



Rapport Nr. 0782

Archeologienota

Antwerpen, De Koninck (Large)
Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Gemotiveerd advies	2
2.1	Aanleiding vooronderzoek	2
2.2	Resultaten vooronderzoek	2
2.3	Keuze vervolgonderzoek	5
2.3.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem	5
2.3.1	Onderzoek met ingreep in de bodem	6
3	Programma van maatregelen	8
3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	10
3.2	Onderzoekstechnieken proefsleuven	12
3.2.1	Algemene bepalingen	12
3.2.2	Specifieke methodologie	12
3.3	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	15
4	Lijst met figuren	16
5	Bibliografie	16

1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-301
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021198
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Antwerpen
	Straat	Haringrodestraat – Boomgaardstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Antwerpen
	Afdeling	6
	Sectie	F
	Percelen	1349/00E020, 00G020, 00F020, 00M016, 00F022, 00F016, 00H023, 00X029, 00C018, 00S023, 00T020, 00G022, 00L016
Coördinaten	Noordwest	X: 153318 Y: 210036
	Noordoost	X: 153370 Y: 210097
	Zuidwest	X: 153394 Y: 209967
	Zuidoost	X: 153440 Y: 209979
Oppervlakte plangebied		Ca. 5.970 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 4.643 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

2 Gemotiveerd advies

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande nieuwbouw met ondergrondse parking en bijbehorende infrastructuur aan De Koninck in Antwerpen. De Koninck is een groot sitecomplex waarbij er drie omgevingsaanvragen zullen worden ingediend. Het onderzocht plangebied heeft betrekking op site large. Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon enkel het bureauonderzoek uitgevoerd worden. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein.

De site large bevindt zich in het oostelijke gedeelte van de gehele brouwerijsite De Koninck. De brouwerij kent haar oorsprong in 1833. Omstreeks een historische kaart uit 1830 wordt bebouwing afgebeeld ter hoogte van site large. Joseph Henricus De Koninck en zijn vrouw Elisabeth Cop hadden zich in 1827 in de afspanning “De Plaisantie Hof” met verschillende stallingen en uitgestrekte hovingen gevestigd, en transformeerden de site tot herberg. Hier kon men goedkoop bier drinken in vergelijking met de binnenstad waar de brouwers belasting moesten betalen. De Koninck stierf al snel waarna zijn vrouw hertrouwde met Johannes Vervliet die de afspanning overkocht en een brouwerij stichtte op de hoek van de Mechelsesteenweg en Boomgaardstraat met de naam “De Hand”, verwijzend naar het wapen op de grenspaal van Antwerpen-Berchem. Het plangebied wordt gekenmerkt door een brouwerijsite dat omstreeks 1830 haar bestaan kent.

De meeste uitbreidingen en vernieuwingen (renovatie) vonden plaats omstreeks 1950. De redenen hiervoor waren de toenemende concurrentiestrijd en de aanwezige schade te wijten aan WO II.¹ Uit het historisch kaartmateriaal is er afgeleid dat het plangebied bebouwing kent in het zuidelijke gedeelte van het plangebied omstreeks de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw. Naarmate de jaren vorderen, raakt het plangebied meer bebouwd. Vanaf de eerst beschikbare historische kaarten tot de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw blijft het plangebied in gebruik als akker. Hierdoor wordt de kans op het aantreffen van archeologische sites uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd laag ingeschat.

De ruimere omgeving van het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen II (DHM II) tussen ca. 2 en 14 m + TAW. Hierbij helt het terrein af richting het noorden, met name richting de Schelde. Deze situeert zich op ca. 2 km van het plangebied. Het plangebied zelf ligt tussen ca. 9 en 12 m + TAW, op een helling richting de zuidelijke dekzandrug, wat gunstig is voor bewoning vanaf de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen.

¹ De Caluwé, C. en K. Janssens. 2020: 17-18 en 30. (Erfgoedstudie verkregen door initiatiefnemer).

Opmerkelijk is dat de gebouwen aan de straatkant hoger zijn gelegen dan het binnenterrein, met name het noordelijke gedeelte van het terrein. Of dit enerzijds gaat om een natuurlijk reliëf of om een reliëfwijziging is ongekend.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB-bodemserie. Dit wilt zeggen dat het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens is gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). Gelet op de 19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse bebouwing en landschappelijke ligging, hoger en droger gelegen met een afstand van ca. 2 km tot een waterloop, is er een lage verwachting voor steentijd artefactensites aanwezig. De landschappelijke situering is wel gunstig voor het aantreffen van sporensites vanaf de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen.

Archeologische onderzoeken uit de omgeving geven een idee omtrent de archeologische verwachting in de nabije omgeving van het plangebied. Daar de vervolgonderzoeken zich situeren in gelijkaardige landschappelijke ligging en een min of meer gelijkaardige huidige inplanting kennen met vrij jonge bebouwing, zijn deze relevant voor het plangebied. In verschillende van de bovenstaand vermelde dossiers wordt echter geen archeologisch onderzoek geadviseerd. Dit is te wijten aan de specifieke bebouwingsgeschiedenis van de desbetreffende percelen, evenals de vrij lokale of ondiepe ingrepen, welke niet zouden raken aan een eventueel bewaarde archeologische vindplaats. Tevens waren desbetreffende dossiers ook ietwat lager gelegen.

De landschappelijke situatie komt het sterkst overeen met het projectgebied van het proefsleuvenonderzoek net ten oosten, op een verheving in het landschap, wat gunstig is voor bewoningssites vanaf de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen. Dat terrein kende voorafgaand het archeologisch onderzoek wel nagenoeg geen bebouwing, in tegenstelling tot het huidige plangebied, dat wel bebouwd is.

De diepgaande verstoringen binnen het huidige plangebied beperken zich echter tot de bestaande kelders (ca. 484 m²) en de funderingen. Voor het grootste deel is het terrein verhard of voorzien van betonplaten binnen de loodsen. Dergelijke verharding of platen hebben een maximale bodemingreep van 30 à 50 cm veroorzaakt. Het proefsleuvenonderzoek ten oosten toont aan dat er sprake is van een relatief goed bewaarde bodemopbouw, waarbij de sleuven werden aangelegd op gemiddeld 90 à 100 cm-mv. De kans is dus reëel dat er onder de verhardingen en de betonplaten, en zelfs ter hoogte van beperkte funderingen er binnen het huidige plangebied nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Het feit dat er net ten oosten geen archeologisch relevante sporen werden aangetroffen, wil tevens ook niet zeggen dat deze niet kunnen voorkomen binnen het huidige plangebied. Ook dient gesteld te worden dat de geplande bodemingrepen bij dit project zeer omvangrijk zijn: de ondergrondse volumes alleen al zijn al goed voor een totale verstoring van het eventueel archeologisch erfgoed over oppervlakte van ca. 1296 m². Hiermee gaan ook nog andere bodemingrepen gepaard. Om de aan- of afwezigheid van archeologische resten na te gaan voor het huidige plangebied, is verder onderzoek noodzakelijk ter hoogte van de zones waarbinnen geen grootschalige, diepgaande verstoringen gekend zijn. Gezien het beperkte aantal grootschalige onderzoeken waarbij archeologisch vooronderzoek noodzakelijk was, is tevens de kans op kennisvermeerdering ook zeer hoog, ondanks een lage tot matige archeologische verwachting.

Aangezien er op heden een kennishiaat is in sporensites vanaf de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen, is het potentieel op nieuwe inzichten zeer groot indien er een archeologische site wordt aangetroffen.

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwbouw met ondergrondse parking en bijbehorende infrastructuur aan De Koninck in Antwerpen. Het plangebied heeft een omvang van ca. 5.970 m². Hierbij worden er 5 blokken aangelegd: blok A, B, C, D en E. Blok B wordt voorzien van een parkeergarage tot 5,87 m-mv. Ter hoogte van blok D wordt eveneens een kelder voorzien van 3,15 m-mv. Verder vinden er verspreid binnen het plangebied diepe ingrepen plaats voor de funderingen, liftputten nutsleidingen, nutsvoorzieningen zoals infiltratiekratten, septische putten, regenwaterputten en een wadi.

Ook voor verharding dient men een bodemverstoring van ca. 50 cm-mv te rekenen. Enkel ter hoogte van de bestaande kelders langsheen de Haringrodestraat en de Boomgaardstraat, zal het bodemarchief reeds volledig verstoord zijn. Tevens bevindt zich in het noorden een groenzone die behouden blijft, panden met nrs. 105 en 113 blijven evenwel behouden. Ter hoogte van de bestaande kelders wordt wel verwacht dat de bodem reeds verstoord is. Ter hoogte van de overige delen van het plangebied zal de bodem en eventueel bewaard archeologisch erfgoed worden verstoord.

Op basis van bovenstaande gegevens is er eerder een lage archeologische verwachting voor de steentijd. Er wordt een lage tot matige verwachting toegeschreven voor sporensites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Dergelijke sites kunnen gezien de gunstige landschappelijke ligging niet uitgesloten worden. Voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt het plangebied steeds weergegeven als akkers, tot in de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw, waardoor de kans op het aantreffen van resten uit deze perioden laag is.

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

In de nabije omgeving komen voornamelijk archeologische indicatoren uit de late middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd voor. Er zijn kennishiaten aanwezig, doch kan dit te wijten zijn aan de stand van zaken in het onderzoek, waarbij slechts weinig grootschalige archeologische onderzoeken hebben plaatsgevonden, gezien de bureaustudies vaak niet leidden tot verder onderzoek omwille van o.a. te lokale ingrepen of beperkte oppervlaktes om een archeologisch onderzoek te kunnen verantwoorden. Aangezien er een kennishiaat is tussen de ijzertijd en de late middeleeuwen, is het potentieel op kennisvermeerdering zeer hoog bij het eventueel aantreffen van sporensites uit de metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen. Het feit dat er tot nog toe geen dergelijke sites gekend zijn in de directe omgeving van het plangebied, wil niet zeggen dat deze niet aanwezig kunnen zijn ter hoogte van het plangebied zelf. Om de aan- of afwezigheid van archeologische sporensites binnen het plangebied na te gaan, is verder onderzoek noodzakelijk.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

2.3 Keuze vervolgonderzoek

2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

GEOFYSISCH ONDERZOEK

Het is niet nuttig om geofysisch onderzoek toe te passen binnen het plangebied. Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren. Het is mogelijk dat er zich funderingen van historische bebouwing binnen het plangebied situeren. Echter kunnen deze ook onderzocht worden via een proefsleuvenonderzoek.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen daar het terrein bebouwd en verhard is.

Geofysisch onderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat het niet noodzakelijk is om geofysisch onderzoek uit te voeren in het plangebied. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren. Het is wel mogelijk dat er zich funderingen van historische bebouwing binnen het plangebied situeren. Echter kunnen deze ook onderzocht worden via een proefsleuvenonderzoek. Omwille van bovenstaande redenen en daar een geofysisch onderzoek een groot kostenplaatje met zich meebrengt, is het kosten-baten interessanter om eventuele resultaten te verifiëren via vooronderzoek met ingreep in de bodem.

VELDKARTERING

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het plangebied. Het plangebied is momenteel in gebruik als bebouwing en verharding. Hierdoor is er geen zichtbaarheid voor eventuele vondsten die aan de oppervlakte terug te vinden zijn. Tevens kunnen de resultaten van de veldkartering geen sluitend antwoord bieden op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. In se zijn alle archeologische vindplaatsen die aan de oppervlakte terug te vinden zijn reeds (gedeeltelijk) verstoord.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

Een veldkartering is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat de resultaten uit een veldkartering niet garant staan voor een goede bewaring van een archeologische site. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Het is niet nuttig een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Een landschappelijk booronderzoek is een toetsing van de gegevens omtrent de bodemopbouw zoals beschreven op de bodemkaart van Vlaanderen. Volgens de bodemkaart is binnen het plangebied een OB-bodem aanwezig. Dit wilt zeggen dat de bodem mogelijk grotendeels verstoord is door menselijke en/of kunstmatige ingrepen. Een landschappelijk bodemonderzoek kan weergeven of er inderdaad een verstoorde bodem aanwezig en wat de diepte is van het eventueel archeologisch vlak. Daarnaast laat een bodemonderzoek ook toe om uitspraken te doen omtrent de aanwezigheid van een paleobodem in functie van steentijdartefactensites. Daar er een lage kans is op het aantreffen van steentijdartefactensites wordt bovenstaand onderzoek als niet nuttig ervaren. Verder wijzen de boringen van ABO niet op de aanwezigheid van horizonten die als paleobodem te interpreteren zijn. Sporensites en eventuele funderingen van historische bebouwing kunnen daarnaast verder onderzocht worden via een proefsleuvenonderzoek. Uit de reeds uitgevoerde grondmechanische sonderingen is er reeds een eerste zicht op het bodemprofiel binnen het plangebied verkregen. Verder landschappelijk bodemonderzoek wordt hier niet als nuttig ervaren daar er reeds voldoende informatie is gehaald uit deze gezette boringen. De archeologische verwachting blijft nog steeds hetzelfde. Het bodemprofiel kan tevens onderzocht worden door een proefsleuvenonderzoek. Dit soort onderzoek geeft ook een goed en duidelijk beeld omtrent de landschappelijke bodemopbouw binnen het plangebied.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een landschappelijk bodemonderzoek kan pas uitgevoerd worden van zodra er duidelijkheid is of de omgevingsvergunning voor de nieuwbouw met infrastructuur bekomen wordt, alsook na het verwijderen van de reeds bestaande verharding.

Een landschappelijk bodemonderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk is. De gegeven archeologische verwachting is via een proefsleuvenonderzoek kosten-baten het meest interessante om verder te onderzoeken. Daarnaast kan de bodemopbouw ook via een proefsleuvenonderzoek verder onderzocht worden.

2.3.1 Onderzoek met ingreep in de bodem

VERKENNEND OF WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK, PROEFPUTTEN ONDERZOEK IN FUNCTIE VAN ARTEFACTENSITES

Het is niet nuttig een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites uit te voeren, daar er een lage archeologische verwachting is voor steentijd.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites kan pas uitgevoerd worden van zodra de landschappelijke boringen uitgevoerd zijn én uit de resultaten hiervan blijkt dat er een intacte paleobodem bewaard is. Dit wordt hier echter niet geadviseerd voor het project.

Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites booronderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites niet noodzakelijk is.

PROEFSLEUVENONDERZOEK

Het is nuttig een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de manier om sporensites op te sporen.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden van zodra er duidelijkheid is of de omgevingsvergunning voor de nieuwbouw bekomen wordt. Daarnaast dient de aanwezige verharding en te slopen bebouwing bovengronds opgebroken te worden en dienen de aanwezige gebruikte nutsvoorzieningen afgesloten te zijn.

Een proefsleuvenonderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied. Het is echter wel de enige methode om sporensites op te sporen en te waarderen.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sporensites aanwezig zijn binnen het plangebied.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt BV een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. De manier van werken wordt hieronder beschreven in het programma van maatregelen.

3 Programma van maatregelen

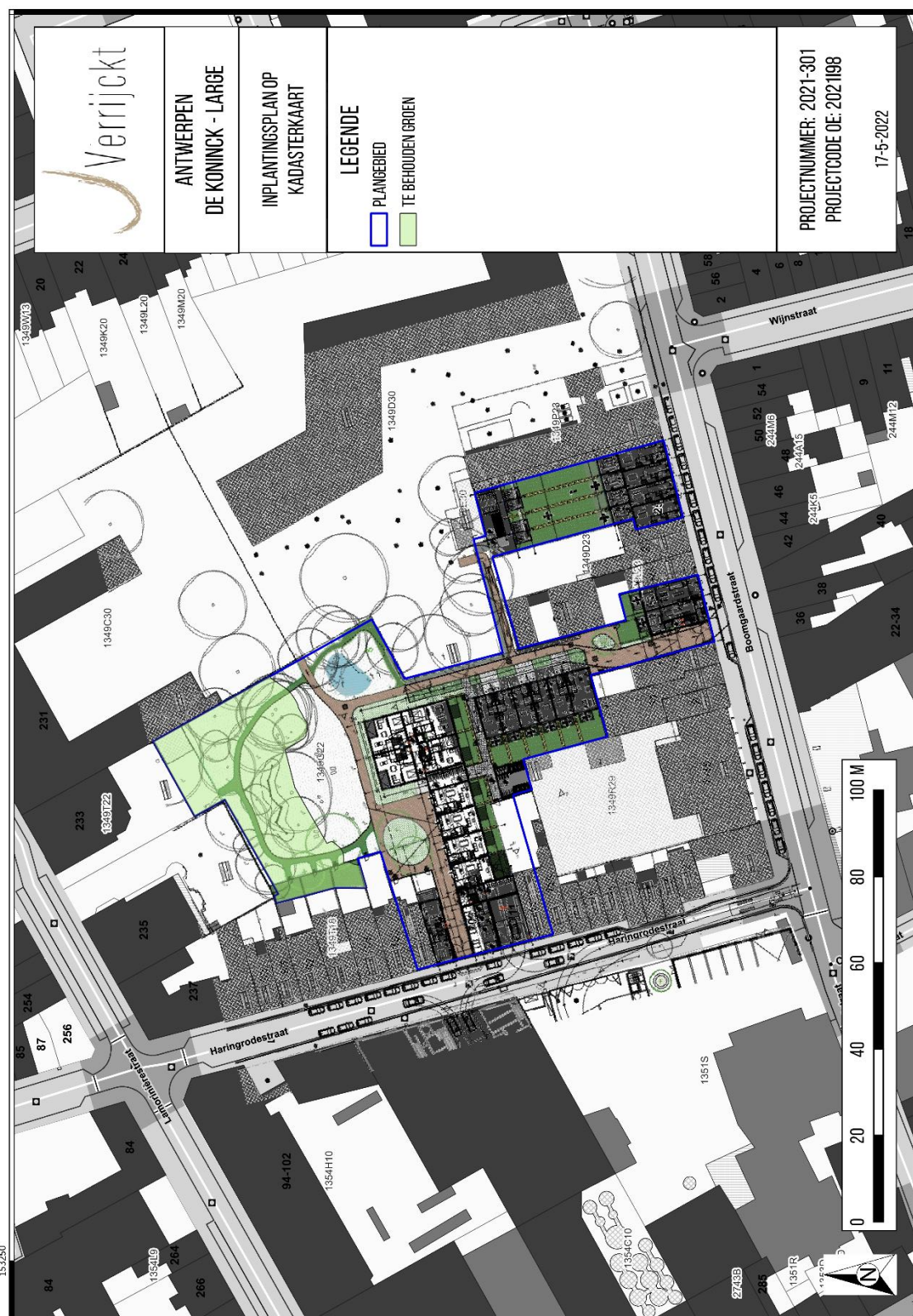
Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt Bvba een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Vóór aanvang van het vooronderzoek dient de aanwezige verharding bovengronds opgebroken te worden. Bij de aanwezige gebouwen die tevens gesloopt moeten worden, dient er ook rekening gehouden te worden met het feit dat deze afgebroken dienen te worden tot aan het maaiveld. Ondergrondse funderingen en kelders mogen niet verwijderd worden. Eventueel aanwezige nutsvoorzieningen dienen afgesloten te worden vóór aanvang het verder archeologisch vervolgonderzoek.

In totaal dient ca. 3.814 m² onderzocht te worden, in twee zones van respectievelijk 735 m² in het oosten en 3.079 m² in het westen, zuiden en centraal in het plangebied. De groenzone van 1.118 m² wordt behouden en dient aldus niet archeologisch onderzocht te worden. Verder wordt er rekening gehouden met de bestaande kelders, met een totaaloppervlak van ca. 484 m², waar de bodem en eventueel archeologisch erfgoed reeds verstoord zal zijn. Het pand met huisnummer 109 aan de Haringrodestraat is reeds gesloopt. Bij de sloop van de woning ter hoogte van nr. 109 werd de kelder vermoedelijk gedempt met afbraakmateriaal. De bodem is hier ook reeds geroerd. Ook ter hoogte van de te behouden gebouwen is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk. Tevens dient er enige afstand gehouden te worden ten opzichte van deze te behouden gebouwen inzake de stabiliteit van de gevels.

Door de aanwezigheid van verschillende kelders langsheen de Haringrodestraat en Boomgaardstraat, en een deel van de loods centraal in het zuiden, is de bodem er reeds verstoord. Verder zorgen de kelders voor een versnippering van het ruimtelijk geheel. Hierdoor wordt geopteerd om de advieszone af te bakenen tot aaneensluitende zones die niet versnipperd zijn. Ook de steeg welke verbinding geeft tussen de twee deelzones, aangrenzend ten noorden van Boomgaardstraat nr. 21A, zou gezien de langgerekte, smalle vorm (ca. 2,1 m breed) tot weinig ruimtelijk inzicht leiden. Tevens is het in deze zone praktisch ook zeer moeilijk om hier een sleuf aan te leggen, gezien de grondstockage niet kan gebeuren op het naastliggend perceel, aangezien deze niet tot het projectgebied behoort.

Binnen twee zones van respectievelijk 735 m² en 3.079 m² is het wel mogelijk om een aaneensluitend geheel te onderzoeken, waarbij optimaal ruimtelijk inzicht verkregen kan worden.



Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting² op GRB³

² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

³ AGIV 2022.

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Het eventuele vooronderzoek mét ingreep in de bodem heeft tot doel om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en eventuele bedreiging te evalueren.

Het uit te voeren onderzoek dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien de onderzoeken pas mogelijk zijn na het bekomen van de omgevingsvergunning.

Dit houdt allereerst in dat het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

Bij het verder archeologisch onderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- 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: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- 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 financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

3.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven

3.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.

De sleuven dienen ingeplant te worden volgens de helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap.

Algemeen worden proefsleuven aangelegd door middel van parallelle sleuven met een tussenaafstand van maximum 15 m. De sleuven dienen tussen 1,80 m en 2 m breed te zijn. De ideale dekingsgraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord. Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd.⁴

Volgens de Code Goede Praktijk dient de dekingsgraad van een proefsleuvenonderzoek 10% van het gehele terrein te bedragen. Dit dient aangevuld te worden met kijkvensters tot er een dekingsgraad van 12,5 %.

3.2.2 Specifieke methodologie

Binnen het plangebied wordt een totale oppervlakte van 3.814 m² onderzocht, in twee afzonderlijke zones van respectievelijk 735 m² in het oosten en 3.079 m² in het westen, zuiden en centraal in het plangebied.

Ter hoogte van de westelijke zone (735 m²) wordt er één noordwest-zuidoost gerichte proefsleuf uitgevoerd met een oppervlakte van 100 m². Ter hoogte van de westelijke, zuidelijke en centrale zone (3.079 m²) worden in het zuiden drie geschrante proefsleuven ingeplant met een noordwest-zuidoost oriëntatie, en twee proefsleuven in het centrale, noordelijke gebied met een zuidwest-noordoost oriëntatie. De totale oppervlakte aan proefsleuven bedraagt hierbij 420 m². In totaal wordt er aldus 520 m² aan proefsleuven aangelegd, wat neerkomt op 13,6% van de totale oppervlakte van de advieszones (3.814 m²). Dit oppervlaktepercentage ligt ietwat hoger door de beperkte breedte van de zones in het zuiden. Met de inplanting van de proefsleuven is rekening gehouden met de kruinzones van te behouden bomen in het noordoosten van het plangebied waarbinnen niet gesleufd kan worden, evenals met de bestaande kelders welke de bodem reeds hebben verstoord.

De proefsleuven worden, waar nodig, aangevuld met kijkvensters met een minimale dekking van 2,5% van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

⁴ BORSBOOM & VERHAGEN 2012, 22-33

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een gladde graafbak van 1,80 m tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.

Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd, zodat een beantwoording van de onderzoeksvragen mogelijk is. In diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring geplaatst om een evaluatie van de bewaringstoestand en type van spoor mogelijk te maken. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden door een aardkundige beschreven conform de code goede praktijk.

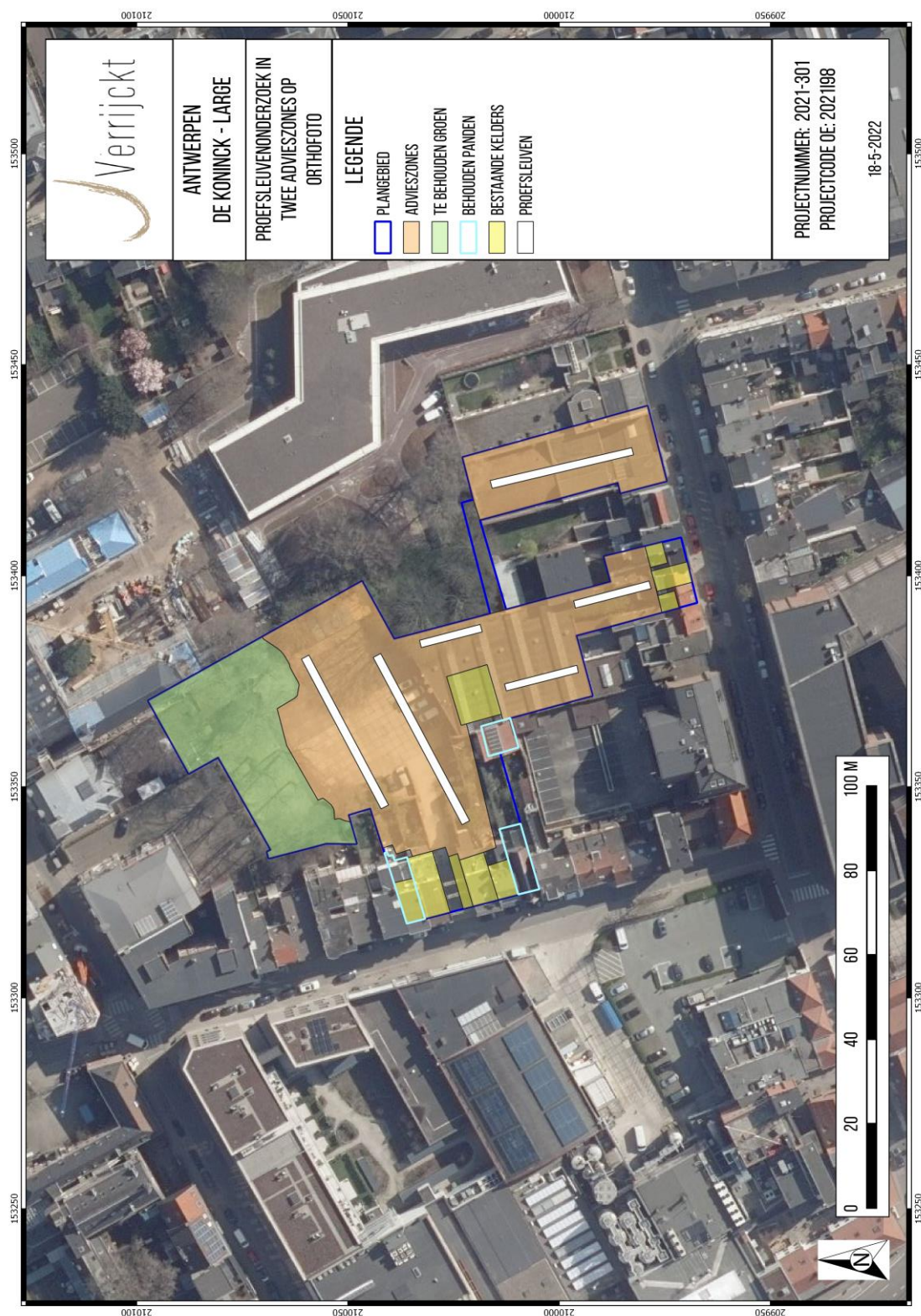
Alle sporen worden onderzocht door middel van een metaaldetector. Hierbij wordt geregistreerd welke sporen een signaal geven. Eventuele vondsten die zich aan de oppervlakte bevinden of aan het licht komen tijdens het couperen worden ingezameld.

Gelet op de archeologische verwachting is de aanwezigheid van een prehistorische site weinig waarschijnlijk, maar kan nooit worden uitgesloten. Hierdoor dient tijdens de graafwerken aandacht te worden geschonken aan eventuele concentraties van lithische artefacten. Indien er lithische artefacten worden aangetroffen, moet er een inschatting worden gemaakt of het om verspreide, losse vondsten gaat of om concentraties van lithisch materiaal. Steentijd artefacten worden individueel ingemeten, ingezameld en bestudeerd door een specialist.

Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

De veldwerkleider moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Tevens dient de veldwerkleider te beschikken over 150 dagen veldwerkervaring op sites in de zandleemstreek.

Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.



Figuur 2: Sleuvenplan binnen de geselecteerde advieszones, met weergave van te behouden gebouwen, groenzone en bestaande kelders, op orthofoto⁵

⁵ AGIV 2022.

3.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op GRB	9
Figuur 2: Sleuvenplan binnen de geselecteerde advieszones, met weergave van te behouden gebouwen, groenzone en bestaande kelders, op orthofoto	14

5 Bibliografie

BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P. 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek* (IVO-P). SIKB

HANECA, K., DEBRUYNE, S., VANHOUTTE, S., & ERVYNCK, A. 2016. Archeologische vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 48.

Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), 2019.