



## RAPPORT 896

Archeologienota  
Lommel, John Cockerillstraat  
Uitbreiding van een industriehal incl.  
omgevingswerken

### DEEL 2: Programma van Maatregelen

Inge Van de Staey & Elke Wesemael  
Juni 2020

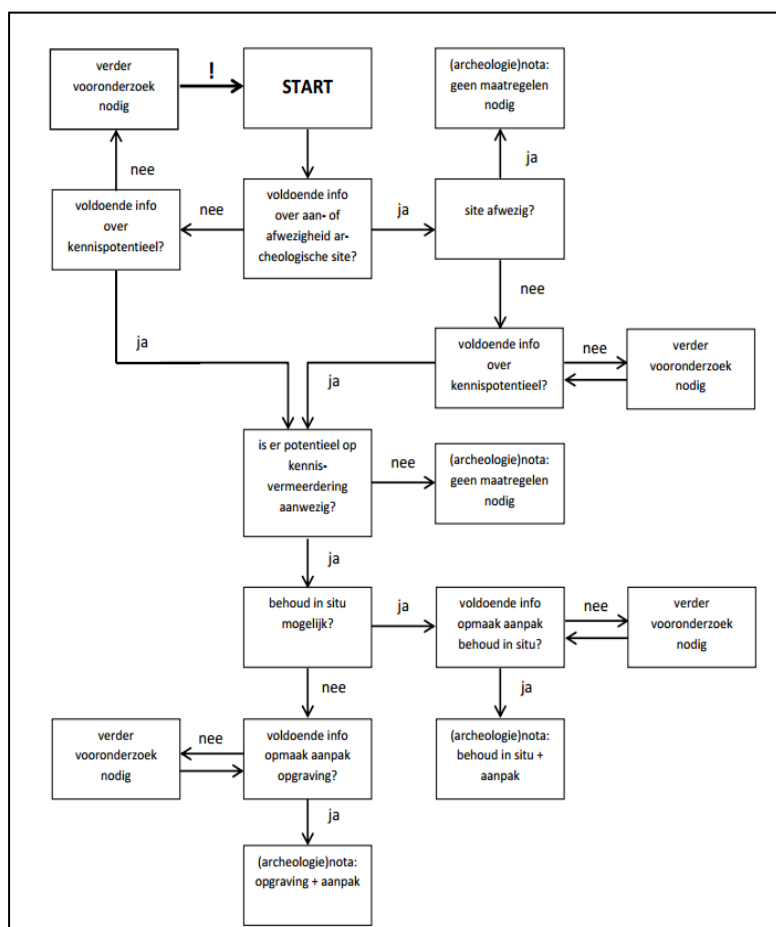


## DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

## 1. Gemotiveerd advies

## 1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Tot op heden kon enkel een vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek (2020F4) uitgevoerd worden over het volledige projectgebied (4,19 ha), kadastraal gekend als Lommel: 1<sup>ste</sup> afdeling, sectie C, percelen 1417b4, 1417c4, 1417h5 en 1417g.



Op basis van het bureauonderzoek was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed, de waarde daarvan (kennispotentieel) en de omgang hiermee. Daarom is bijkomend vooronderzoek noodzakelijk.

Het is voor de opdrachtgever maatschappelijk en economisch onwenselijk 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. 34: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, p. 32).*

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

Het grondgebied van Lommel is gelegen op de noordwestrand van het Kempens laagplateau, op de waterscheiding van het Maas-(Dommel, ten oosten) en Schelde-(Nete)bekken. De Eindergatloop, ontspringt ca. 1,15 km ten oosten van het onderzoeksterrein, de Molse Nete stroomt ca. 975 m ten zuiden van het terrein, dat aldus buiten de gradiëntzone is gelegen.

De bodemkaart geeft ter hoogte van het projectgebied een duingrond weer, waarbinnen profielvorming mogelijk is. Al dan niet begraven (paleo)bodems, oa. met podzolprofiel (cfr. de bodems in de onmiddellijke omgeving).

kunnen voorkomen. Een dergelijke bodem heeft, indien gaaf bewaard, een hoog potentieel op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites.<sup>39</sup>

Verder zijn in de omgeving een groot aantal sites uit de steentijd bekend in een vergelijkbare bodemkundige/landschappelijke context als het projectgebied. De finaal-paleolithische/mesolithische sites zijn hierbij wel hoofdzakelijk vlakbij de Molse Nete gelegen, terwijl het projectgebied zich verder van water situeert. Hieruit zou kunnen afgeleid worden dat de kans op het treffen van steentijdsites voor het plangebied geringer is. Anderzijds is het zeer moeilijk te achterhalen of er zich onder de aanwezige duinen nog een ondergestoven bodem of depressie bevindt. Recent archeologisch onderzoek op een terrein dat tevens verder van water is gelegen (zie *Deel 1, 2.3 Archeologische situering*) leverde meerdere mesolithische artefacten op.

Op basis hiervan wordt het potentieel op het aantreffen van steentijd artefactensites als hoog ingeschat.

Het potentieel voor het aantreffen van resten van landbouwgemeenschappen (vanaf het neolithicum) is eerder matig. Hetzelfde matige potentieel wordt, op basis van reeds gekende CAI-locaties uit de omgeving, toegekend voor sporen en/of vondsten uit de metaaltijden. Voor de Romeinse periode wordt het potentieel eerder als laag ingeschat.

Ook voor de middeleeuwen wordt een eerder laag potentieel toegekend, gezien kan verwacht worden dat sites dicht bij de gekende kernen zullen voorkomen. Met uitzondering van de weergeven wegenis op de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart is ook het potentieel vanaf de nieuwe tijd laag. Sporen en/of vondsten uit alle perioden zijn echter niet uit te sluiten.

### 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 projectgebied, kadastraal gekend als Lommel: 1<sup>ste</sup> afdeling, sectie C, Percelen 1417b4, 1417c4, 1417h5 en 1417g5 en gelegen langs de John Cockerillstraat in Lommel (prov. Limburg), de uitbreiding van een bestaand bedrijfsgebouw incl. omgevingsaanleg.

Het projectgebied, met een oppervlakte van 4,19 ha, omvat het gele terrein dat gefaseerd zal ontwikkeld worden:

Binnen de huidige omgevingsvergunning (fase 1) wordt het bestaande gebouw in het oosten uitgebreid en verhardingen ten noorden hiervan aangelegd. Ten zuiden van de bestaande bebouwing wordt de parking voor de kantoren en bezoekers heringericht; een nieuwe parking voor arbeiders is in het westen voorzien. Tenslotte worden de bestaande infiltratiegrachten verlengd, hetzij in het noorden uitgebreid. De max. zone waarbinnen deze geplande werken plaatsvinden heeft een oppervlakte van ca. 1,28 ha. De aanwezige gebouwen in het zuidoosten, aanwezig op perceel 1417B4, zullen behouden blijven. Op deze manier zijn binnen een ca. 9256 m<sup>2</sup> grote zone geen bodemingrepen gepland.

De rest van de ontwikkeling (ca. 2 ha) omvat de uitbreiding van de gebouwen in noordelijke alsook westelijke richting, de inrichting van een toegangsweg voor vrachtwagens en de extra aanleg van enkele infiltratiegrachten. De juiste fasering hiervan is voorlopig niet gekend.

Voor de uitbreiding van de industriehal en de omgevingsaanleg wordt het terrein tot een gemiddelde diepte van 30-50 cm ten opzichte van de vloerpas afgegraven. Plaatselijk, ter hoogte van de funderingen, zal dieper (tot 1,2 m -vloerpas) worden gegraven. Ook voor de aanleg van riolering, enkele regenwaterputten en infiltratiegrachten zal plaatselijk dieper gegraven worden (ca. 1,5 m tot max. 2,8 m -mv).

Afhankelijk van de diepte(s) waarop het archeologisch niveau('s) zich bevindt(/bevinden), kan dit(/kunnen deze) tijdens de geplande werken aangesneden worden.

---

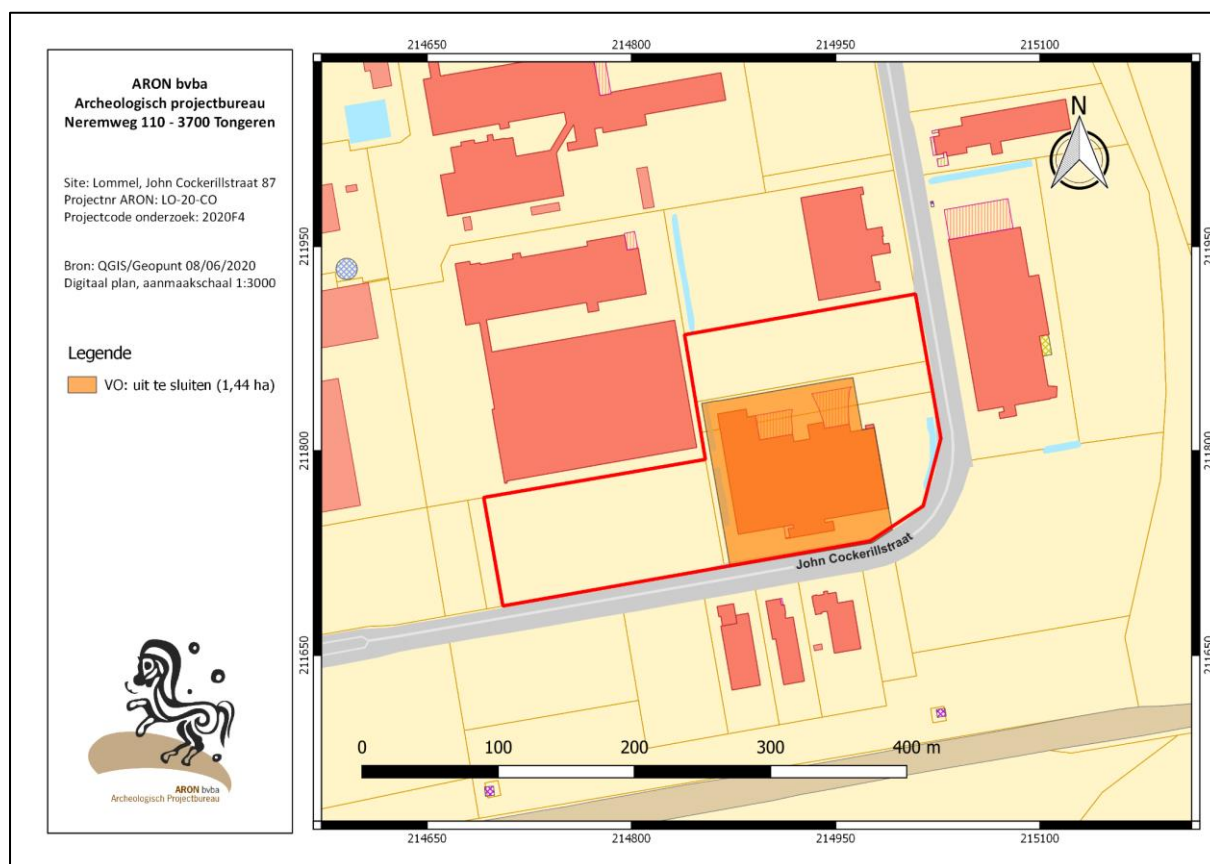
<sup>39</sup> Van Gils M. & M. De Bie (2014).

## 1.4 Bepaling van maatregelen

Het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied niet kunnen aantonen. Het advies luidt dan ook dat verder vooronderzoek dient plaats te vinden na het aanvragen of bekomen van de omgevingsvergunning.

Het projectgebied omvat een ca. 4,19 ha groot terrein.

In een ca. 1,44 ha grote zone wordt echter – op basis van een confrontatie van de geplande bodemingrepen met de reeds gekende verstoringen – geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht (Afb. 35, Oranje).<sup>40</sup> Het betreft hierbij in eerste instantie de aanwezige gebouwen in het zuidoosten die zullen behouden blijven (ca. 9256 m<sup>2</sup>). Verder inbegrepen is een zone ten noorden (met inbegrip van de aanwezige laadkades), ten zuiden (zone tussen de bestaande en te behouden bebouwing en de aanwezige wegenis, waar meerdere nutsleidingen gekend zijn), alsook ten westen (met inbegrip van de aanwezige infiltratiegrachten) hiervan.



Afb. 35: GRB met aanduiding van het projectgebied (rood) en de zone waarvoor geen vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht (oranje).

Het vervolgonderzoek heeft op deze manier betrekking op een ca. 2,75 ha grote zone.

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 aanvullend vooronderzoek dat in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek inhoudt. Op basis van dit onderzoek<sup>41</sup> wordt beslist

<sup>40</sup> De aannemer/uitvoerder van de werken is wel gehouden aan de meldingsplicht van archeologische vondsten. Deze melding van archeologische toevalsvondsten is wettelijk verplicht. De context zit vervat in artikel 5.1.4 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013. De vinder is verplicht om de vondst binnen de drie dagen te melden aan het agentschap Onroerend Erfgoed en beschermt de vondst en haar vindplaats tot tien dagen na het vinden.

<sup>41</sup> Voor de overgangscriteria van het landschappelijk bodemonderzoek naar bijkomende maatregelen voor steentijd artefactensites als ook voor sporensites: zie p. 50-51.



of er al dan niet een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd wordt naar prehistorische artefactensites en/of (proto-)historische vindplaatsen.

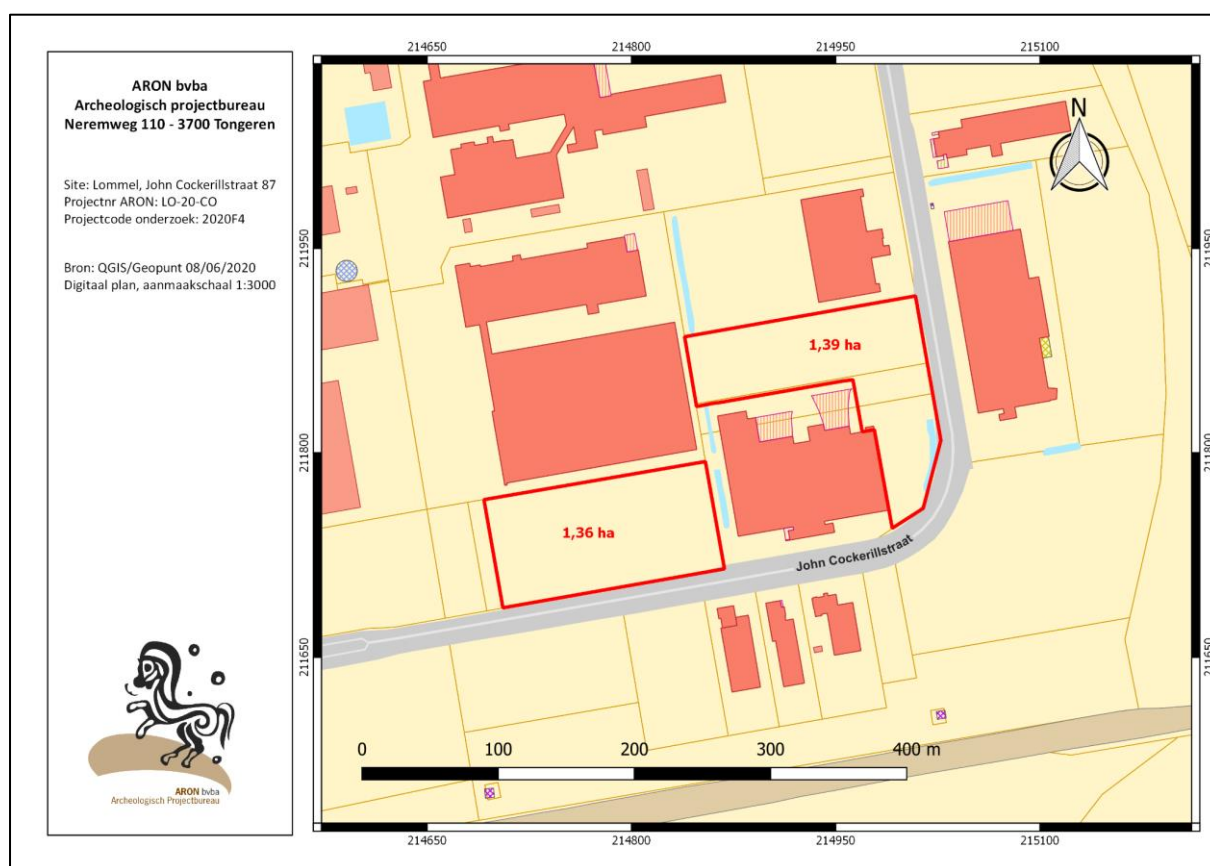
De geplande bodemingrepen die zich binnen de huidige vergunningsaanvraag bevinden, situeren zich langs de randen van een groter projectgebied dat – hetzij in en latere fase – volledig ontwikkeld zal worden. Er wordt daarom geopteerd om een Programma van Maatregelen uit te schrijven voor het volledige te ontwikkelen terrein.

Gezien de werken gefaseerd lopen, is dit ook mogelijk voor het vervolgonderzoek. Er worden, afhankelijk van de noodzaak voor de opeenvolging van de werken, aparte nota's opgemaakt. Het is echter aan te raden om het landschappelijk bodemonderzoek in één fase over het ganse onderzoekszone uit te voeren zodat een totaalbeeld ontstaat van het landschap en de archeologische potentie.

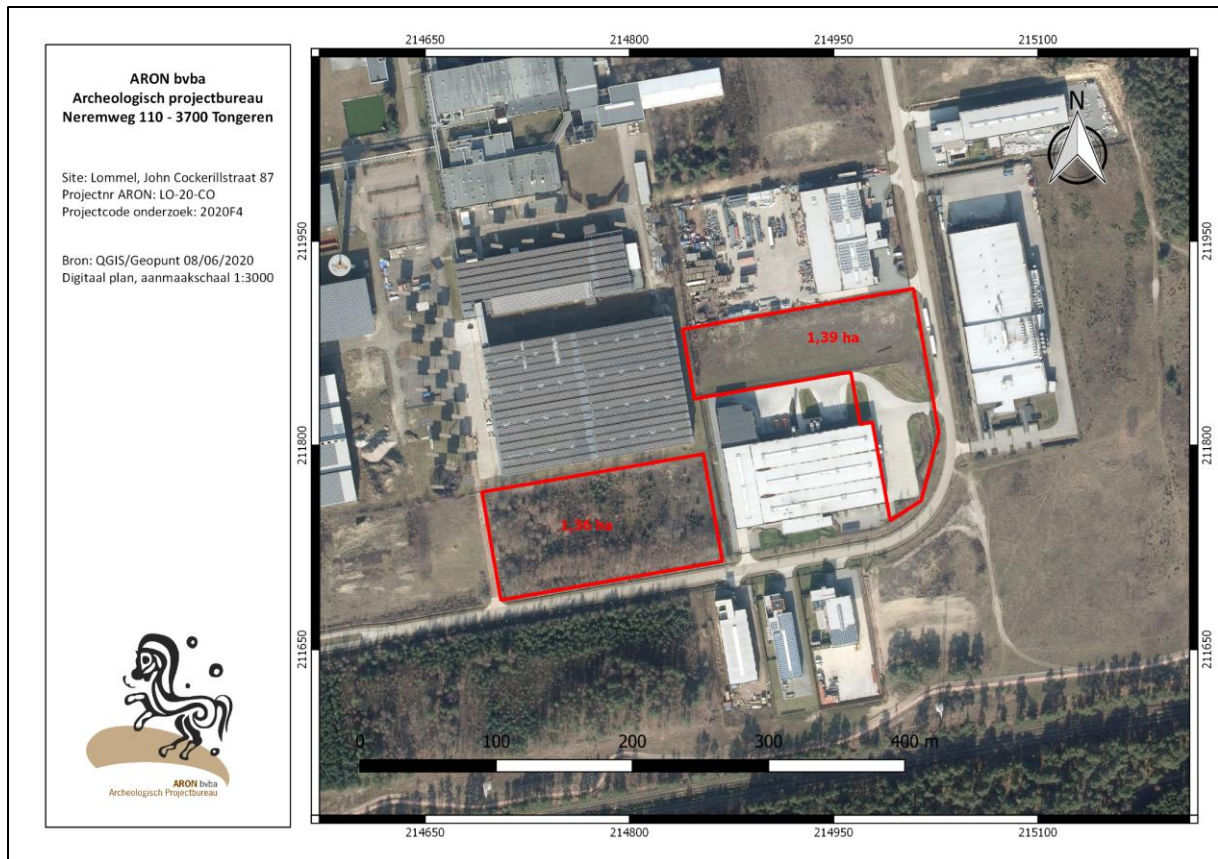
## 2. Programma van maatregelen

### 2.1 Administratieve gegevens

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Locatiegegevens</b>          | Limburg, Lommel, John Cockerillstraat 87                                                                                                                                                                                              |
| <b>Oppervlakte</b>              | Het vervolgonderzoek heeft betrekking op een ca. 2,75 ha grote zone (Afb. 36 en 37, Rood), onder te verdelen in een zone ten noorden en oosten van de bestaande bebouwing (ca. 1,39 ha) en een zone ten westen hiervan (ca. 1,36 ha). |
| <b>Bounding box coördinaten</b> | x-min, y-min: 214693.85, 211685.52; x-max, y-max: 215028.73, 211914.92                                                                                                                                                                |
| <b>Kadasternummers</b>          | Lommel: 1 <sup>ste</sup> afdeling, sectie C, Percelen 1417b4, 1417c4, 1417h5 en 1417g5                                                                                                                                                |



Afb. 36: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van de zones voor verder onderzoek in het rood.



Afb. 37: Meest recente orthofoto en afbakening van de zones voor verder onderzoek in het rood.

## 2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen

Doel van **het landschappelijk bodemonderzoek** is om de gaafheid van de bodem en de ontwikkeling van de bodem te bepalen. Tevens kan een zicht bekomen worden op de diepte van de archeologische niveau(s). Op basis hiervan kan de noodzaak en de strategie van bijkomend vooronderzoek verder bepaald worden.

Het optionele **verkennend archeologisch booronderzoek** heeft als doel het opsporen van prehistorische artefactensites.

Het optionele **waarderend archeologisch booronderzoek** heeft tot doel de horizontale spreiding van een aanwezige site vast te stellen.

Het (optionele) **proefsleuvenonderzoek** is gericht op het opsporen, registreren, determineren en waarderen van eventueel aanwezige (proto-)historische vindplaatsen.

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:

### ***Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen:***

- 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?

- Kan er een hypothese vooropgesteld worden omtrent de datering van de aangetroffen pakketten?
- Zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen? Zo ja, waar?
- Worden potentiële archeologische niveaus aangesneden tijdens de geplande werken?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

***Optioneel: Onderzoek naar prehistorische artefactensites:***

Verkennd archeologisch booronderzoek:

- Zijn er losse vondsten (aardewerk, lithische artefacten, ...) aanwezig? Zijn dit geïsoleerde vondsten of is er sprake van vondstconcentraties? Kunnen deze concentraties wijzen op de aanwezigheid van een prehistorische site?

Indien ja:

Waarderend archeologisch booronderzoek en proefputtenonderzoek i.f.v. steentijd artefactensites:

- 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, 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 archeologische vindplaatsen?

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

Proefsleuvenonderzoek

- 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 paalzettings, ...) 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?
- 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 sporen en de landschappelijke context (landschap, 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:*

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- 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?

## 2.3 Opgravingsstrategie en -methode

### 2.3.1 Algemeen

TABEL 3 geeft een overzicht van de onderzoeksmethodes en de redenen waarom wel/waarom niet voor deze methode wordt gekozen.

| 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.<br><br>Laat toe om de bewaring van de bodem onder de duinen vast te stellen, evenals om de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel meer in detail na te gaan, eventueel verstoorde zones af te bakenen en daarmee het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites eventueel bij te stellen. | /                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                       | Vermits veldkartering enkel een indicatie geeft over de aanwezigheid van een archeologisch bodemarchief, maar niet over de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van deze vindplaatsen, wordt dit onderzoek niet nodig geacht.                   |
| Geofysisch onderzoek                                               | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 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. |
| Verkenkend archeologisch booronderzoek                             | Verkenkend 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.                                                                                                                                                                                                              | Enkel van toepassing na het detecteren van een paleobodem.<br><br>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 op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen. | Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen. |

TABEL 3: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

Op basis van de tweeledige archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied (prehistorische en (proto-)historische vindplaatsen) en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachting in te vullen, wordt geopteerd voor een gefaseerd aanvullend vooronderzoek.

Deze onderzoeken dienen plaats te vinden ter hoogte een ca. 2,75 ha grote zone, onder te verdelen in een zone ten noorden en oosten van de bestaande bebouwing (ca. 1,39 ha) en een zone ten westen hiervan (ca. 1,36 ha).

Hierbij wordt geopteerd voor een aanvullend vooronderzoek dat in eerste instantie **een landschappelijk bodemonderzoek** inhoudt om de bodemopbouw en de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel na te gaan. Op deze manier kan op de minst destructieve en meest kostenbesparende methode een uitspraak gedaan worden over de noodzaak van én de strategie naar verder onderzoek.

Indien uit het voorgaande onderzoek blijkt dat er zones zijn waar de bodem voldoende bewaard gebleven is en dus potentieel hebben voor prehistorische artefactensites is, dan dient dit potentieel verder geëvalueerd te worden door middel van een **aanvullend vooronderzoek naar prehistorische artefactensites**. Indien bij het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat in het onderzoeksgebied een voldoende bewaarde bodemvorming aanwezig is, die werd ontwikkeld in een lithogenetische / landschappelijke eenheid van voldoende ouderdom (ouder dan het neolithicum), dan bezit het terrein een hoog potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites. Speciale aandacht dient hierbij uit te gaan naar het kunnen voorkomen van al dan niet afgedekte paleobodem (oa. Usselobodem). Onder een voldoende bewaarde bodem wordt een nog intacte (A-E-B-C), dan wel oppervlakkig verstoorde bodems (A-B-C profiel) verstaan. De afbakening gebeurt op basis van de aanwezigheid van een (paleo)bodem binnen de verstoringsdiepte van de geplande werken.

Het aanvullend vooronderzoek naar prehistorische artefactensites start met een verkennend archeologisch booronderzoek in. Tijdens dit onderzoek worden prehistorische artefactensites opgespoord. Indien tijdens dit onderzoek prehistorische artefacten aangetroffen worden, wordt overgegaan naar een waarderend archeologisch booronderzoek en / of een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites, waarbij de spreiding van de site bepaald wordt.

Eventueel verder onderzoek naar steentijd artefactensites gaat het onderzoek naar (proto-)historische sites steeds vooraf.

Indien uit deze onderzoeken blijkt dat dat er zones zijn waar de bodem voldoende bewaard gebleven is om een potentieel te hebben voor het aantreffen van archeologische sporensites vanaf het neolithicum tot heden, dan dienen deze zones geëvalueerd te worden door middel van een **aanvullend vooronderzoek naar proto-historische vindplaatsen**. Onder een voldoende bewaarde bodem wordt in geval van een (proto-)historische vindplaats een bodem verstaan waarvan minimaal de top van de C-horizont<sup>42</sup> bewaard is gebleven. Het aanvullend vooronderzoek naar (proto-)historische vindplaatsen neemt de vorm aan van een proefsleuven- en proefputtenonderzoek. Ook hierbij wordt rekening gehouden met de diepte van de geplande bodemingrepen.

Uitgaande van het te verwachten archeologische potentieel naar (proto-)historische sites, nl. de aanwezigheid van een site zonder complexe stratigrafie wordt, conform de *Code Goede praktijk hoofdstuk 8.6*, 12,5% van de

<sup>42</sup> Een datering hiervan wordt aan de hand van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek vooropgesteld, waarbij de noodzaak van een vervolgonderzoek in functie van de diepte van de geplande bodemingrepen wordt afgewogen.

afgebakende zone of zones door middel van proefsleuven onderzocht te worden.<sup>43</sup> De voorkeur gaat in dit geval uit naar de methode van continue sleuven, waarbij minimaal 10% van de geselecteerde zones wordt opengelegd d.m.v. parallelle proefsleuven die onderbroken aangelegd worden en 2,5% d.m.v. kijkvensters, dwarssleuven en/of volgsleuven.<sup>44</sup> Indien afgeweken wordt van deze dekingsgraad op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek – bijvoorbeeld deze niet nuttig (cfr. Code Goede Praktijk paragraaf 5.3) blijkt te zijn – wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek alsnog lithische artefacten worden aangetroffen<sup>45</sup>, worden deze driedimensionaal ingemeten en vervolgens ingezameld. Wanneer meerdere vondsten zichtbaar zijn in het geschaafde vlak, wordt de locatie ingemeten en beschreven als een prehistorische vondstlocatie. Deze vondstlocatie wordt buiten de sleuf afgebakend door een waarderend archeologisch booronderzoek (CGP 8.5). Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek, kan nadien besloten worden om bijkomend proefputten aan te leggen om de verticale spreiding van de vondsten te kennen. 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.

### 2.3.2 Afbakening van het onderzoeksgebied

Het landschappelijk bodemonderzoek vindt plaats ter hoogte van een ca. 2,75 ha grote zone (*Afb. 36 en 37*), onder te verdelen in een zone ten noorden en oosten van de bestaande bebouwing (ca. 1,39 ha) en een zone ten westen hiervan (ca. 1,36 ha).

De uitvoering van een verkennend archeologisch booronderzoek hangt af van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek zal namelijk bepalen of alles, een deel, meerdere delen of niets van het onderzoeksgebied beboord moet worden. De afbakening gebeurt als volgt; indien twee naast elkaar gelegen boringen positief zijn (cfr. aanwezigheid van een (matig) gave (paleo)bodem binnen de verstoringsdiepte van de geplande werken), wordt de gehele ruimte tussen de boringen onderzocht. Indien een boring gelegen nabij één van de grenzen van het onderzoeksgebied positief is, dan worden alle boringen uitgevoerd tussen de locatie van de landschappelijke boring en de grens. Blijkt dat één boring positief is en de naburige boring negatief, dan wordt de gehele oppervlakte tussen de positieve en de negatieve boring beboord. Onder een voldoende bewaarde bodem wordt in geval van prehistorische artefactensites een bodem verstaan met een A-E-B-C of een A-B-C-profiel. Speciale aandacht dient hierbij uit te gaan naar het kunnen voorkomen van al dan niet afgedekte paleobodem (oa. Usselobodem).

De uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek hangt af van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek. Dit onderzoek zal namelijk bepalen of een deel, meerdere delen of niets van het onderzoeksgebied beboord moet worden. Een boring waarin een lithisch artefact wordt vastgesteld wordt als positieve boring ervaren.

De uitvoering van een proefsleuvenonderzoek hangt af van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek zal namelijk bepalen of alles, een deel, meerdere delen of niets van het onderzoeksgebied onderzocht moet worden. Onder een voldoende bewaarde bodem wordt in geval van een (proto-)historische vindplaats een bodem verstaan waarvan minimaal de top van de C-horizont<sup>46</sup> bewaard is gebleven. Ook hierbij wordt rekening gehouden met de diepte van de geplande bodemingrepen. Indien een steentijd artefactensite aanwezig blijkt te zijn, mag in de afgebakende zone in geen geval het proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd.

<sup>43</sup> Tegenwoordig is men het in de ons omringende landen erover eens dat 10% dekingsgraad een meer betrouwbare inschatting kan geven van de te verwachten archeologische sporen (Onderzoeksrapport 48, OE, p. 55.)

<sup>44</sup> In Vlaanderen is deze methodiek meer vertrouwd met diverse praktische voordelen op voorwaarde dat het sleuveninterval niet te groot is: de machinebewegingen en de tijdsinvestering nodig om het sleufpatroon op het terrein uit te zetten, worden tot een minimum herleid en het wordt relatief eenvoudig om het juiste niveau aan te houden en het microreliëf te volgen (Onderzoeksrapport 48, OE, 56).

<sup>45</sup> Enkel van toepassing als niet voorafgaand een onderzoek naar prehistorische artefactensites werd uitgevoerd.

<sup>46</sup> Een datering hiervan wordt aan de hand van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek vooropgesteld, waarbij de noodzaak van een vervolgonderzoek in functie van de diepte van de geplande bodemingrepen wordt afgewogen.

### 2.3.3 Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden

Indien tijdens het veldwerk van bovenstaande 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 proefsleuven is als op het terrein blijkt dat er zodanig diep moet gegraven worden, dat de veiligheid in gedrang komt.

Na elk onderzoek (landschappelijk bodemonderzoek, verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek en proefsleuvenonderzoek) wordt a.h.v. de onderzoeksresultaten nagegaan welke de volgende stap zal zijn in het onderzoeksproces.

Indien er tijdens het landschappelijk bodemonderzoek geen waardevolle bodems voor prehistorie en/of proto-historische vindplaatsen aangetroffen worden (zie p. 50-51), hoeft geen verder onderzoek naar prehistorische artefactensites (verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek) en/of proefsleuven plaats te vinden. Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek geen prehistorische vondstlocatie aangetroffen wordt, hoeft geen waarderend archeologisch booronderzoek plaats te vinden en kunnen al dan niet meteen proefsleuven worden aangelegd.

Indien bij het proefsleuvenonderzoek alsnog lithische artefacten werden aangetroffen, dienen in overleg met een specialist ter zake de opgravingstrategie, -methode en -techniek verder bepaald te worden (CGP, p. 72).

### 2.3.4 Randvoorwaarden

Vermits de werken ter hoogte van de werken mogelijk gefaseerd zullen uitgevoerd worden, kan de uitvoering van dit vervolgonderzoek tevens gefaseerd te gebeuren. Het verloop dient in overleg met de initiatiefnemer bepaald te worden. Het is echter aan te raden om het landschappelijk bodemonderzoek in één fase over het ganse onderzoekszone uit te voeren zodat een totaalbeeld ontstaat van het landschap en de archeologische potentie.

Voor de uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek is het niet noodzakelijk dat de aanwezige verhardingen (percelen 1417b4 en 1417h5) verwijderd worden. Voor alle (optionele) bijkomende onderzoeken is dit wel het geval. Uitgravingen dieper dan de reeds geroerde bodem gebeuren steeds onder begeleiding van een archeoloog.

Voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is het verder noodzakelijk dat de aanwezige bomen en struiken op perceel 1417c gekapt/verwijderd zijn, maar voorafgaand aan iedere vorm van bodemingreep zoals het uittrekken of frezen van wortels en stronken.

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.
- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten.
- Voorafgaand een KLIP-aanvraag plaats vindt.
- De werf is ingericht conform de vigerende arbeidswetgeving en wordt uitgevoerd volgens de vigerende veiligheids- en gezondheidswetgeving.
- De uitvoering van de prospectie in overeenstemming is met de wettelijke bepalingen inzake bodemverzet.

### 2.3.5 Evaluatiecriteria

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

## 2.4 Onderzoekstechnieken



### 2.4.1. Landschappelijk bodemonderzoek

Gezien de gaafheid van de bodem een belangrijke rol speelt bij het bepalen van de noodzaak en de strategie van verder aanvullend vooronderzoek naar steentijd artefactensites en/of (proto-)historische vindplaatsen, is het van belang dat deze eerst gedetailleerd in kaart gebracht wordt. De minst destructieve en meest kostenbesparende methode om dit te doen is een landschappelijk bodemonderzoek door middel van landschappelijke boringen.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd d.m.v. landschappelijke boringen, conform de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 7.3.

Er worden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek 33 boringen ingepland, 18 in de zone ten westen van de bestaande bebouwing, 15 in de zone ten noord-oosten hiervan. Deze boringen worden uitgevoerd in een verspringend driehoeksgrid van 30 m x 30 m. In het oosten worden de boringen naast de aanwezige verhardingen ingepland. Op basis van onze eigen ervaringen in booronderzoek in de afgelopen ca. 10 jaar, en de bevindingen in de synthesestudies die in de Nederlandse archeologie werden uitgevoerd, waarbij ca. 11 boringen per ha als een ruim gemiddelde wordt gezien voor landschappelijk bodemonderzoek.<sup>47</sup> Vermits het te onderzoeken gebied een oppervlakte heeft van ca. 2,75 ha, wordt op deze manier een representatief aantal boringen geplaatst. *Afb. 38-40 en BIJLAGEN 9 EN 10* geven een overzicht van de mogelijke ligging van deze boringen.

De boringen zullen uitgevoerd worden met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De gehanteerde boor laat toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden. Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek (CGP 7.3.2.3). Er wordt hierbij gezorgd dat het bodemprofiel voldoende duidelijk wordt (stuifzand-dekzand). We wijzen hierbij ook op het mogelijk voorkomen van Usselo-bodems over de volledige oppervlakte van het projectgebied. Tevens wordt er rekening gehouden met de geplande verstoringsdiepte (+ een bufferstrook van ca. 40 cm).

Alle boorprofielen worden gefotografeerd en beschreven conform de *Code van Goede Praktijk*. Een voldoende aantal boorprofielen wordt als typeprofiel beschreven.

De dikte van de horizonten en/of afzettingen wordt opgemeten vanaf het maaiveld tot de moederbodem met vermelding van de gaafheid (gaaf, verstoord maar herkenbaar, heterogeen). De beschrijving van de horizonten wordt gebaseerd op het FAO Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig/mogelijk onderverdelingen). Indien er veen wordt aangetroffen, wordt de bewaringstoestand van het veen nauwkeurig beschreven (geoxideerd of niet). Alle boringen worden genummerd en op plan aangebracht (boorpunten opgemeten d.m.v. GPRS, inclusief hoogtemeting in TAW).

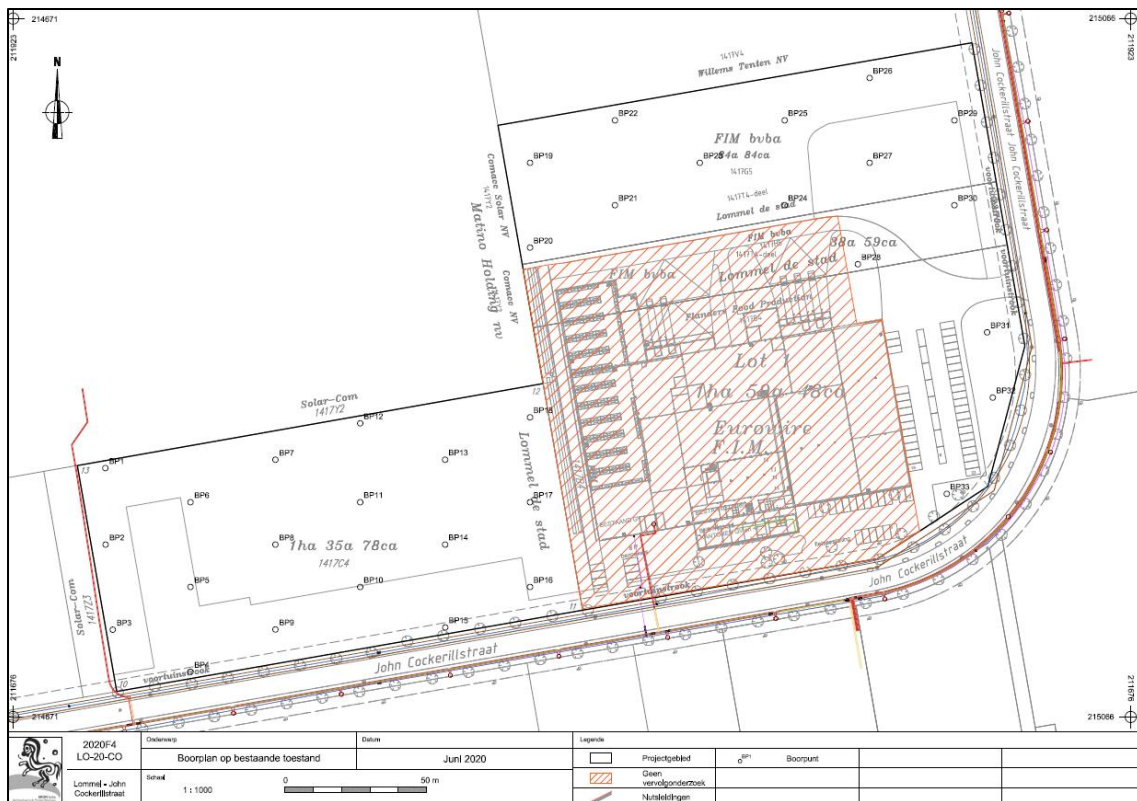
De inplanting van de boringen wordt aangeduid op een algemeen overzichtsplan met een leesbare schaal.

De veldwerkleider stelt boorbeschrijvingen, een boorlijst en een gegeorefereerd overzichtsplan met daarop de inplanting van de boorpunten op. De boorprofielen worden dusdanig geanalyseerd en geïnterpreteerd naar zinvolle aardkundige eenheden. Voor elke aardkundige eenheid wordt een beschrijving geboden en voor elk boorprofiel wordt de ontstaansgeschiedenis gereconstrueerd. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden de boorlocaties aan een beperkt aantal typelocaties gekoppeld. Deze zijn representatief voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en –conservatie. Tenslotte wordt een overzichtsplan opgemaakt waarop deze variatie is aangeduid, evenals terreindoorsneden daarvan.

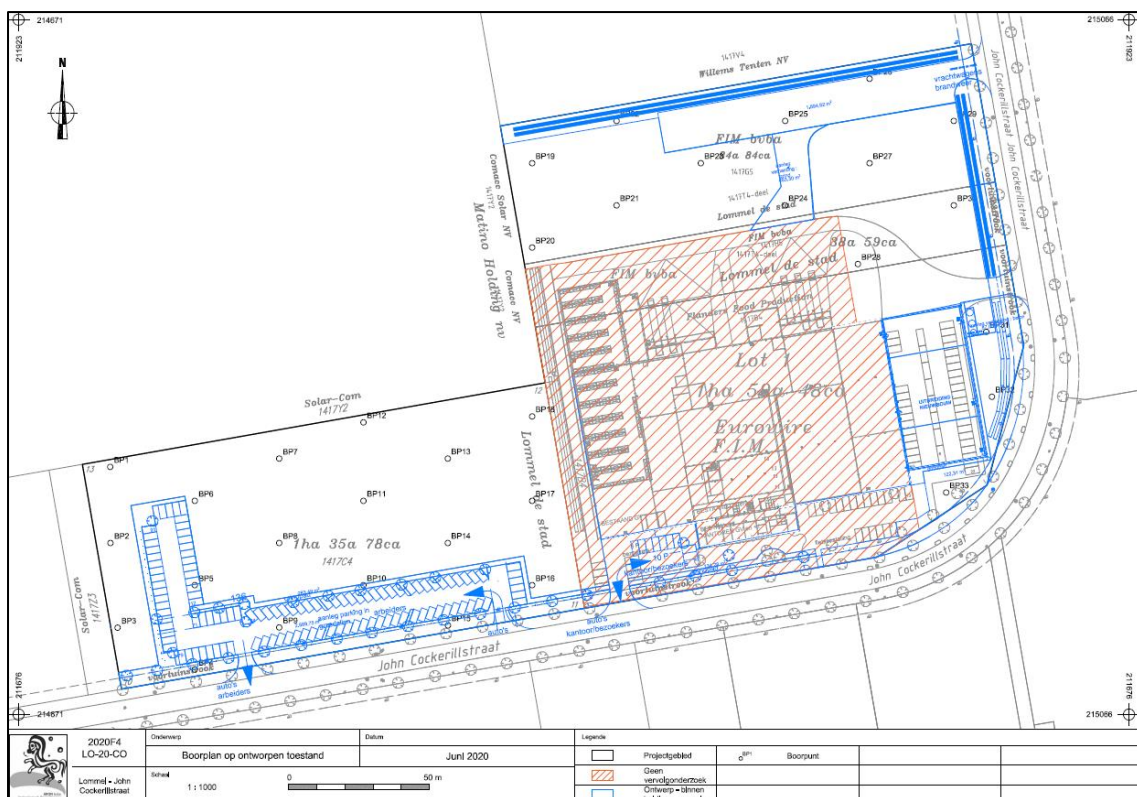
De rapportage en interpretatie gebeuren conform de richtlijnen in de CGP 7.3.2 en CGP 12.

---

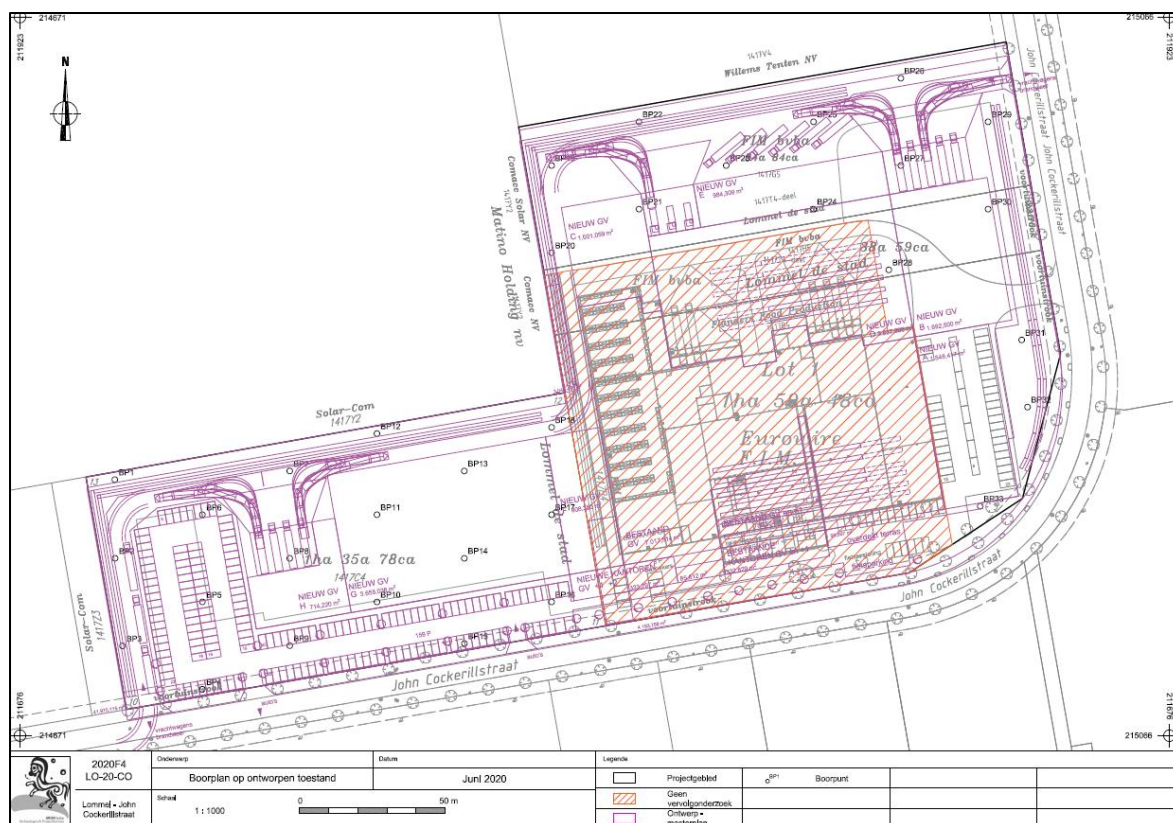
<sup>47</sup> In Nederland werd voor ‘verkennend booronderzoek’ (wat overeen komt met het Vlaamse ‘landschappelijk bodemonderzoek’) een minimum van 6 boringen per ha in een verspringend driehoeksgrid vastgelegd in de handleiding voor IVO-V Verkennend Booronderzoek.



Afb. 38: Boorplan met aanduiding van de boorpunten, het projectgebied (zwart) en de zone die voor vervolgonderzoek wordt uitgesloten (oranje) op bestaande toestand (BT) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 05/06/2020, aanmaatschaal 1.1000, 2020F4).



Afb. 39: Boorplan met aanduiding van de boorpunten, het projectgebied (zwart) en de zone die voor vervolgonderzoek wordt uitgesloten (oranje) op ontworpen toestand (OT) binnen de huidige omgevingsvergunning (blauw) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 05/06/2020, aanmaatschaal 1.1000, 2020F4).



Afb. 40: Boorplan met aanduiding van de boorpunten, het projectgebied (zwart) en de zone die voor vervolgonderzoek wordt uitgesloten (oranje) op ontworpen toestand (OT) binnen de max. inplanting (paars) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 05/06/2020, aanmaatschaal 1.1000, 2020F4).

## 2.4.2. Optioneel: Verkennend archeologisch booronderzoek

Indien tijdens het landschappelijk bodemonderzoek bodems aangetroffen zijn die voldoende waardevol zijn voor prehistorie (zie p. 50-51), wordt overgegaan tot een verkennend archeologisch booronderzoek (CGP 8.4).

In principe wordt tijdens dit onderzoek geboord in een verspringend driehoeksgrid van minimaal 10 x 12 m, wat aansluit bij de methode die in het afgelopen decennium in Vlaanderen werd gebruikt voor het opsporen van prehistorische sites, wat in de CGP als een minimaal grid staat vermeld en wat in de evaluatie van de strategieën voor booronderzoek van J. Verhagen, E. Rensink, M. Bats & Ph Crombé (2011)<sup>48</sup> tussen het grid voor sites met een lage vondstdichtheid-verwachting en sites met een matig-hoge vondstdichtheid-verwachting in valt. Gezien de te onderzoeken zone afgebakend wordt a.h.v. de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, kan het aantal megaboringen momenteel nog niet bepaald worden.

De boringen worden uitgevoerd met een megaboor met een minimale diameter van 15 cm. Iedere boring wordt uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de natuurlijke moederbodem. Eventuele vondsten van silex en/of aardewerkfragmenten worden geregistreerd en verpakt conform de richtlijnen in de CGP.

Alle boringen worden uitgevoerd en geregistreerd conform de CGP en digitaal ingemeten d.m.v. een landmeetkundige GPS/Total Station, inclusief hoogtemeting in TAW.

De inplanting van de boringen wordt aangeduid op een algemeen overzichtsplan met een leesbare schaal. Het opmetingsplan is gegeorefereerd en digitaal (inplantingen boringen op kadaster, in pdf-formaat) beschikbaar.

De rapportage en interpretatie gebeuren conform de richtlijnen in de CGP.

<sup>48</sup> Verhagen J., E. Rensink, M. Bats & Ph Crombé (2011), p. 35-38.

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen bovenstaande onderzoekstechnieken steeds aangepast worden, mits dit voldoende beargumenteerd wordt.

#### 2.4.3. Optioneel: Waarderend archeologisch booronderzoek en proefputten i.f.v. steentijd artefactensites

Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek lithische artefacten worden aangetroffen, wordt overgegaan tot een waarderend archeologisch booronderzoek (CGP 8.5). Dit heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site af te bakenen en te evalueren d.m.v. boringen. Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek, kan nadien besloten worden om proefputten in functie van steentijd artefactensites aan te leggen. Waar de boringen vooral een licht zullen werpen op de horizontale spreiding van lithische vondsten, kunnen proefputten immers een beter licht werpen op de verticale spreiding van de vondsten.

Deze onderzoeken zullen uitgevoerd worden conform de *Code van Goede Praktijk* (CGP 8.5 en 8.7). De exacte onderzoekstechnieken (afbakening onderzoeksterrein, aantal proefputten en boringen e.d.) die gehanteerd zullen worden, kunnen pas bepaald worden nadat de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek gekend zijn, maar zijn steeds conform de *Code van Goede Praktijk*.

#### 2.4.4. (Optioneel): Het proefsleuvenonderzoek

De sleuven worden aangelegd volgens de bepalingen in het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet (2016) en het uitvoeringsbesluit bij het decreet<sup>49</sup>, de voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (2016, CGP 8.6)<sup>50</sup>

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kan een gerichte strategie voor een proefsleuven- en proefputtenonderzoek uitgewerkt worden en kunnen zones uitgeselecteerd worden voor verder onderzoek.

De dekkingsgraad van de geselecteerde zones bedraagt conform de *Code van Goede Praktijk* 12,5%. Deze wordt opgedeeld in 10% sleuven (ca. 2750 m<sup>2</sup>, van de max. oppervlakte 2,75 ha) en 2,5% kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven (ca. 687 m<sup>2</sup>, bij de max. oppervlakte van 2,75 ha). De sleuven betreffen parallelle en continue sleuven van 2 m breed die op maximaal 15 m van mekaar (van middenpunt tot middenpunt) gelegen zijn. Kijkvensters, dwars- of volgsleuven worden aangelegd op basis van de resultaten van de sleuven. Bij het ontbreken van sporen dient er desondanks een kijkvenster te worden aangelegd om de schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren. Indien er geen sporen zijn, kunnen topografische of bodemkundige vaststellingen gebruikt worden om de locatie van een kijkvenster te verantwoorden. De kijkvensters worden – in alle redelijkheid – voldoende groot aangelegd om tot een goede evaluatie en waardering van de aanwezige sporen te komen.

Bij de oriëntering van de sleuven wordt rekening gehouden met de lengterichting van het projectgebied; en in de mate van het mogelijke met het bestaande reliëf. Een voorbeeld van de richting van deze proefsleuven is terug te vinden in de bijlagen (*BIJLAGEN 11 en 12*, zie ook *Afb. 41 -43*).

De sleuven en kijkvensters worden aangelegd tot op het eerste archeologisch relevante vlak. Indien in de stuifzandlagen duidelijk een oude bodem aanwezig is, dan dient het vlak hieronder aangelegd te worden (= het niveau waarop mogelijk sporen kunnen verwacht worden). Indien geen oude bodems aanwezig zijn, dan dient het vlak op het niveau van het dekzand aangelegd te worden. Indien op vlak 1 of op een tussengelegen vlak reeds sporen aanwezig zijn die aantoonbaar behoren tot een vindplaats die voor een opgraving of behoud in situ in aanmerking komt, dan dient ter plaatse niet verder verdiept te worden naar een volgend vlak. Plaatselijk, waar

---

<sup>49</sup> <http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695&param=inhoud&ref=search>,  
[https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/images/Code\\_van\\_Goede\\_Praktijk.pdf](https://www.onroerendergoed.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.onroerendergoed.be/assets/files/content/downloads/140915\\_LV\\_RWO\\_Brochure\\_regelgeving.pdf](https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf),

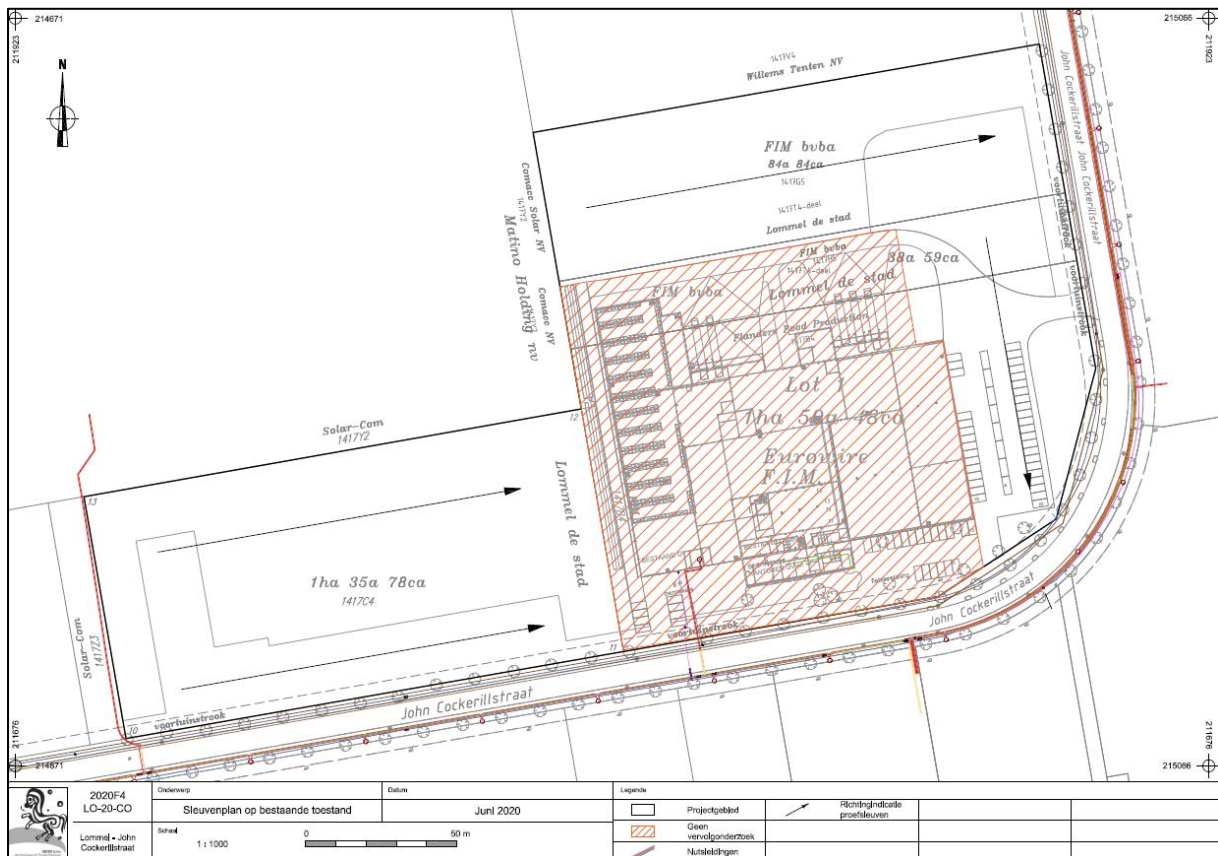
<sup>50</sup> [https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/images/Code\\_van\\_Goede\\_Praktijk.pdf](https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf)



geen sporen aanwezig zijn, dient het vlak evenwel verdiept te worden om na te gaan of en hoeveel archeologische vlakken er nog onder het bovenste vlak aanwezig zijn.

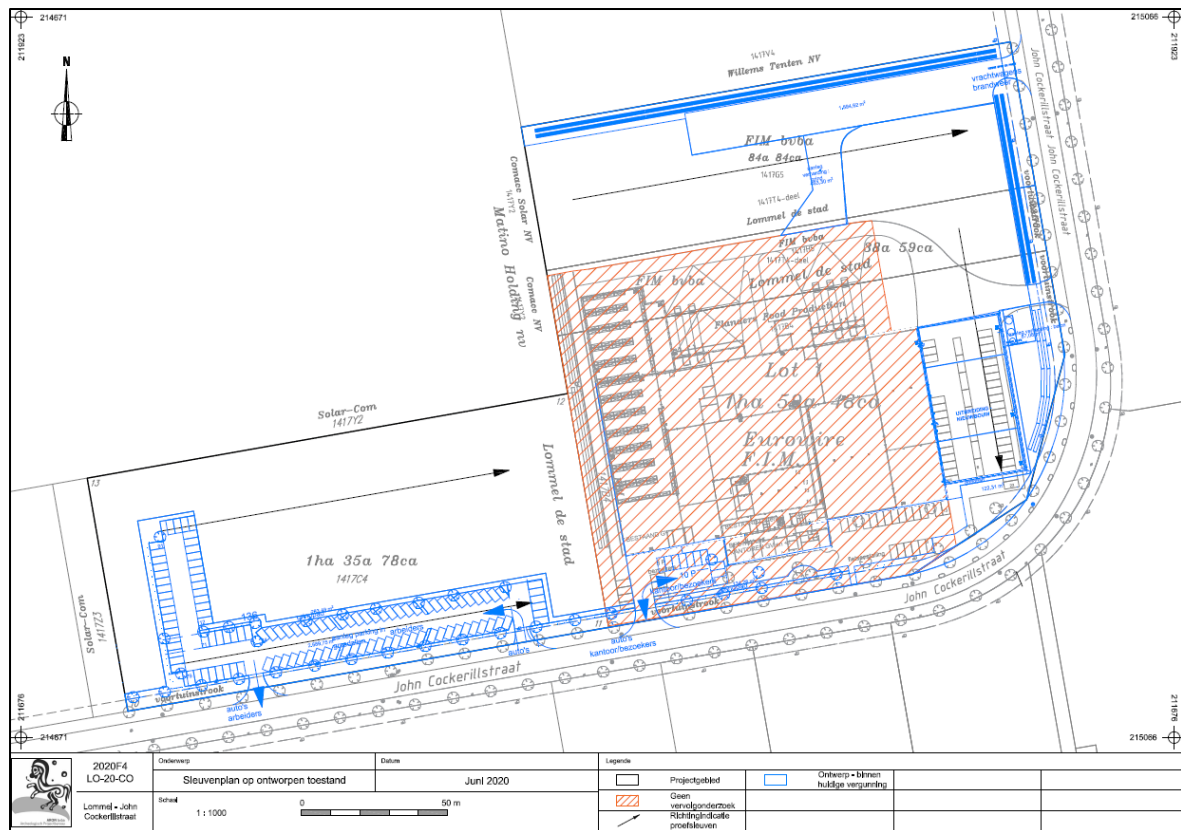
De uitgraving beurt door een graafmachine met platte graafbak, onder begeleiding van de veldwerkleider en een assistent-archeoloog.

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.

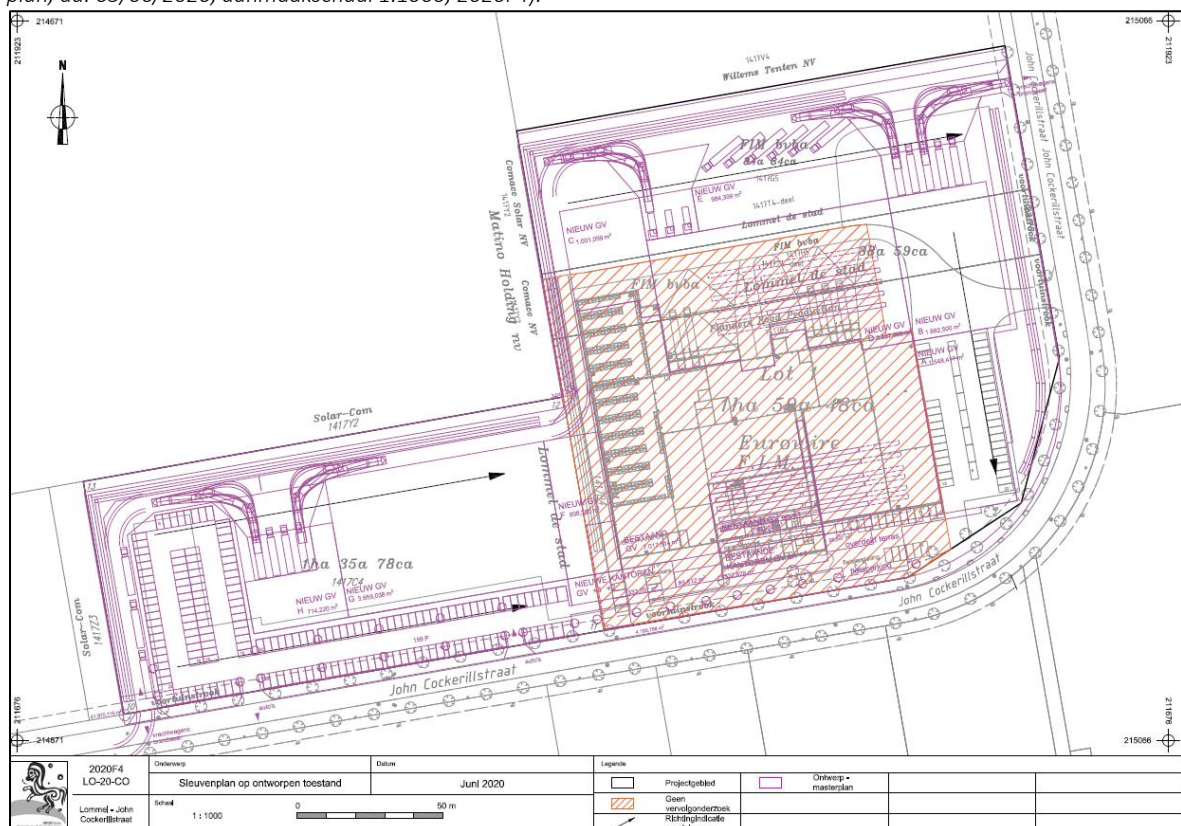


Afb. 41: Sleuvenplan met het projectgebied (zwart), het projectgebied (zwart) en de zone die voor vervolgonderzoek wordt uitgesloten (oranje) op bestaande toestand (BT) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 05/06/2020, aanmaatschaal 1.1000, 2020F4).





Afb. 42: Sleuvenplan met het projectgebied (zwart), het projectgebied (zwart) en de zone die voor vervolgonderzoek wordt uitgesloten (oranje) op ontworpen toestand (OT) binnen de huidige omgevingsvergunning (blauw) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 05/06/2020, aanmaakschaal 1.1000, 2020F4).



Afb. 43: Sleuvenplan met het projectgebied (zwart), het projectgebied (zwart) en de zone die voor vervolgonderzoek wordt uitgesloten (oranje) op ontworpen toestand (OT) binnen de max. inplanting (paars) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 05/06/2020, aanmaakschaal 1.1000, 2020F4).

## 2.5 Actoren

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in het uitvoeren van een booronderzoek op zandbodems.

Het vooronderzoek naar steentijd artefactensites wordt minimaal uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in prehistorie.

Het onderzoek naar (proto-)historische sites wordt uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in het aanleggen van proefsleuven op zandbodemen een assistent-archeoloog.

De bodemprofielen worden door een assistent-aardkundige of 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>51</sup>

Indien nodig wordt tijdens het proefsleuvenonderzoek een beroep gedaan op een fysisch antropoloog. Deze is gespecialiseerd in de studie van menselijke resten uit archeologisch onderzoek en hun begravingsomgeving.

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).

---

<sup>51</sup> Conform CGP 4.9, 26.

## 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 4.0*, p. 89-99. 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) Per fase een nota te worden opgesteld conform de *Code van Goede Praktijk 4.0*, 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>52</sup> voor de volgende te nemen stap in het archeologieproces.

De nota/nota's die resulteren uit het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem, dienen ter bekrachtiging te worden ingediend bij *Onroerend Erfgoed*. *Onroerend Erfgoed* beschikt over een termijn van 15 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 3.0* 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.

## 2.9 Communicatie door de opdrachtgever

Voorafgaand aan het aanstellen van een erkend archeoloog voor de opmaak van een nota met aanvullend vooronderzoek (veldwerk), voor het uitvoeren van een opgraving of voor enige andere vorm van archeologisch onderzoek binnen het beschreven projectgebied mogen op het terrein geenszins bodemingrepen plaatsvinden.

Van zodra de opdrachtgever een erkende archeoloog aanstelt, geldt:

- dat binnen het projectgebied geen bodemingrepen (>30 cm) van welke aard dan ook door de opdrachtgever of door derden kunnen uitgevoerd worden. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het vrijwaren van het projectgebied van alle bodemingrepen, zodat de aangestelde erkende archeoloog het hierboven beschreven programma van maatregelen conform de CGP 4.0 kan uitvoeren.

Uitzonderingen hierop zijn enkel mogelijk na tijdige kennisname van de intentie tot het uitvoeren van een bodemingreep door de erkende archeoloog, met daarop volgend een overleg. Mits akkoord over de betreffende bodemingreep, kan deze slechts plaats vinden onder begeleiding van de erkende archeoloog.

- dat vanaf het aanstellen van een erkend archeoloog alle wijzigingen in de planning van de ontwikkeling, de fasering van het project, of in de concrete uitwerking (architecturale plannen) van het geheel tijdig gecommuniceerd dienen te worden met de erkende archeoloog.
- dat indien er werfvergaderingen plaats vinden, de erkende archeoloog de verslagen van deze werfvergaderingen compleet en tijdig ontvangt.

---

<sup>52</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. (1974) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij kaartblad Lommel 32W*, Brussel.

BEERTEN K. (2006) *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 17 Mol*, Brussel.

CGP: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E., DOUCET A. en BOUCKAERT K. (2018) *Archeologienota: Lommel – Polydak (Archebo Rapport 2018J310)*. <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/9441>

CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E., DOUCET A. en BOUCKAERT K. (2019) *Nota: Lommel – Polydak (Archebo Rapport 2019B250)*. <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/11534>

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.

DEFRIJN S., VANCAMPENHOUT K. & DECKERS S. (2004) *Waardevolle bodems in Vlaanderen*. <https://www.vlaanderen.be/publicaties/project-waardevolle-bodems-in-vlaanderen>

DE GEYTER, G. (1995) *Toelichtingen bij de geologische kaart van het Vlaams Gewest. Kaartblad 17 Mol*, Brussel.

DYSELINCK T., PAWELCZAK P. en PERDAEN Y. (2018) *Nota Lommel, Vlasstraat (Baac Vlaanderen Rapport nr. 648)*. <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/7488>

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

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

VAN DE STAET I., STEEGMANS J. & WESEMAEL E. (2014) *Prospectie met ingreep in de bodem aan het Russendorp te Lommel (ARON-Rapport 196)*.

VAN GILS M. & DE BIE M. (2001) *Prospectie en kartering van laat-glaciale en vroeg-holocene sites in de Kempen: resultaten van de boorcampagne 2001, in: Notae Praehistoricae* 21, 77-78.

VAN GILS M. & DE BIE M. (2003) *Een uitgestrekt laat-mesolithisch site-complex langs de Molse Nete in Lommel, in: Notae Praehistoricae* 23, 67-69.

VAN NESTE T., YPERMAN W., VANMONTFORT B., VAN GILS M. & GEERTS F. (2009) *Nieuw onderzoek op het sitecomplex langs de Molse Nete te Lommel, in: Notae Praehistoricae* 29, 87-91.

VAN RANST E. EN SYS C. (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, 87 en 101.

**WOLTINGE I., VROMANS A. & BLOMME A.** (2017) *Archeologienota Lommel, Vlasstraat (Baac Vlaanderen Rapport nr. 702)*. <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/5884>

Websites:

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13307>

[cartoweb.be](http://cartoweb.be)

[dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be)

[klip.vlaanderen.be](http://klip.vlaanderen.be)

<http://cai.onroerenderfgoed.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.onroerenderfgoed.be/>

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

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

[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)

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

[https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema\\_stedenbouwkundig-verkaveling\\_v7.pdf](https://www.onroerenderfgoed.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.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915\\_LV\\_RWO\\_Brochure\\_regelgeving.pdf](http://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf)



