Eén veldwerkleider (vergunninghouder). Hij/zij:
 - dient houder te zijn van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°);
 - beschikt over minstens 240 werkdagen opgravingservaring, aangetoond via CV, waarvan minstens 80 werkdagen op landelijke sites in de zandstreek en voldoende kennis hebben van de middeleeuwse archeologie.
- Twee archeoloog-assistenten. Hij/zij;
 - dient houder te zijn van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°);
 - beschikt over minstens 120 werkdagen opgravingservaring, aangetoond via CV
- Eén aardwetenschapper die gedurende het veldwerk op afroep aanwezig is en de archeologisch opgraving begeleid tijdens de aanleg van het opgravingsvlak en de interpretatie van de bodemprofielen.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider en een archeoloog-assistent ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

➔ Deponering

Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij de uitvoerder van het archeologisch onderzoek. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard bij de eigenaar van de grond. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code Van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).