



RAPPORT 584

Archeologienota
Lozen, Rondestraat

Ontwikkeling van een verkaveling

Deel 2: Programma van Maatregelen

Hanne De Langhe, Petra Driesen, Thomas Himpe
& Willem Vanaenrode
April 2018



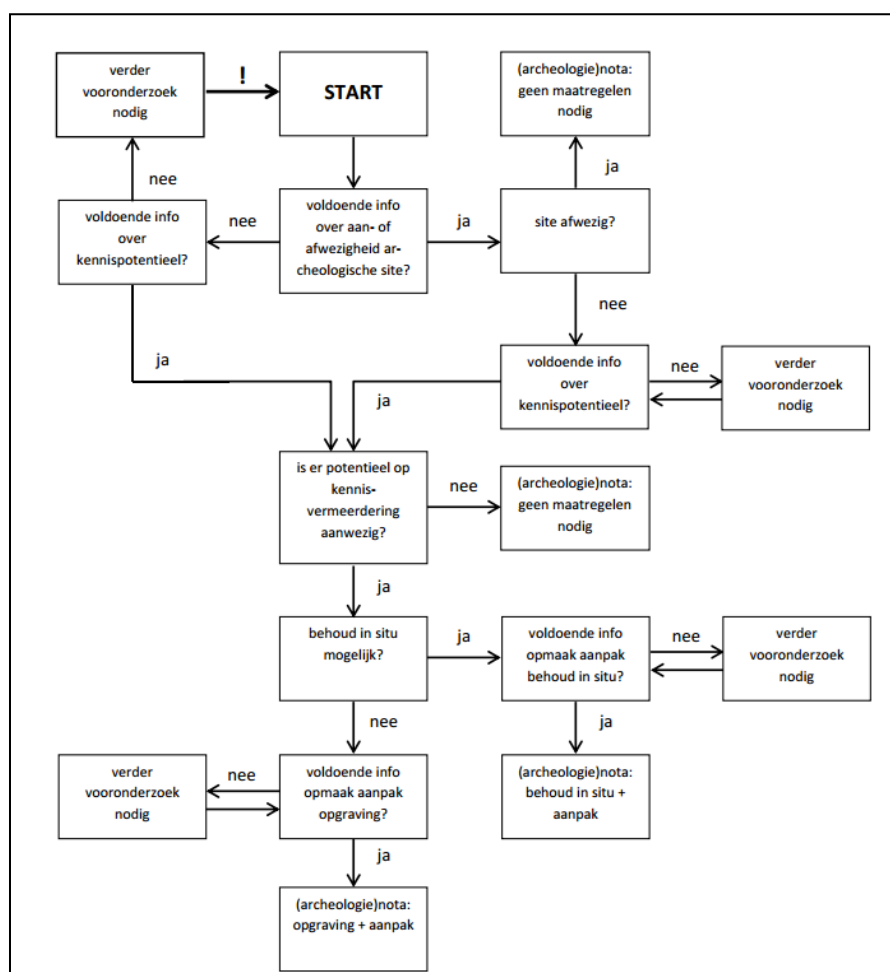
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1. Gemotiveerd advies

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Tot op heden kon enkel een vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek (2018C14) en een landschappelijk bodemonderzoek (2018C15) uitgevoerd worden.

Op basis van de onderzoeksresultaten kon de aan-of afwezigheid van een waardevol archeologisch bodemarchief uit de (proto-)historische periode niet gestaafd worden. Daarom wordt een aanvullend vooronderzoek aanbevolen.



Momenteel is het terrein echter nog deels bebouwd, verhard en staan er nog een heel aantal bomen op het terrein. Hierdoor is het onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Het advies luidt dan ook dat uitgesteld vooronderzoek moet plaatsvinden na het aanvragen of bekomen van de omgevingsvergunning.

Afb. 46: 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

Ondanks het feit dat in de omgeving van het onderzoeksterrein geen CAI-vindplaatsen gekend zijn, kon het archeologisch potentieel voor het aantreffen van prehistorische artefactensites en historische sites uit de nieuwe en nieuwste tijd na afloop van het bureauonderzoek als hoog ingeschat worden. Dit vanwege de topografisch gunstige ligging en de vroegere bebouwing op het terrein (zichtbaar op historische kaarten).

Het feit dat het oorspronkelijk bodemprofiel nergens gaaf bewaard gebleven is, maakt dat het potentieel voor het aantreffen van prehistorische artefactensites bijgesteld kon worden naar laag na afloop van het landschappelijk

bodemonderzoek. In situ prehistorische artefactensites zullen immers naar alle waarschijnlijkheid reeds vergraven zijn.

De aanwezigheid van diepere bodemsporen zoals bv. waterputten of diepere resten van bebouwing die behoren tot (proto-)historische sites, kan ondanks de vergravingen op het terrein niet uitgesloten worden vermits de onverstoorde moederbodem reeds aangetroffen werd op 30 à 90 cm diepte. Bovendien geven de historische kaarten duidelijk aan dat er bebouwing op het terrein aanwezig was vanaf minimaal de 18^{de} eeuw, m.n. enkele boerderijen met bijhorende erven. Of er nog resten van deze bebouwing bewaard zijn, kon uit de boringen niet afgeleid worden. Het archeologisch potentieel voor het aantreffen van (proto-)historische sites uit de nieuwe en nieuwste tijd kon bijgesteld worden naar matig vanwege het feit dat minder diepe sporen hoogstwaarschijnlijk wel vergraven zijn. Het archeologisch potentieel voor het aantreffen van oudere (proto-)historische sites kan bijgesteld worden naar laag tot matig vanwege het feit dat de kans ook hier groot is dat de ondiepe sporen vergraven zijn.

1.3 Impact van de geplande bodemingrepen

Op basis van de omschrijving van de geplande bodemingrepen in deel 2: 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 ca. 1,34 ha groot terrein, kadastraal gekend als Bocholt, Afdeling 1, sectie A, perceelnummers 240B, 247E, 326B3, 326C3, 326Z2 en 327E2, een verkaveling in 30 loten, waarvan 28 loten bestemd zijn voor bebouwing en 1 lot (lot 29) bestemd is voor de aanleg van een wegenis. Dit laatste lot bestaat uit 29a, 29b en 29c. 29a en 29c worden meteen overgedragen aan het openbaar domein en zijn uit de verkaveling te sluiten, lot 29b zal pas na de realisatie van de parkeerkelder onder en tussen de gebouwen op loten 10 en 11 worden overgedragen. Lot 30 is uit de huidige verkaveling te sluiten. Alvorens deze werken van start kunnen gaan, dient de bestaande bebouwing te worden gesloopt en de aanwezige begroeiing zal gerooid worden. De turnzaal, gelegen aan de straatzijde, wordt niet afgebroken maar herbestemd (*BIJLAGE 4-6*).

Voor het rooien van de bomen wordt een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m onder het maaiveld voorzien. Voor het verwijderen van verhardingen wordt slechts een verstoringsdiepte verwacht van max. ca. 30 cm onder het maaiveld.

Voor de sloop van bestaande gebouwen zullen de bodemingrepen tot op een diepte van maximaal 0,80 m onder het maaiveld reiken en voor het verwijderen van een mazouttank wordt een verstoringsdiepte van ca. 2 m onder het maaiveld verwacht.

De meeste van deze bodemingrepen zullen vnl. reeds geroerde bodem aansnijden.

De diepste bodemingrepen in de toekomst zullen plaatsvinden ter hoogte van de bouwkaders, de aan te leggen riolering onder de wegenis en de ondergrondse parking onder de loten 10 en 11 en hiertussen (max. 3,5 m). Verder worden minder diepe bodemingrepen gepland voor de aanleg van de tuinen, bijgebouwen, de wegenis, de groenzone en parking. Nergens kan echter uitgesloten worden dat de bodemingrepen de moederbodem, die op een diepte ligt van 30 à 90 cm onder het maaiveld, zullen aansnijden en bijgevolg een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief zullen verstoren.

Men verwacht dan ook dat de moederbodem en de archeologische sporen over het grootste deel van het terrein vergraven kunnen worden tijdens de toekomstige werken.

1.4 Bepaling van maatregelen

Vermits het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek de aan- of afwezigheid van een potentieel waardevol archeologisch bodemarchief uit de (proto-)historische periode niet kon aantonen, dringt een vervolgonderzoek in de vorm van een vooronderzoek met ingrepen in de bodem naar deze sites zich op. Dit

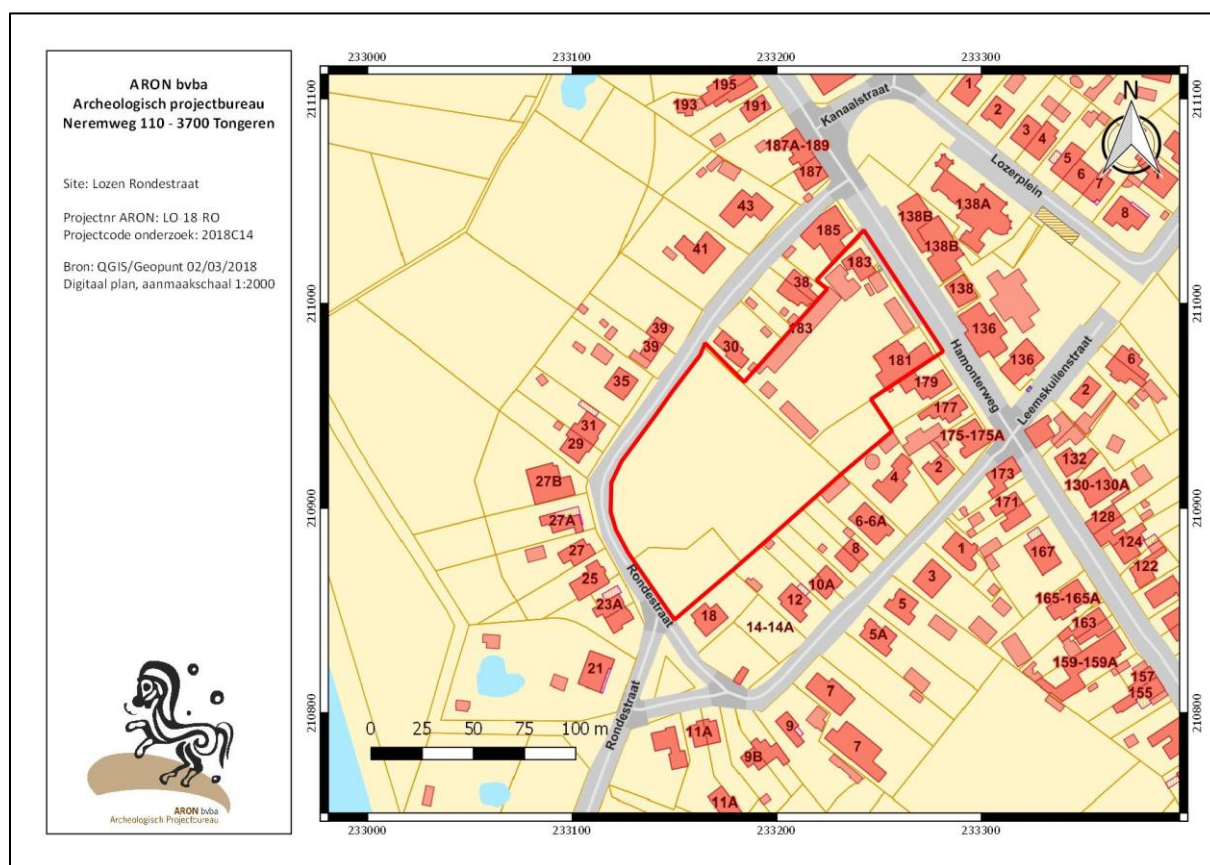
onderzoek zal uitgevoerd worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek dat eventueel uitgevoerd kan worden in twee fases (zie infra). Er werd hiervoor een Programma van Maatregelen opgemaakt.

Een aanvullend vooronderzoek naar prehistorische artefactensites wordt niet aanbevolen gezien het terrein in het verleden verstoord of vergraven is en intacte archeologische resten uit deze periode met vrij grote zekerheid niet meer aanwezig zijn.

2. Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Locatiegegevens	Limburg, Bocholt, Lozen, Rondestraat
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1,34 ha.
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min 233119.25,210845.94 : X-max,Y-max 233281.34,211035.89
Kadasternummers	Bocholt: Afdeling 1, sectie A, perceelnummers 240B, 247E, 326B3, 326C3, 326Z2 en 327E2



Afb. 47: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood

2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen

Doel van het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem, is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Rekening houdend met de archeologische waardering van het terrein zal het aanvullend vooronderzoek zich richten op het aantreffen en evalueren van (proto-)historische vindplaatsen.

Verder wordt de potentiële impact van toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed ingeschat.

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 een vervolgonderzoek.

Tijdens het onderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er losse vondsten (aardewerk, lithische artefacten, ...) aanwezig? Zo ja, zijn dit geïsoleerde vondsten of is er sprake van vondstconcentraties?
- 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?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Zijn er sporen en/of vondsten die aan de gegevens op historische kaarten kunnen gekoppeld worden? Zo ja, kunnen deze sporen en / of vondsten tot kenniswinst leiden?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische 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, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- 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 dit best uitgevoerd en wat is de kostprijs hiervan?

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
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw van de ondergrond en het landschap.	Werd reeds uitgevoerd.
Veldkartering	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 deels bebouwd en verhard is. Kosten-baten niet opportuun gezien een proefsleuvenonderzoek nodig is om de aanwezigheid van diepere bodemsporen na te gaan.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. De aanwezigheid van verstoringen maakt dat de resultaten van dit onderzoek niet duidelijk geïnterpreteerd kunnen worden, waardoor dit onderzoek niet nuttig is.
Verkennd archeologisch booronderzoek	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 waar het oorspronkelijk bodemprofiel al deels vergraven is en geen podzol meer bewaard is. Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Laat toe een beeld te vormen van de verticale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefsleuven en proefputten	Een proefsleuvenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische sites op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen. 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: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

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.

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 proefsleuvenpatroon 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, wat met korte sleuven niet vanzelfsprekend is op hellende terreinen.³⁰

Vermits een deel van het terrein momenteel bebouwd is en een ander deel onbebouwd is, werd bij de opmaak van het Programma van Maatregelen rekening gehouden met een gefaseerde uitvoering, waarbij indien gewenst in een eerste fase het onbebouwd zuidwestelijk deel onderzocht kan worden en nadien in een tweede fase (na de sloop van gebouwen en verhardingen en het verwijderen van bomen) het noordoostelijk deel.

Afbakening van het onderzoeksgebied

Het onderzoek zal plaatsvinden in de volledige zone die verkaveld wordt. Enkel ter hoogte van de huidige turnzaal, die ingewerkt wordt in het nieuwe project is geen verder onderzoek (proefsleuven) voorzien.

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

Het proefsleuvenplan werd zo opgemaakt dat het proefsleuvenonderzoek gefaseerd uitgevoerd kan worden. D.w.z. dat de sleuven in het onbebouwd zuidwesten van het terrein reeds aangelegd kunnen worden voor of tijdens de afbraak van bebouwing en verhardingen en het rooien van bomen in het noordoosten van het terrein.

Alvorens het proefsleuvenonderzoek op het noordoostelijk terreindeel kan uitgevoerd worden, dienen de aanwezige bomen en struiken te worden verwijderd. Het uittrekken of frezen van de stronken of wortels is echter niet toegelaten gezien dit schade kan berokkenen aan het archeologisch bodemarchief. Het lokaal frezen van stronken (met een puntfrees) mag wel.

Ook de aanwezige en te verwijderen bebouwing en verhardingen dienen voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek op het noordoostelijk terreindeel te worden gesloopt tot op het maaiveld. Sloopwerken die dieper gaan dan het maaiveld, gebeuren onder begeleiding van een archeoloog.

Bij de inplanting van de sleuven werd rekening gehouden met de aanwezigheid van een mazouttank ten zuidoosten van het schoolgebouw, ter hoogte van de huidige verhardingen. Bij de aanleg van de sleuven in deze omgeving is desondanks de nodige voorzichtigheid geboden.

Bij de inplanting van de sleuven werd rekening gehouden met de watervoerende gracht centraal op het terrein. Bij de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek kan de ligging van de sleuven aan weerszijden van de gracht eventueel nog wijzigingen indien op het terrein blijkt dat dit nodig is.

Bij de inplanting van de sleuven werd rekening gehouden met de toekomstige bouwkaders om de stabiliteit van de gebouwen te garanderen.

Bijkomend wordt gezorgd dat:

- Sleuven die dieper dan de toegestane wettelijke uitgraafdiepte worden aangelegd, gestaakt en/of getrapt aangelegd worden.
- Indien noodzakelijk een beroep wordt gedaan op een conservator. Deze conservator is gespecialiseerd in de handelingen om de bewaringstoestand van de archeologische vondsten of de omgeving daarvan te stabiliseren en verder verval te verhinderen of vertragen.
- Alle inmetingen gebeuren met een GPS gestuurd en georeferentieerd inmetingssysteem.
- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten.

³⁰ Onderzoeksrapport 48, OE, p. 56.

- 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 decreet³¹, de *Code van Goede Praktijk* voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (2016, CGP 8.6)³²

Voor het uitvoeren van de proefsleuven stellen wij een sleuvenplan voor dat terug te vinden is in de bijlagen (*BIJLAGE 16 & 17*, zie ook *afb. 48-49*). Er worden op het terrein 13 proefsleuven voorzien die in noordwest-zuidoostelijke richting georiënteerd zijn, dwars op de vroegere huisplattegronden om de trefkans te vergroten en parallel met de centrale watervoerende greppel op het terrein, hetgeen praktisch beter uitvoerbaar en makkelijker te faseren is.

De afstand tussen de proefsleuven bedraagt niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt). De proefsleuven zijn 2 m breed.

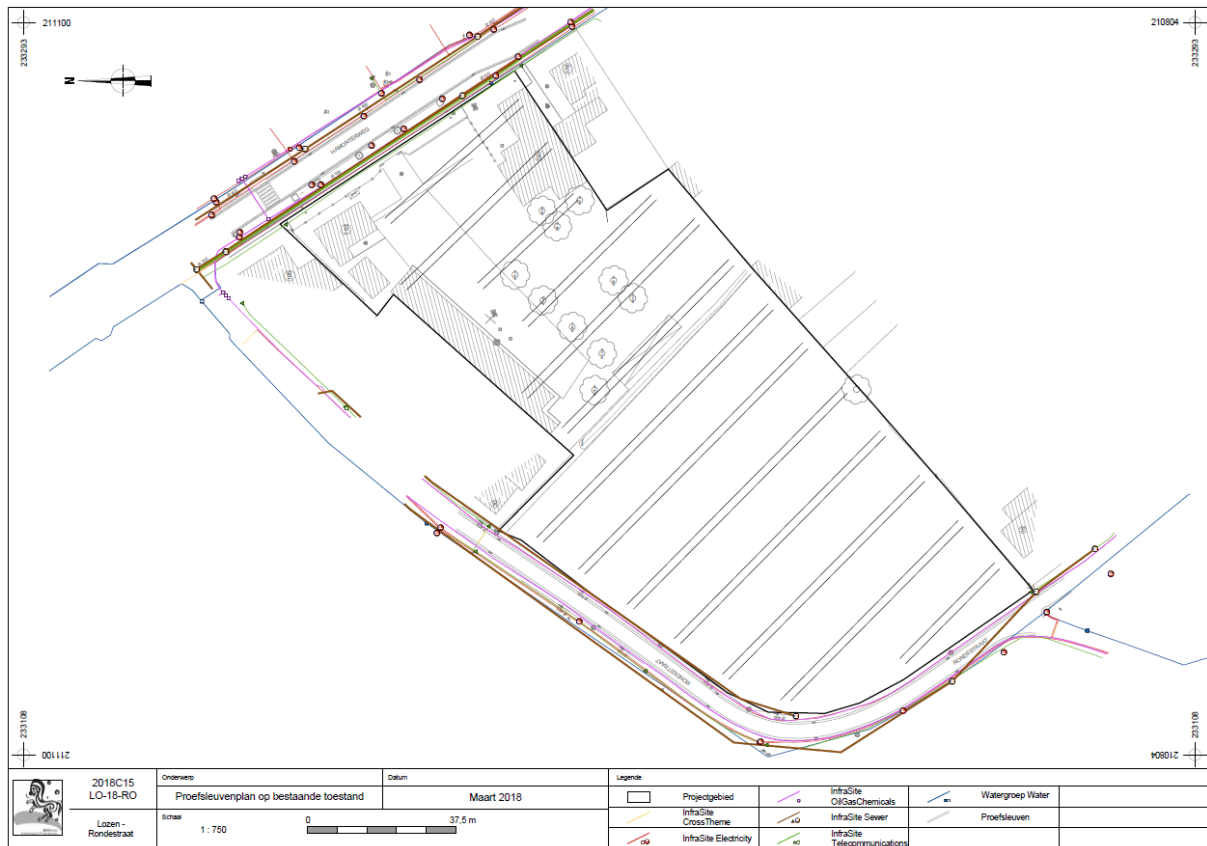
Bij de opmaak van het sleuvenplan werd rekening gehouden met de ligging van de historische bebouwing in het westen van het terrein, die door minimaal één sleuf wordt aangesneden (*afb. 50*). Kijkvensters of dwarssleuven dienen deze bebouwing eventueel verder in kaart te brengen (zie *infra*). Ook werd rekening gehouden met de toekomstige bouwkaders ten einde de stabiliteit van de toekomstige gebouwen te garanderen. Zo werd o.a. de oriëntatie van enkele sleuven in het noordoosten licht gewijzigd en werden enkele sleuven hier iets dichter bij mekaar gelegd. Tevens werden enkele sleuven kortere sleuven voorzien om de randen van de bouwkaders, maar ook de aanwezige mazouttank te vermijden. De sleuven aan weerszijden van de centrale greppel liggen iets verder van mekaar vanwege de aanwezigheid van de greppel.

Op deze wijze wordt in totaal ca. 1552 m² of 11,6 % van het afgebakende onderzoeksgebied (ca. 13 408 m²) onderzocht.³³ Bijkomend wordt nog minimaal 0,9 % (120 m²) van het terrein onderzocht d.m.v. kijkvensters, dwars- of volsleuven. Deze worden aangelegd op basis van de resultaten van de sleuven. Bij het ontbreken van sporen dient er desondanks een kijkvenster of dwarssleuf worden aangelegd om de schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren. Dit dient zeker te gebeuren ter hoogte van de historische bebouwing die op de cartografische bronnen weergegeven wordt. 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.

³¹ <http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695¶m=inhoud&ref=search>,
https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf,
<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317¶m=inhoud&ref=search>,
https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf,
³² https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf

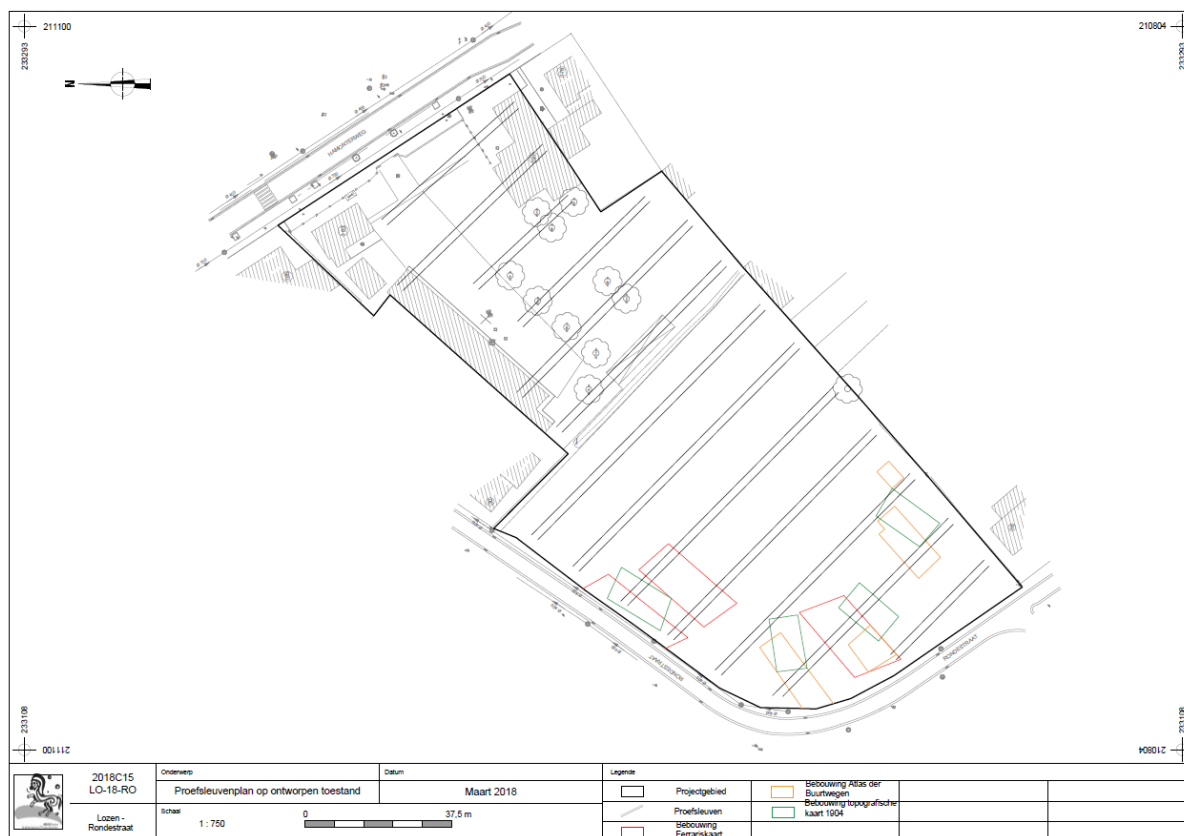
³³ Tegenwoordig is men het in de ons omringende landen erover eens dat 10% dekkingsgraad een meer betrouwbare inschatting kan geven van de te verwachten archeologische sporen (Onderzoeksrapport 48, OE, p. 55.)



Afb. 48: Sleuvenplan op bestaande toestand (BT) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 14/05/2018, aanmaatschaal 1:750, 2018C14 en 2018C15).



Afb. 49: Sleuvenplan op ontworpen toestand (OT) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 14/05/2018, aanmaatschaal 1:750, 2018C14 en 2018C15).



Afb. 50: Sleuvenplan op bestaande toestand (BT) met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart) en de bebouwing zoals zichtbaar op de Ferriskaart (rood), de Atlas der Buurtwegen (geel) en de topografische kaart 1904 (groen) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 30/03/2018, aanmaakschaal 1:750, 2018C14 en 2018C15).

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 lemig zandbodems 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 tijdens het proefsleuvenonderzoek een beroep gedaan op een conservator. Deze conservator is gespecialiseerd in handelingen om de bewaringstoestand van de archeologische vondsten of de omgeving daarvan te stabiliseren en verder verval te verhinderen of vertragen.

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 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 Maatregelen³⁴ 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.

³⁴ 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. (1976) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij kaartblad Hamont 33W en Beverbeek 20W*, Brussel.

BEERTEN, K. (2005) *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 18 Maaseik*. 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. & E. RENSINK (2005) Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben et al.(eds.), *De steentijd van Nederland (Archeologie 11/12)*: 171-199.

DE GEYTER G. (ed.) (2001) *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest. Kaartblad 18-10 Maaseik en Beverbeek*, 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.

PAREDIS E. (1987) *Milieukartering Bocholt*, Bocholt.

PROJECT WAARDEVOLLE BODEMS IN VLAANDEREN, (LA BOD/STUD 2004 0102) Eindverslag. In opdracht van de Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Dienst Land en bodembescherming.

TOL A.J., VERHAGEN J.W.H.P. & VERBRUGGEN M. (2012) *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek versie 2.0*.

VANBUTSELE N. (2005) *Het Urnenveld uit de vroege ijzertijd op de Dorperheide te Kaulille (Bocholt). Typochronologische analyse en regionale synthese* (Verhandeling tot het verkrijgen van de graad van Licentiaat in de Archeologie, KU Leuven), Leuven.

VAN GILS, M. & DE BIE, M. (2003) Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het Laat-paleolithisch en mesolithisch erfgoed. *CAI II Thematisch en inventarisatie- en evaluatieonderzoek*. Brussel.

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

VERHAGEN, J.W.H.P., RENSINK E. & CROMBÉ PH. (2011) Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief (*Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197*).

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.

Websites:

cartoweb.be

dov.vlaanderen.be

klip.agiv.be

<http://cai.onroenderfgoed.be>

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

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317¶m=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/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.ngi.be

www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf

www.seismologie.be

