



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2021J282**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN TONGEREN - GEEBROEK

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
K. BOUCKAERT & N. GEELEN

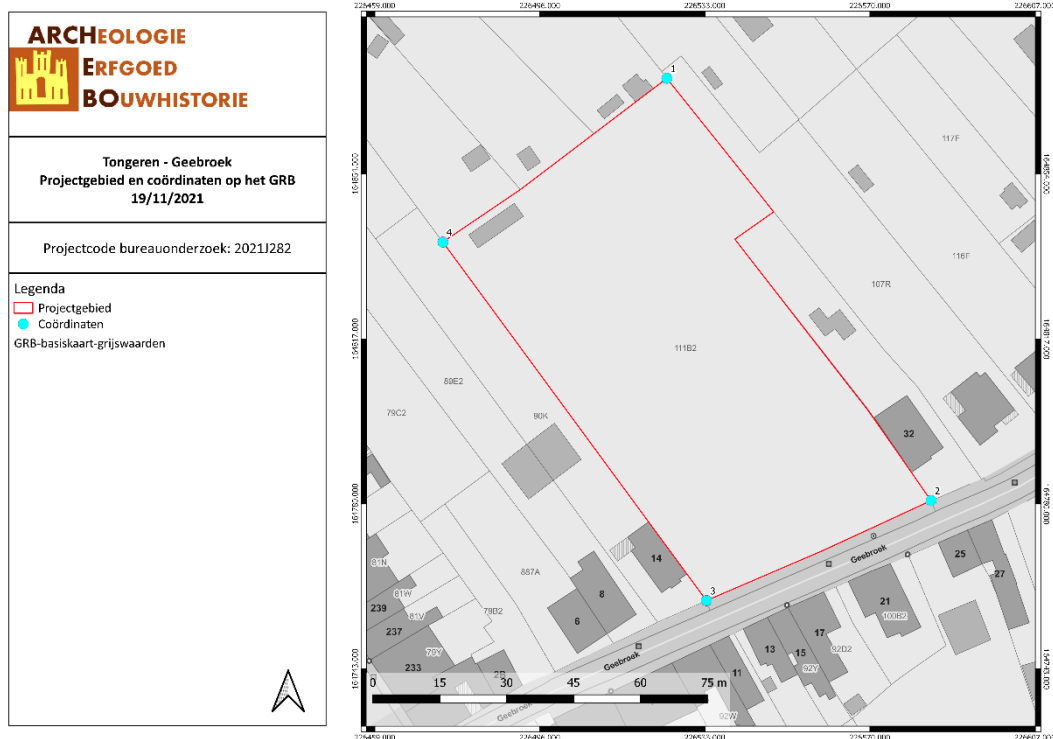
NOVEMBER 2021

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2021J282

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Tongeren - Geebroek		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaeken		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Limburg, Tongeren, Geebroek		
Coördinaten :	1	X	226524.46
		Y	164875.40
	2	X	226583.70
		Y	164780.73
	3	X	226533.34
		Y	164758.33
	4	X	226474.24
		Y	164838.69
Kadastrale percelen:	Tongeren, Afdeling 7, Sectie A, perceel 111B2		



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2021)

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Aanleiding van het vooronderzoek

Het projectgebied ligt in Tongeren en grenst in het zuiden aan de Geebroek. Het heeft een oppervlakte van ca. 6025 m². Het volledige projectgebied is begroeid met gras. In de noordwestelijke hoek staat een klein bijgebouw. Op het gewestplan ligt het projectgebied volledig binnen woongebied.

De nieuwe verkaveling binnen het projectgebied zal ontsloten worden door een wegnis die vanaf de Geebroek richting het noorden loopt. In het noorden van het projectgebied wordt er een T-splitsing voorzien. De bodemingreep die gepaard gaat met de wegnis bedraagt 50 tot 70 cm -mV. Het projectgebied wordt verdeeld in 13 loten: 6 loten ten noorden van de T-splitsing, 2 loten ten westen van de noord-zuid gerichte wegnis en 5 loten ten oosten daarvan. De grootte van de individuele loten varieert tussen 2,91 en 4,4 are. De grootte van de gebouwen varieert eveneens tussen 84 m² en 130 m². In het noorden gaat het om drie halfopen bebouwingen, in het westen om twee open bebouwingen en in het oosten om 3 open bebouwingen en een halfopen. Alle woningen hebben een voor- en een achtertuin en aan elk gebouw, behalve het grootste in de zuidwestelijke hoek, is een zone voor bijgebouwen voorzien. Aangezien het om een verkaveling gaat en er dus nog geen bouwplannen voorhanden zijn, moet er worden uitgegaan van een maximale verstoringsgraad ter hoogte van de geplande gebouwen en bijgebouwen.



Figuur 2: Verkavelingsplan (Opdrachtgever, 2021)

Resultaten van het bureauonderzoek

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat het projectgebied minstens sinds het einde van de 18^{de} eeuw onbebouwd is. Tijdens deze periode was het gebied in gebruik als akkerland/weiland. In de jaren 1970 was het mogelijk (deels) beplant met bomen.

Binnen het projectgebied zijn er geen CAI locaties bekend. Binnen een straal van 600 m rondom het projectgebied zijn er wel een groot aantal locaties bekend. Een groot deel van de locaties hebben betrekking op metaaldetectievondsten. Het gaat hierbij vooral om Romeinse fibulae en munten uit de 1^{ste} – 5^{de} eeuw na Christus). Er werden ook munten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, een Karolingische fibula en Keltische munten gevonden. 450 – 560 m ten (zuid)oosten van het projectgebied werden drie opgravingen uitgevoerd in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. Op alle locaties werden Romeinse graven aangetroffen: twee locaties met een geïsoleerd graf en een grafveld met brandgraven (voor 250 na Christus) en inhumatiegraven (vanaf de 3^{de} eeuw na Christus). Ongeveer 600 m ten zuidoosten van het projectgebied lag de Romeinse stadsomwalling van Tongeren, waarvan tegenwoordig nog delen bewaard zijn gebleven. De omwalling was 4,5 km lang en werd gebouwd in de 2^{de} helft van de 2^{de} eeuw na Christus. In de jaren 1960 en 1970 werden er hier opgravingen uitgevoerd. Er werden delen van de stadsmuur en van torens teruggevonden. Er werden ook sporen van drie V-vormige grachten gevonden die samen met de muur deel uitmaakten van het verdedigingssysteem. Stratigrafisch werden er verschillende lagen aangetroffen: scherven uit de 1^e eeuw na Christus in de oudste laag, gevolgd door een ophogingslaag (nivellering voor de straat) en een brandlaag die mogelijk samenhangt met de Batavenopstand in 69 na Christus. 400 m ten zuiden van het projectgebied werd een opgraving uitgevoerd tussen 1934 en 1949. Er werden restanten van een Romeins gebouw binnen een omheining teruggevonden. Er waren verschillende afvalkuilen aanwezig met duizenden terra sigillata scherven, glas, een zestigtal munten en een wastafeltje. De laatste locatie ligt ca. 300 m ten zuid(west)en van het projectgebied. In 2006 werd er op deze locatie een opgraving uitgevoerd. Hierbij kwamen heel wat vondsten uit verschillende perioden aan het licht: lithische artefacten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum; Romeins aardewerk en Romeinse munten; aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd, munten uit de Nieuwe Tijd. Wat betreft de sporen werden er concentraties van lithisch materiaal aangetroffen. Op twee locaties kon er nog een haard onderscheiden worden. Deze werden via C14 gedateerd in het Laat- tot Finaalpaleolithicum. Er werden voorraadkuilen en enkele spiekers uit de IJzertijd gevonden, maar geen sporen van bewoning. De Romeinse vondsten werden aangetroffen in een depositie van Tongerse stadsgrond die enkele tientallen centimeters dik was.

Het projectgebied ligt op de overgang van een droog dal naar een heuvel, op een redelijk grote afstand van een waterloop (>250 m). Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 wordt het zuidelijke deel van het projectgebied echter gekarteerd binnen beekalluvium. Mogelijk stroomde er in een ver verleden dus wel een beek door het huidige droogdal. Het projectgebied ligt ook in een gradiëntzone. Op basis van deze gegevens valt de aanwezigheid van een steentijd artefactensite niet uit te sluiten. Op basis van de topografische ligging kunnen ook archeologische sporen van de metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd aanwezig zijn binnen het plangebied. Geconcludeerd kan worden dat er een reële kans is op archeologische sporen op een dergelijke site op een dergelijke locatie.

Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen zijn geraadpleegd. Tot op heden werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Het onderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de steentijd tot heden.¹

Ons advies luidt dan ook dat het nuttig is een **landschappelijk bodemonderzoek** door middel van boringen uit te voeren om een beter inzicht in de bodemopbouw van het terrein te verkrijgen en om na te gaan of het archeologische niveau verstoringen kent.

Verder is de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en archeologische vondsten op het terrein niet van die aard dat **geofysisch onderzoek** de aan- of afwezigheid van een waardevolle archeologische site kan bevestigen of uitsluiten.

Omwille van de aanwezige begroeiing is een **veldkartering** niet mogelijk.

Rekening houdend met de geografische ligging van het projectgebied is een tijdelijke aanwezigheid van steentijdsites niet uitgesloten. Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat de site over (deels) bewaarde bodems (minstens een deel van de B horizont aanwezig) beschikt, kan er mogelijk steentijd verwacht worden en dient er, conform de Code van de Goede Praktijk, een **verkennend archeologisch booronderzoek** naar steentijdartefacten uitgevoerd te worden.

Bij positieve resultaten (minstens één eco- of steentijd-artefact in een van de boringen) wat betreft steentijdvondsten tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek en een voldoende waardering (minstens één eco- of steentijd-artefact in een van de boringen) tot een vervolgetraject, kan een **waarderend archeologisch booronderzoek** tot de volgende stappen behoren.

Op locaties waar tijdens het verkennend en/of waarderend booronderzoek vuursteenartefacten worden aangetroffen, en de waarde van de steentijdsite niet geheel kon worden vastgesteld, worden **proefputten in functie van steentijd artefactensites** voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

Tot slot dient er een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Het projectgebied kan immers een waardevolle sporensite bevatten vanaf de Metaaltijden tot de Nieuwe Tijd.

Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologisch waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele **opgraving**.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek omwille van economische redenen aangezien er nog geen zekerheid bestaat voor het bekomen van de bouwvergunning.

¹ Zie Resultaten van het bureauonderzoek

Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

Het doel van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen is het leren kennen van de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Hieruit kan ook de bodemopbouw en de aanwezigheid van verstoringen getoetst worden. Eventuele archeologische indicatoren aangetroffen in de boorstalen kunnen bijkomende informatie geven over de te verwachten archeologische vondsten.

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*
- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*
- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*
- *Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorstalen?*

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

a) *Onderzoeksmethode*

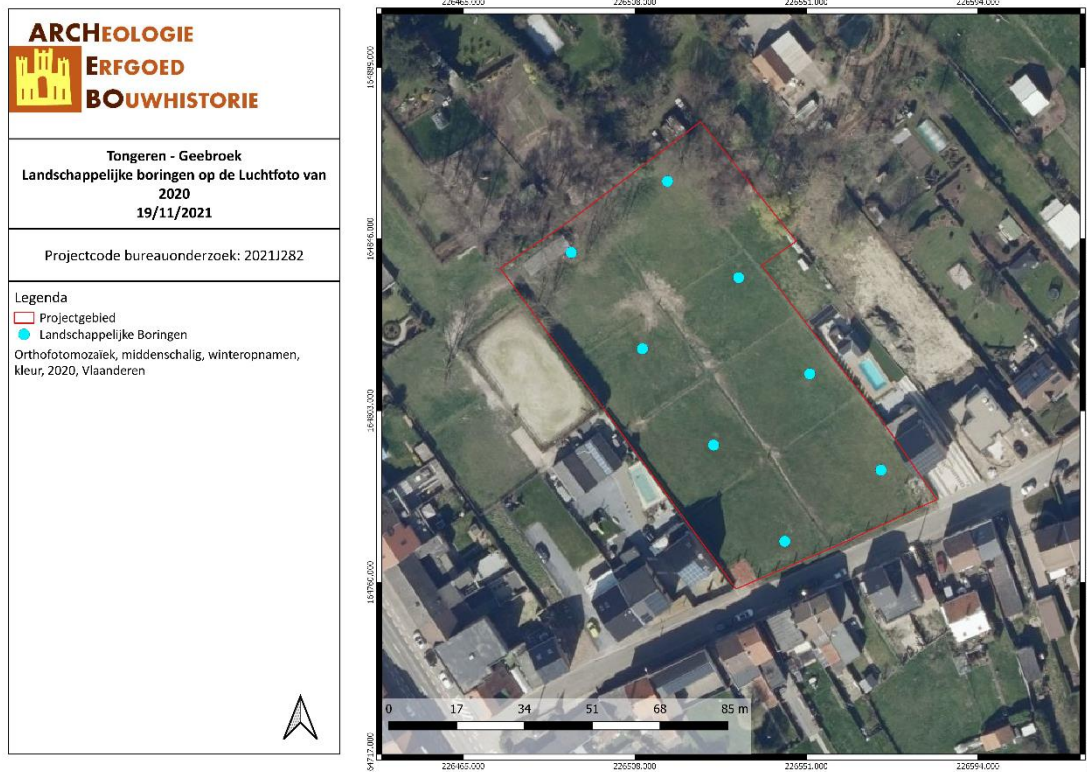
Er wordt geopteerd voor een landschappelijk bodemonderzoek om voor een volledige evaluatie van het projectgebied te zorgen.

- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op het terrein? Ja.
- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op het terrein? Ja, een landschappelijk bodemonderzoek is het middel bij uitstek om de bodemopbouw en mogelijke verstoringen vast te stellen.
- Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het **NOODZAKELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Ja.

b) *Onderzoekstechnieken*

Om de (deels) bewaarde staat van het bodemarchief te achterhalen is het noodzakelijk een **landschappelijk bodemonderzoek** uit te voeren. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd om te bekijken of er goed bewaarde bodems (minstens een deel van de B horizont onder het plaggendek) aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kan er steentijd verwacht worden en dient er mogelijk een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek plaats te vinden. Mogelijk gevolgd door een eventuele opgraving.

Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7cm. De boringen worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (een minimum van 10 boringen per hectare). Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer boringen te plaatsen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw.



Figuur 3: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2021)

Mogelijk vervolgtraject:

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen, kan besloten worden tot het uitvoeren van verschillende onderzoeken. Het onderzoeksdoel voor dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek kunnen verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is, na het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk. Uit welke stappen dit vooronderzoek met ingreep in de bodem zal bestaan, is afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen.

Afhankelijk van de resultaten van de landschappelijke boringen kan een deel van het terrein uitgesloten worden van verder onderzoek, bijvoorbeeld indien blijkt dat bepaalde zones zijn verstoord door recente vergravingen.

Indien het landschappelijk booronderzoek aantoont dat er binnen het plangebied een (deels) bewaarde bodemopbouw (minstens een deel van de B horizont aanwezig onder het plaggendeek) aanwezig is en er eventueel een mogelijkheid bestaat voor (bewaarde) steentijdsites op locatie dient dit potentieel verder onderzocht te worden door middel van een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van **verkennend archeologisch booronderzoek**. Een dergelijk onderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Dit soort onderzoek is uitermate geschikt voor het opsporen van steentijdsites en hun omvang te bepalen. Hiervoor is het zeven van de boorkernen wel een noodzakelijkheid. De gestelde voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van de Goede Praktijk zijn hier richtinggevend. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd te worden.

Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12 meter aangeraden, waarbij 10 meter de afstand is tussen de raaien en 12 meter de afstand tussen de boringen binnen een raai. Ook hier worden

afwijkingen op dit boorgrid beargumenteerd. De keuze van het boorgrid en de resolutie moeten gebaseerd zijn op de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 10cm.

De onderzoeksvragen die hier minimaal beantwoord moeten worden zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen. Bij positieve resultaten (minstens één eco- of artefact in een van de boringen) wat betreft steentijdvondsten en een voldoende waardering (minstens één artefact in een van de boringen) tot een vervolgtraject kunnen een waarderend archeologisch booronderzoek en opgraving tot de volgende stappen behoren.

Een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een **waarderend archeologisch booronderzoek** heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken. De keuze van het boorgrid en de resolutie worden gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek en gemotiveerd in de rapportering. Wanneer steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn, wordt een boorgrid voorgesteld van 5 bij 6 meter, met 5 meter als afstand tussen de raaien en 6 meter de afstand tussen de boringen in een raai. De voorwaarden voor dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Afwijkingen hierop worden beargumenteerd. Gezien het hier gaat om een voorstel van een boorgrid. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 12cm.

De onderzoeksvragen bij het waarderend archeologisch onderzoek zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdconcentraties binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?*
- *Welk vervolgtraject blijkt noodzakelijk?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen.

Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek vuursteenconcentraties worden aangetroffen, worden **proefputten in functie van steentijd artefactensites** voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

Bij het bepalen van de methode en technieken worden volgende keuzes gemaakt afhankelijk van het vooronderzoek:

- Omvang van de putten
- Diepte van de putten
- Aantal putten
- Inplanting van de putten

De keuze is verder afhankelijk van volgende parameters:

- Aard ondergrond
- Doelstellingen onderzoek
- Verwachte sporen- en vondstendensiteit
- Terreingesteldheid

De concrete uitvoer van het onderzoek gebeurt conform de technische bepalingen voorgeschreven in de Code van de Goede Praktijk (8.6.3: Technische bepalingen).

Tot slot dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Indien er slechts in een deel van het plangebied sprake is van een mogelijke steentijdsite, kan op de rest van het terrein reeds overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek. Indien steentijdsites aanwezig zijn dienen deze eerst opgegraven te worden vooraleer op deze plaats proefsleuven kunnen worden getrokken.

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Om een dekingspercentage te bereik van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekingspercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd. De proefsleuven worden dwars op de isohypsen aangelegd.

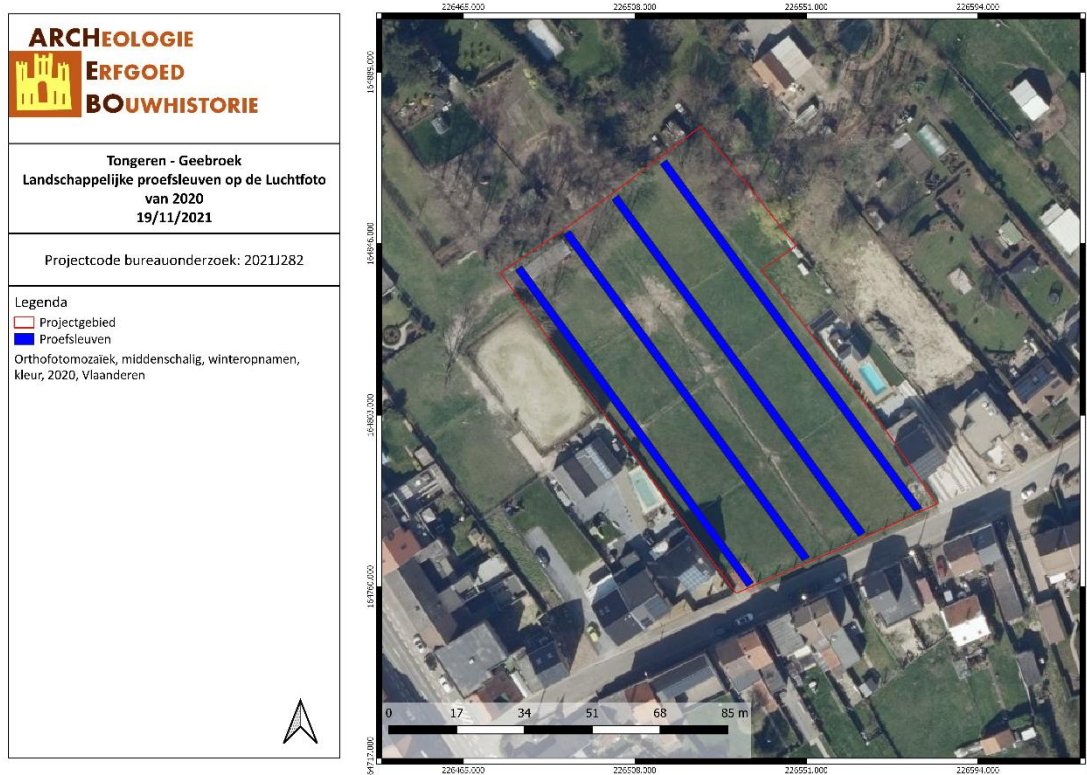
Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek kan een deel van het terrein uitgesloten worden van dit verdere onderzoek, bijvoorbeeld indien bleek dat bepaalde zones waren verstoord door recente vergravingen.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,*
 - o *Geef een beknopte omschrijving.*
 - o *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - o *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - o *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - o *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?
- Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,
 - 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?
- Is er vervolgonderzoek noodzakelijk?

De proefsleuven worden zo aangelegd dat ze zo lang mogelijk zijn. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden. De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze verspreid over het projectgebied liggen.



Figuur 4: Locatie proefsleuven op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2021)

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het onderzoek met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn.

3 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2021).....	2
Figuur 2: Verkavelingsplan (Opdrachtgever, 2021)	3
Figuur 3: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2021)	7
Figuur 4: Locatie proefsleuven op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2021)	10