



**ARON** bvba  
Archeologisch Projectbureau

## RAPPORT 662

Archeologienota  
Sint-Truiden, Zepperenweg

Ontwikkeling van een verkaveling

Deel 2: Programma van maatregelen

Inge Van de Staey, Petra Driesen & Thomas Himpe  
September 2018

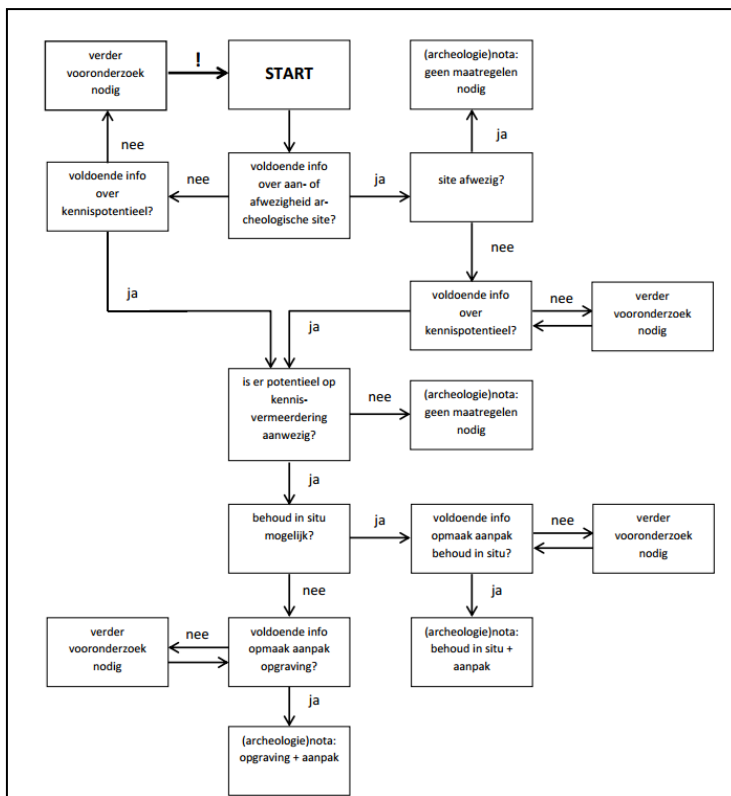


## DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

### 1. Gemotiveerd advies

#### 1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Tot op heden kon enkel een vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek (2018I188) uitgevoerd worden op het volledige terrein, kadastraal gekend als Sint-Truiden, Afdeling 2, sectie D, percelen 227L, 225M, 224C en 223CE2.



Dit onderzoek kon de aan- of afwezigheid van een potentieel waardevol archeologisch bodemarchief op het terrein niet staven. Bovendien kon onvoldoende info vergaard worden over het kennispotentieel van een potentieel aanwezig bodemarchief. Daarom dient een aanvullend vooronderzoek te worden uitgevoerd met ingreep in de bodem.

Momenteel is het terrein nog bebouwd met een te slopen woonhuis en enkele schuren en stallen. Hierdoor is het onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

Dit onderzoek dient dan ook plaats te vinden na het aanvragen of bekomen van de omgevingsvergunning, (deels) voorafgaand aan de geplande werken om het terrein bouwrijp te maken (zie randvoorwaarden).

Afb. 26: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 2.0, p. 31).

#### 1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied

Binnen het projectgebied zelf werd voorafgaand aan het bureauonderzoek geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Gezien de gunstige topografische ligging Het onderzoeksgebied ligt op de overgang tussen een hoger gelegen heuvelrug en de meer noordelijk gelegen vallei van de Melsterbeek. De vloedgracht Bernissem ontspringt ca 450 m ten noorden van het onderzoeksterrein. Op 150 m ten oosten van het terrein ligt een droogdal, uitgesneden door een bijloop van de Melsterbeek. Bijgevolg ligt het terrein binnen de gradiëntzone voor het aantreffen van prehistorische artefactensites en kan het terrein een aantrekkingskracht gehad hebben op de prehistorische mens.

Er zijn echter geen CAI-locaties aangaande de prehistorie in de nabije en wijde omgeving van het onderzoeksgebied gekend. Daarnaast is de kans reëel dat door verstoringen ten gevolge van de bouw van het woonhuis, bijgebouwen en de aanleg van verhardingen potentieel aanwezige (artefacten-) sites en neolithische

sporensites verstoord zijn binnen een zone met een oppervlakte van ca. 2200 m<sup>2</sup> in het westen van het terrein. Bijgevolg kan de kans op het aantreffen van prehistorische artefactensites en neolithische sporensites op het terrein als matig ingeschat worden.

De kans op het aantreffen van (proto-)historische sites vanaf de metaaltijden tot de middeleeuwen kan als matig ingeschat worden omdat er in de ruimere omgeving CAI-locaties op dezelfde bodems en in een vergelijkbare topografische situatie gekend zijn. Voor sporen vanaf de late middeleeuwen, toen het als akkerland werd gecultiveerd en een weg over het oostelijke gedeelte van het onderzoeksterrein liep, wordt een eerder matige tot hoge trefkans (cfr. de oude wegenis) verwacht.

### 1.3 Impact van de geplande bodemingrepen

Op basis van de omschrijving van de geplande bodemingrepen in *Deel 1: Verslag van de resultaten, 1. Beschrijvend gedeelte, 1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen* kan de impact van deze bodemingrepen op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed bepaald worden.

De initiatiefnemer plant op een circa 1 ha groot terrein gelegen aan de Zepperenweg te Sint-Truiden (prov. Limburg) en kadastraal gekend als Sint-Truiden, afdeling 2, sectie D, percelen 227L, 225M, 224C en 233E2, de ontwikkeling van een verkaveling in 13 loten. Voorafgaand aan de verkaveling dient de bestaande bebouwing waaronder een woonhuis met bijhorende stallen en schuren op het onderzoeksterrein gesloopt te worden.

Loten 1 t.e.m. 10 (ca. 5313 m<sup>2</sup>) zullen effectief bebouwd worden. Loten 11 t.e.m. 13 (4680 m<sup>2</sup>) liggen in buffergebied en agrarisch gebied en zullen als weiland in gebruik blijven/genomen worden.

Momenteel is niet geweten of de woningen onderkelderd zullen worden. Indien dit het geval is, zullen de bodemingrepen tot op een diepte van ca. 3,5 m reiken. Indien de woningen niet onderkelderd worden, verwacht men dat ze gefundeerd worden d.m.v. een sleuvenfundering die reikt tot op een diepte van 80 cm onder het maaiveld. Een zone van 5 m x 12 m wordt achter elk woonhuis voorzien voor een eventuele achterbouw.

Meer info omtrent de exacte inrichting van de bouwloten is momenteel niet gekend. Er kan verwacht worden dat tuinen en verhardingen aangelegd worden. Voor de aanleg van grasperken kunnen bodemingrepen tot ca. 20 cm diepte verwacht worden, voor verhardingen bodemingrepen tot ca. 40 cm diepte en voor het planten van bomen bodemingrepen tot ca. 80 cm diepte. Diepere bodemingrepen kunnen echter niet uitgesloten worden.

Over de geplande nutsleidingen is tot op heden nog niets gekend maar we kunnen verwachten dat ze tussen de bouwkaders en de bestaande nutsleidingen van de Hortstraat zullen aangelegd worden. De uitgravingen zullen gebeuren binnen een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende nutsleiding en zullen in principe niet dieper gaan dan de uitgravingen voor de riolering. Voor de nutsleidingen verwachten we een maximale verstoringsdiepte van 80 cm onder het maaiveld, voor de afwatering van DWA en RWA een maximale verstoringsdiepte van 1,2 m.

Op de loten 1 tem 10 (ca. 5313 m<sup>2</sup>) zal de bouw van de woningen vrij grote bodemingrepen veroorzaken. Ook in de rondom liggende tuinen kunnen vrij grootschalige bodemingrepen niet uitgesloten worden. Dit is voornamelijk het geval ter hoogte van het oostelijke terreingedeelte waar slechts weinig verstoringen in het verleden hebben plaatsgevonden. Ook ter hoogte van de voormalige bewoning kunnen eventueel aanwezige diepere archeologische sporen echter niet uitgesloten worden. Ter hoogte van loten 11 t.e.m. 12 (ca. 4680 m<sup>2</sup>), in het uiterste westen en noorden van het onderzoeksterrein zijn – uitgezonderd de sloop van een bijgebouw – geen bodemingrepen voorzien. Deze loten liggen in buffergebied en agrarisch gebied en zullen als weiland in gebruik blijven/genomen worden. De impact van de bodemingrepen is in deze ca. 4680 m<sup>2</sup> grote zone daarom eerder beperkt te noemen.

### 1.4 Bepaling van maatregelen

Vermits het bureauonderzoek uitwees dat het terrein over een potentieel waardevol archeologisch bodemarchief beschikt, dringt een vervolgonderzoek in de vorm van een vooronderzoek met ingrepen in de bodem zich op.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven, uitgevoerd met speciale aandacht voor prehistorie.

Het vervolgonderzoek vindt plaats binnen de zone waar bodemingrepen het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief kunnen verstoren (bouwlotten 1 t.e.m. 10, ca. 5313 m<sup>2</sup>). Ter hoogte van loten 11 t.e.m 12 (ca. 4680 m<sup>2</sup>), in het uiterste westen en noorden van het onderzoeksterrein zijn – uitgezonderd de sloop van een bijgebouw – geen bodemingrepen voorzien. Deze loten liggen in buffer- en agrarisch gebied en zullen als weiland in gebruik blijven/genomen worden. De impact van de bodemingrepen is in deze ca. 4680 m<sup>2</sup> grote zone daarom eerder klein te noemen en hier hoeft bijgevolg geen vervolgonderzoek plaats te vinden.





Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

Tijdens het vervolgonderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

**Onderzoek naar (proto-)historische vindplaatsen:**

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...) en de archeologische sporen?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kan de eventuele afwezigheid van sporen verklaard worden door de recente ingebruikname van (een deel van) het terrein?
- Kan er meer gezegd worden over het weergegeven lijntraject (spoorweg?) op de topografische kaart van 1873?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Kunnen bepaalde sporen gelinkt worden aan de aanwezigheid van de voormalige weg die over het onderzoeksterrein liep?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - o Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - o Wat is de omvang?
  - o Komen er oversnijdingen voor?
  - o Wat is het geschatte aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de aard van een aanvullend onderzoek? Hoe wordt deze best uitgevoerd en wat is de kostprijs hiervan?

Indien tijdens dit onderzoek prehistorische artefacten worden aangetroffen, dienen bijkomend volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van de prehistorische vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welk type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

## 2.3 Opgravingsstrategie en -methode

TABEL 3 geeft een overzicht van de onderzoeksmethodes en een evaluatie hiervan in functie van het onderzoeksgebied.

| Onderzoeksmethode                                                         | Evaluatie positief                                                                                                                                                                                         | Evaluatie negatief                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten</b> | Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw van de ondergrond en het landschap.                                                                                                       | Kosten-baten te duur om afzonderlijk uit te voeren gezien een proefsleuvenonderzoek nodig zal zijn (infra).                                                                                                                                  |
| <b>Veldkartering</b>                                                      | Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.                        | Veldkartering is niet mogelijk gezien het gebied momenteel grotendeels bebouwd en/of verhard of als grasland in gebruik is.                                                                                                                  |
| <b>Geofysisch onderzoek</b>                                               | /                                                                                                                                                                                                          | Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen.<br><br>De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is. |
| <b>Verkennd archeologisch booronderzoek</b>                               | Verkennd archeologisch booronderzoek is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen. | Zeer tijdrovend en duur voor een gebied dat deels verstoord werd door de huidige werkplaats en verhardingen.<br><br>Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.  |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Waarderend archeologisch booronderzoek</b>               | Laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site                                                                                                                                                                                        | Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites          |
| <b>Proefputten in functie van steentijd artefactensites</b> | Laat toe een beeld te vormen van de verticale spreiding van de site                                                                                                                                                                                          | Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites          |
| <b>Proefsleuven en proefputten</b>                          | Een proefsleuvenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.<br><br>Via proefputten kan de bodemopbouw op het terrein bestudeerd en geëvalueerd worden. | Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen. |

TABEL 3: Verschillende onderzoeksmethode en evaluatiecriteria

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, worden minimaal een **vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek gericht op het opsporen van (proto-)historische sites geadviseerd. Bij het leesbaar maken van het te registreren grondvlak dient aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van prehistorische vondsten.**

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd volgens de wettelijke bepalingen, conform hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk.

De methode van continue sleuven wordt gebruikt. Hierbij wordt in totaal 10% van het terrein opengelegd d.m.v. parallelle proefsleuven die over het volledige terrein aangelegd worden. Bijkomend wordt 2,5% van het terrein onderzocht d.m.v. kijkvensters, dwars- of volgsleuven. Deze methode heeft, op voorwaarde dat het sleuveninterval niet té groot is, ontegensprekelijk enkele voordelen: de machinebewegingen en de tijdsinvestering nodig om het proefsleufpatroon of het terrein uit te zetten, worden tot een minimum herleid. Bovendien is het bij deze methode relatief eenvoudig om het juiste niveau aan te houden, en het microreliëf te volgen.<sup>27</sup>

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek lithische artefacten worden aangetroffen, worden het vlak en het profiel voorzichtig opgeschoond om bijkomende waarnemingen te kunnen doen omtrent de stratigrafische positie van het aangetroffen materiaal en om na te gaan of er nog meer lithische vondsten in het vlak aanwezig zijn. Indien blijkt dat de lithische artefacten zich in situ bevinden, worden deze driedimensionaal ingemeten en vervolgens ingezameld. De vondstlocatie wordt buiten de sleuf afgebakend door een waarderend archeologisch booronderzoek (CGP 8.5) en/of proefputten. Deze onderzoeken zullen uitgevoerd worden conform de Code van Goede Praktijk (CGP 8.5 en 8.7). De exacte onderzoekstechnieken (boorgrid, inplanting en omvang van de proefputten) die gebruikt zullen worden, zijn afhankelijk van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

### Afbakening van het onderzoeksgebied

Het vervolgonderzoek vindt plaats binnen de zone waar bodemingrepen het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief kunnen verstoren (loten 1 tem 10, ca. 5313 m<sup>2</sup>, Afb. 27).

### Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden

Indien tijdens het veldwerk van de beschreven methode en technieken wordt afgeweken, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Dit kan o.m. het geval zijn bij het aantreffen van onvoorziene verstoringen. Een andere mogelijkheid waarin kan afgeweken worden van de voorziene breedte / diepte van de proefsleuven is als op het terrein blijkt dat er zodanig diep moet gegraven worden, dat de veiligheid in gedrang komt.

### Randvoorwaarden

Voor het voorgestelde proefsleuvenonderzoek dienen het aanwezige huis en bijgebouwen te worden afgebroken vooraleer het vervolgonderzoek kan plaatsvinden. Ook de bestaande verhardingen dienen te worden verwijderd.

<sup>27</sup> Onderzoeksrapport 48, OE, p. 56.



Indien deze uitgravingen dieper gebeuren dan de bestaande verstoring, dient dit onder begeleiding van een archeoloog te gebeuren.

Indien voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek bomen gerooid worden, mag bij het verwijderen echter geen schade aangebracht worden aan eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Dit betekent concreet dat bomen en struiken slechts tot op het maaiveld gekapt of verwijderd mogen worden. Het uittrekken of frezen van de stronken of wortels is niet toegelaten. Het lokaal frezen van de oppervlakkige boomwortels tot 30 à 50 cm diepte (met een puntfrees) mag wel.

Bijkomend wordt gezorgd dat:

- Sleuven die dieper dan de toegestane wettelijke uitgraafdiepte worden aangelegd, worden gestaakt en/of getrapt aangelegd.
- Er wordt doorlopend een metaaldetector gebruikt.
- Alle inmetingen gebeuren met een GPS-gestuurd en gegeorefereerd meetsysteem.
- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten.
- Voorafgaand een KLIP-aanvraag plaats vindt.
- De werf is ingericht conform de vigerende arbeidswetgeving.
- De werf is ingericht volgens, en wordt uitgevoerd volgens de vigerende veiligheids- en gezondheidswetgeving.
- De uitvoering van de prospectie in overeenstemming is met de wettelijke bepalingen inzake bodemverzet.

### Evaluatiecriteria

Het onderzoek is succesvol wanneer de vragen zowel wat betreft de bodemkunde als de archeologie een inhoudelijk antwoord konden ontvangen.

## 2.4 Onderzoekstechnieken

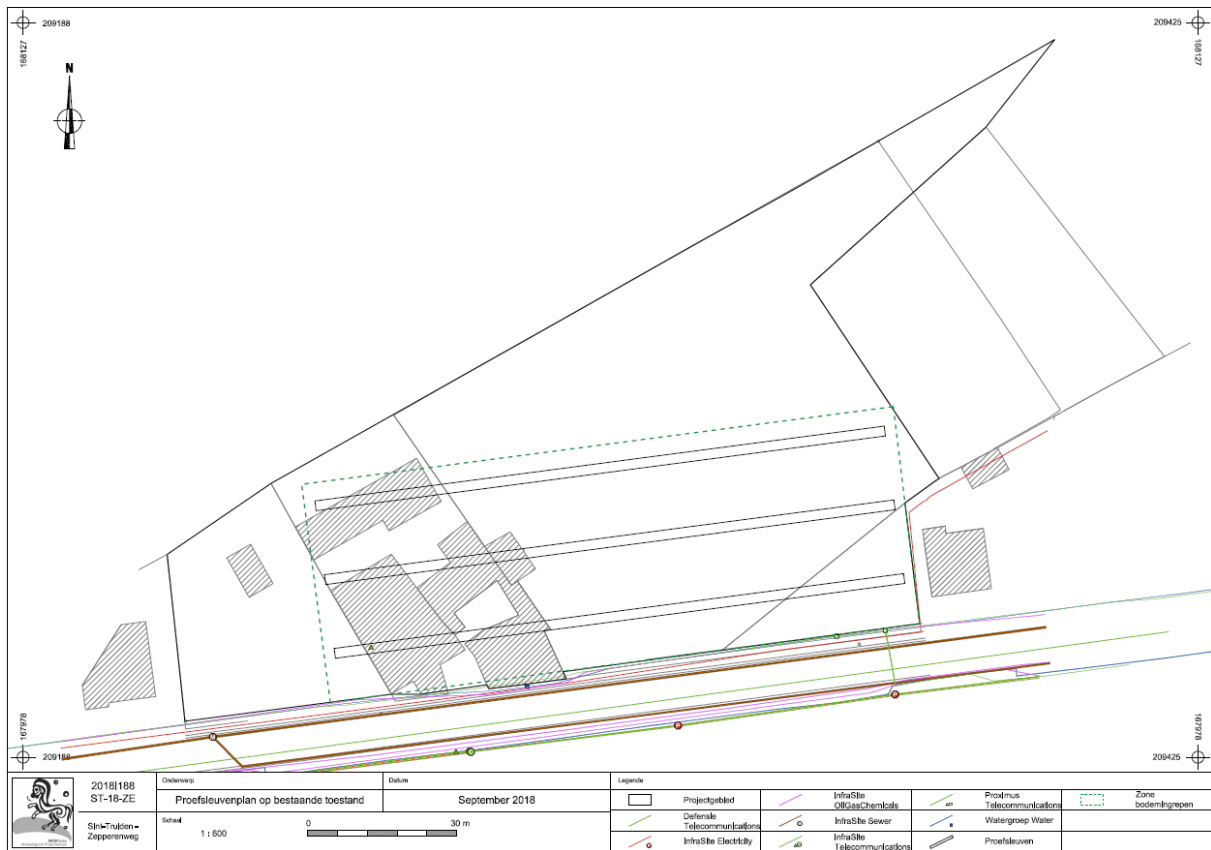
De sleuven worden aangelegd volgens de bepalingen in het nieuwe Erfgoeddecreet (2016) en het uitvoeringsbesluit bij het decreet<sup>28</sup>, de *Code van Goede Praktijk* voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (2016, CGP 8.6)<sup>29</sup>

Voor het uitvoeren van de proefsleuven stellen wij een sleuvenplan voor dat terug te vinden is in de bijlagen (*BIJLAGEN 7 en 8*, zie ook *Afb. 28 en Afb. 29*).

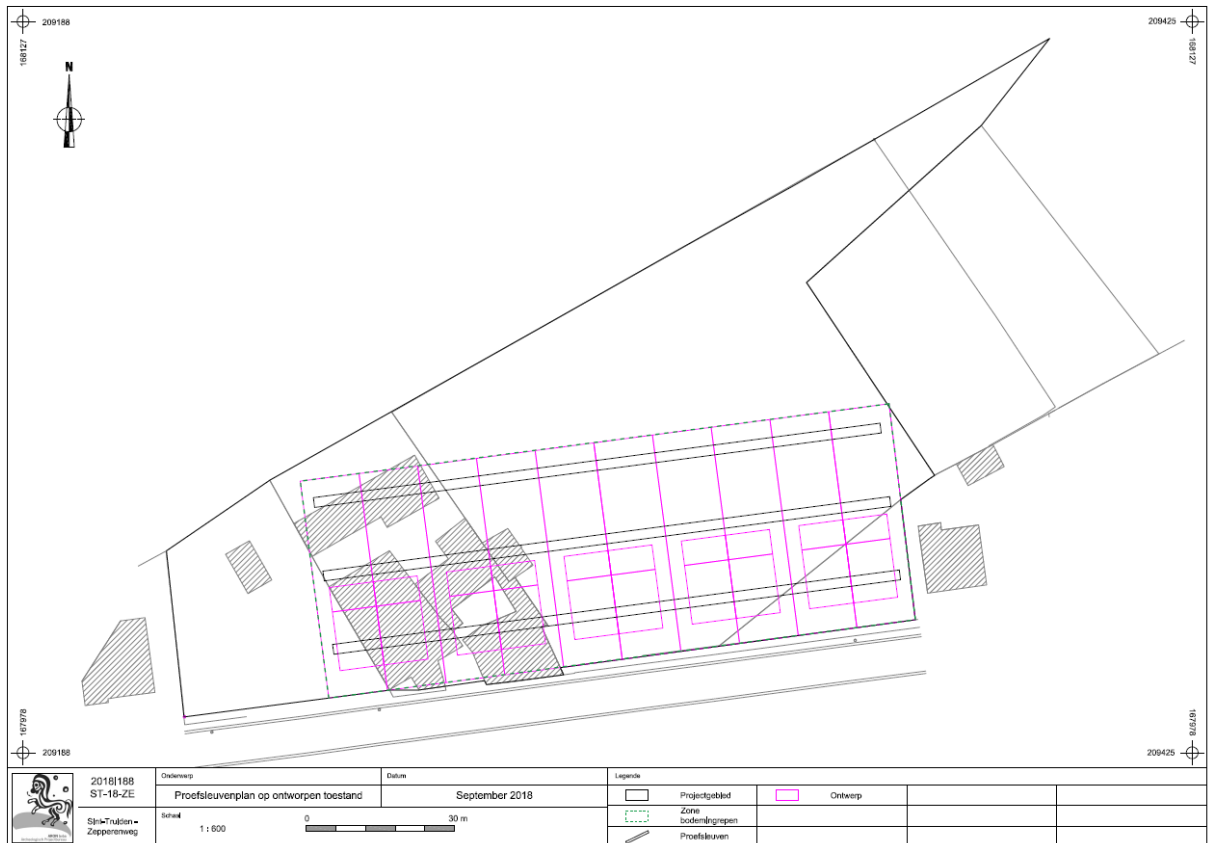
Er worden 3 parallelle proefsleuven voorzien in de lengterichting van het terrein, nl. O-W georiënteerd. Op deze manier staan de sleuven bovendien haaks op het droogdal ten oosten van het terrein en wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de bouwkaders op het ontwerpplan om stabiliteitsproblemen in de toekomst te vermijden. De afstand tussen de proefsleuven bedraagt 15 m (van middenpunt tot middenpunt). De proefsleuven zijn 2 m breed. Op deze manier wordt 690 m<sup>2</sup> van de totale te onderzoeken oppervlakte (5313 m<sup>2</sup>) onderzocht, wat neerkomt op 12,9 %. Om de diepte van de verstoring ten gevolge van de afbraak van het woonhuis en de bijgebouwen en de afbakening hiervan te kunnen bepalen, worden de sleuven ook doorgetrokken in deze zone. Indien bij het terreinwerk blijkt dat de sleuven niet volledig in westelijke richting kunnen doorgetrokken worden (oa. door diepgaande verstoringen), wordt op deze manier reeds voldoende oppervlakte onderzocht.

<sup>28</sup> <http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695&param=inhoud&ref=search>,  
[https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code\\_van\\_Goede\\_Praktijk.pdf](https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf),  
<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317&param=inhoud&ref=search>,  
[https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915\\_LV\\_RWO\\_Brochure\\_regelgeving.pdf](https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf),

<sup>29</sup> [https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code\\_van\\_Goede\\_Praktijk.pdf](https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf)



Afb. 28: Sleuvenplan op bestaande toestand (BT) met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 27/09/2018, aanmaatschaal 1:600, 20181188).



Afb. 29: Sleuvenplan op ontworpen toestand (OT) met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 27/09/2018, aanmaatschaal 1:600, 20181188).

Bij het ontbreken van sporen dient bij een reeds opengelegd percentage van 12,5% of meer geen bijkomende kijkvensters, dwars- of volgsleuven aangelegd te worden. Indien het opengelegde percentage minder dan 12,5% bedraagt dient het terrein wel verder onderzocht d.m.v. kijkvensters, dwars- of volgsleuven. Deze worden aangelegd op basis van de resultaten van de sleuven. Bij het aantreffen van sporen en indien de erkend archeoloog het nodig acht voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen kan bijkomend besloten worden om een kijkvenster en/of dwars- of volgsleuf aan te leggen.

Bij het ontbreken van sporen dient er desondanks een kijkvenster of dwarsleuf worden aangelegd om de schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren. Verder kunnen indien er geen sporen zijn ook topografische of bodemkundige vaststellingen gebruikt worden om de locatie van een kijkvenster te verantwoorden. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven.

De sleuven en kijkvensters worden aangelegd tot op het eerste archeologisch relevante vlak. De uitgraving gebeurt door een graafmachine van ca. 20 ton op rupsen voorzien van een platte graafbak van 1,80 tot 2,00 m breed.

Voor het vaststellen van het archeologisch niveau en de opbouw van het bodemprofiel wordt per sleuf een profielput aangelegd tot 60 cm in de moederbodem. Er worden voldoende bodemprofielen geregistreerd zodat een transect in de lengterichting en breedterichting mogelijk is.

## 2.5 Actoren

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in het aanleggen van proefsleuven op leembodems en een assistent-archeoloog.

De bodemprofielen worden door een assistent-aardkundige en indien nodig door een aardkundige met ervaring met de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen, beschreven.

Indien nodig, wordt een beroep gedaan op een materiaaldeskundige met specialistische kennis over lithisch materiaal en de prehistorische periode, zowel tijdens het veldwerk als tijdens de verwerkingsfase. Hij adviseert de veldwerkleider op diens verzoek over geschikte methoden en –technieken voor vervolgonderzoek naar steentijd artefactensites.<sup>30</sup>

Indien dit noodzakelijk geacht wordt door de veldwerkleider of erkend archeoloog, wordt bijkomend een conservator, een natuurwetenschapper, een materiaaldeskundige en/of een fysisch antropoloog aangesteld. Dit is afhankelijk van de aangetroffen contexten/vondsten. De Code van Goede Praktijk geeft de nodige richtlijnen omtrent de inzet van deze actoren (CGP hoofdstuk 4)<sup>31</sup>.

## 2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Nvt.

## 2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble

Wat betreft de bewaring van de artefacten en documenten die deel zullen uitmaken van het archeologisch ensemble gelden, zowel op het terrein, tijdens het onderzoek, of op de locatie voor langdurige bewaring, geen randvoorwaarden die een afwijking van de bepalingen in de CGP inhouden.

De zakelijkrechthouder dient het archeologisch ensemble na oplevering ervan conform afdeling 2. Verplichtingen zakelijkrechthouders en gebruikers archeologische artefacten en archeologische ensembles van het Decreet van

---

<sup>30</sup> Conform CGP 4.9, 26.

<sup>31</sup> CGP 24-26

12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014, als een geheel te bewaren, in goede staat te behouden en voor wetenschappelijk onderzoek beschikbaar te houden (art. 5.2.1).

De zakelijkrechthouders die het beheer van een archeologisch ensemble toevertrouwt aan een erkend onroerend erfgoeddepot voldoet aan de hierboven vermelde verplichtingen.

Indien de bewaarplaats van de vondsten gewijzigd wordt binnen het Vlaamse Gewest, dient dit binnen 30 dagen aan het *Agentschap Onroerend Erfgoed* gemeld te worden (art. 5.2.2). Indien de vondsten buiten het Vlaamse Gewest gebracht worden, dient dit minstens 30 dagen voorafgaand hieraan aan het Agentschap gemeld worden (art. 5.2.3).

## 2.8 Vervolgtraject

Na het uitvoeren van het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (zie 2.4) dient:

1) een assessment te worden uitgevoerd conform de *Code van Goede Praktijk 2.0*, p 88-98. Na het assessment is duidelijk of uit het vooronderzoek een vrijgave van het terrein volgt, of dat er een behoud in situ en/of een opgraving van de aangetroffen site dient te volgen.

2) een nota te worden opgesteld conform de *Code van Goede Praktijk 2.0*, p. 98-132. Hierin wordt eveneens uitgeschreven wat het resultaat van het assessment (1) is, en volgt - in geval er een behoud in situ of een opgraving wordt geadviseerd -, een Programma van Maatregelen<sup>32</sup> voor de volgende te nemen stap in het archeologieproces.

De nota die resulteert uit het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem, dient ter bekrachtiging te worden ingediend bij *Onroerend Erfgoed*. *Onroerend Erfgoed* beschikt over een termijn van 21 kalenderdagen om deze nota te bekrachtigen, al dan niet met bijkomende voorwaarden, of te weigeren.

In geval er een bekrachtigd Programma van Maatregelen werd opgesteld dient over gegaan te worden naar de uitvoering van dit Programma van Maatregelen, conform de bepalingen in de *Code van Goede Praktijk 2.0* en de eventuele bijkomende voorwaarden opgelegd door *Onroerend Erfgoed*. Het Programma van Maatregelen dient te worden uitgevoerd voorafgaand aan de start van de door de initiatiefnemer geplande bodemingrepen.

---

<sup>32</sup> Een gedetailleerde omschrijving van de locatie, de onderzoeksvragen, en de methodes en technieken die gehanteerd dienen te worden bij zowel een behoud in situ, als in geval van een opgraving van de aangetroffen archeologische resten.

# BIBLIOGRAFIE

**BAEYENS, L.** (1958) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij kaartblad Sint-Truiden 105E*, Brussel.

**CGP:** Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2.0.

**DE CLERCQ W., BASTIAENS W., DEFORCE K., DESENDER K., ERVYNCK A., GELORINI V., HANECA K., LANGOHR R. EN VAN PETEGEM A.** (2001) Waarderend en preventief archeologisch onderzoek op de Axxes-locatie te Merelbeke (prov. Oost-Vlaanderen): een grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse periode, *Archeologie in Vlaanderen* VIII, 123 – 164.

**DEEBEN J. & RENSINK E.** (2005), Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben et al. (eds.), De Steentijd van Nederland, *Archeologie* 11/12, 171-199.

**DE GEYTER, G.** (2001) *Toelichting bij de tertiairgeologische kaart. Kaartblad 33 Sint-Truiden*. Brussel.

**GOOSSENS, E.** (2007) *Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 32 Sint-Truiden*. Brussel.

**HANECA, K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. EN ERVYNCK A.** (2016) Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. (Onderzoeksrapport 48, OE), Brussel.

**JANSSENS, N.** (2014) Archeologische opgraving. Sint-Truiden, Duifhuisstraat (verkaveling Durabrik), *BAAC Vlaanderen rapport 119*.

**VAN LIEFFERINGE N.** (2013) Het archeologisch vooronderzoek aan de Duifhuisstraat te Sint-Truiden, *Archeo-rapport 175*. Kessel-Lo.

**VAN RANST E. EN SYS C.** (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*, Gent.

**VERHOEVEN M., ELLENKAMP G.R. & KEIJERS D.M.G.** (2010) Een archeologische verwachtings –en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Deelrapport II: Landschap en archeologie, *RAAP-rapport 1951*, 87 en 101.

## Websites:

dov.vlaanderen.be

klip.agiv.be

<http://cai.onroenderfgoed.be>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695&param=inhoud&ref=search>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317&param=inhoud&ref=search>

<https://geo.onroenderfgoed.be/>

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/thesaurus>

[https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code\\_van\\_Goede\\_Praktijk.pdf](https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf)

[https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst\\_feb2013.pdf](https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf)

[https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema\\_stedenbouwkundig-verkaveling\\_v7.pdf](https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf)

[www.cartesius.be](http://www.cartesius.be)

[www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)

[www.ngi.be](http://www.ngi.be)

[www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915\\_LV\\_RWO\\_Brochure\\_regelgeving.pdf](http://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf)



