



SCHILDE, SINT-JOBSTEENWEG

Archeologienota: Programma van maatregelen.

RAPPORT NR. 0520

Titel

Archeologienota Schilde, Sint-jobsteenweg: Programma van maatregelen

Auteur(s)

Celine de Ruiter

Erkende archeoloog

2019/00002 JVerrijckt bv (Nu Indar bv)

2024/00014 Celine de Ruiter

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1494

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020L195

Plaats en datum

Beerse, 15/01/2025

INHOUD

Inhoud.....	2
1 Administratieve gegevens	3
2 Gemotiveerd advies	4
2.1 Aanleiding vooronderzoek.....	4
2.2 Resultaten vooronderzoek.....	4
2.3 Keuze vervolgonderzoek.....	6
2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem.....	6
2.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem.....	7
3 Programma van maatregelen	8
3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	13
3.2 Onderzoekstechnieken landschappelijk bodemonderzoek	15
3.2.1 Algemene bepalingen	15
3.2.2 Specifieke methodologie	16
3.2.3 Potentieel vervolgtraject.....	18
3.3 Onderzoekstechnieken proefputtenonderzoek	18
3.3.1 Algemene bepalingen	18
3.3.2 Specifieke methodologie	18
3.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	21
4 Lijst met figuren.....	22
5 Lijst met tabellen.....	22
6 Bibliografie	22

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode J. Verrijckt		2020-1494
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020L195
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Schilde
	Deelgemeente	's Gravenwezel
	Straat	Sint Jobsteenweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Schilde
	Afdeling	3
	Sectie	A
	Percelen	255H, 255K, 256A, 256B, 256E, 259B, 259C
Coördinaten	Noordoost	X: 163974,85 Y: 217450,18
	Noordwest	X: 1633398,96 Y: 217524,95
	Zuidoost	X: 163959,74 Y: 217140,87
	Zuidwest	X: 163431,32 Y: 217026,15
Oppervlakte plangebied		Ca. 213.472 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 2.061 m² (excl. nutsleidingen)
Erkend Archeoloog		2024/00014 Celine de Ruiter

2 GEMOTIVEERD ADVIES

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een renovatie langsheen Sint-jobsteenweg (kasteel Catershoeve) te Schilde. 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.

Het plangebied ligt in de huidige deelgemeente 's Gravenwezel. Dit is een deelgemeente van Schilde. In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in de 13^{de} – 14^{de} eeuw als Wesele. Het grondgebied was tijdens de middeleeuwen verdeeld in twee territoria waarvan één ressorteerde onder het gezag van een heer die de titel van graaf voerde. Dit Wesele onder de graaf is wellicht de belangrijkste entiteit van de plaats geweest, zodat deze vervolgens in haar geheel hiernaar vernoemd is. In de 15^{de} eeuw was de heerlijkheid verdeeld. De heerlijkheid werd door verschillende families geregeerd. De Sint-Catharinaparochie werd tijdens de 12^{de} - 13^{de} eeuw opgericht. De gemeente werd doorheen de eeuwen sterk geteisterd door oorlogen, zoals de Spaanse Successieoorlog (1703) en de inslaande V-bommen tijdens WO II. Op economisch vlak bleef 's Gravenwezel steeds een landelijke gemeente. Landbouw was echter niet zo renderend omwille van de magere zandbodems. Bijgevolg werd het gebied deels in cultuur gebracht, waardoor een deel van de oppervlakte in gebruik bleef als beboste gebieden. Omwille van de gesteldheid van 's Gravenwezel werd het dorp uitverkoren voor de aanleg van villaparken. Het evolueerde tot een residentiële woongemeente gericht op de Antwerpse agglomeratie.

Het Catershof is een van de 'hoven van plaisantie' in de regio van 's Gravenwezel. Hierbij werd het Catershof gevormd van een landelijke hoeve tot buitenverblijf. Volgens bronnen bestaat het domein al vanaf de 15^e eeuw. Echter zijn de eerste gedetailleerde kaarten van het terrein pas vanaf de 18 eeuw aanwezig. Dit domein is doorheen de jaren heen meerdere keren verbouwd, waarbij het hoofdgebouw is uitgebreid en aangepast aan de 19^e-eeuwse stijl. Enkele bijgebouwen zijn veranderd en later gesloopt. De aanwezigheid van archeologische funderingsresten van oudere (bij)gebouwen binnen de omwalling is vrij hoog. De kans om deze aan te treffen op de plekken waar de gebouwen gerenoveerd gaan worden, heeft daarentegen een matige kans.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 8 en 13 m +TAW. Het plangebied is gelegen op een hoger gelegen niveau. Nabij het plangebied, binnen een straal van 50 m, lopen de waterlopen Moesbeek en Hofbeek. Deze waterlopen zijn aftakkingen van het Klein Schijn. Ten westen van het plangebied, op ca. 930 m, bevindt zich de beekvallei van het Klein Schijn. De waterlopen zorgen voor de afwatering van de hoger gelegen dekzandgebieden. Op microschaal bekeken kent het plangebied een hoogte tussen ca. 11,5 m +TAW en 12,5 m +TAW. Binnen het plangebied zijn enkele hoger gelegen delen aanwezig, met name ter hoogte van het kasteeldomein en het park. Het lager gelegen deel bevindt zich voornamelijk aan de gracht en de vijver, alsook in het westelijke gedeelte van het plangebied dat dienst doet als akkerland. Binnen het hoger gelegen deel zijn er reeds wandelpaden te zien. Op

de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als I-Zbm, I-Zcm(g), OB- en OT-bodem. Echter is het goed mogelijk dat ter hoogte van de bebouwde en vergraven zones bovenstaande bodemtypes voorkomen. Een I-Zcm(g) bodem is een matige droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Meestal bevindt zich onder de A-horizont nog resten van een podzol B of een verbrokkelde textuur B-horizont. Een I-Zbm-bodem is een droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Onder het plaggendek kan mogelijk het restant van een podzolbodem worden teruggevonden.

De opdrachtgever plant de renovatie van het kasteel en de twee bijgebouwen, de verbouwing of heropbouw van de stal en het wagenhuis. Hiertoe behoort de bouw van een veranda aan de oostelijke zijde van het kasteel. Daaromheen komt verharding voor een terras en een waterpartij. Voor de veranda en de waterpartij wordt een vloerfundering voorzien, waarbij de bodem 40 cm onder het maaiveld wordt verstoord. Daarnaast komt er een overdekte doorgang tussen het kasteel en de poolhouse. De overdekking bestaat voornamelijk uit glas, waardoor de fundering minimale impact heeft op de bodem.

De garage wordt 26 m² uitgebreid. Hierbij wordt de oude fundering deels afgebroken tot 30 cm onder de plaat en een nieuwe fundering op dezelfde plaats gezet of er komt een extra bovenwapeing in de nieuwe betonplaat. Binnen in het poolhouse worden nieuwe funderingszolen geplaatst op de vaste grond en tot op vorstvrije diepte (min. 80 cm). Het betreft twee stroken met een lengte van 6 meter op ca. 35 cm breed. Daarnaast worden, verspreid over het terrein, 6 putten aangelegd voor riolering en IBA. Als laatste wordt de verharding binnen de omgrachting vernieuwd, waarbij 40 á 50 cm onder het maaiveld wordt verstoord. Een groot deel van het terrein is echter al verhard. Daar waar een onderfundering aanwezig is, zal deze behouden worden om de nieuwe verharding op aan te leggen. Echter is het niet met zekerheid te zeggen dat een onderfundering aanwezig is. Over het algemeen zijn de werken niet van grote aard. De nieuwe aanbouw, de funderingen en de putten zijn te klein en versnipperd dat dit geen goed beeld zal kunnen geven van de voorgaande gebouwen die aanwezig zijn geweest op het terrein. Bij de nieuwe verharding is de vraag of er een onderfundering aanwezig is van de bestaande verharding. Bij de aanwezigheid, zal de bodem niet verder verstoord worden, aangezien de nieuwe verharding op de onderfundering aangelegd zal worden. Echter is het niet met zekerheid te zeggen of er een onderfundering aanwezig is, waardoor er bijkomend landschappelijke boringen uitgevoerd moet worden om hier uitspraak over te kunnen doen. De nieuwe veranda en de daarbij horende waterpartij zijn groot genoeg dat deze zone mogelijk nieuwe informatie kan geven over een eerdere fase van het kasteel.

Wat betreft de verwachting bij deze zones is de kans op het aantreffen van eventuele steentijdsites zeer klein. Gezien er door de eeuwen heen veel gebouwd en verbouwd is, zal de bodem niet meer intact zijn. Het aantreffen van eventuele sites vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen is niet onbestaand, maar is gezien de beperkte oppervlakte van de bodemingrepen toch eerder klein te noemen. De bodemingrepen zijn dermate beperkt en versnipperd dat er geen kenniswinst te behalen valt bij eventueel vervolgonderzoek. De kosten afwegend tegen de baten is vervolgonderzoek dan ook niet te verantwoorden.

Enkel de geplande veranda en waterpartij aan de oostelijke zijde van het kasteel kan mogelijk relevante archeologische sporen opleveren. Mogelijk over een eerdere fases van het kasteel of landschapsinrichting. Hierbij zal verder archeologisch onderzoek wel van nut kunnen zijn. Op de plaatsen van de nieuwe verharding komt, is het enkel mogelijk eventuele relevante archeologische sporen aan te treffen, als er geen onderfundering aanwezig is. Hiervoor zal eerst een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd moeten worden.

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden. Gelet op de beperkte en versnipperde bodemingrepen over het gehele terrein is een zeer kleine kenniswinst te halen voor het aantreffen van een

archeologische vindplaats. Echter enkel voor de aanbouw van de veranda en de waterpartij ten oosten van het kasteel kan mogelijk nog kenniswinst te behalen zijn. Dit betreft een zone van 185 m². Hierbij kunnen mogelijk resten aangetroffen worden van de voorgaande fases van het kasteel. Op de plaatsen van de nieuwe verharding komt, is het enkel mogelijk eventuele relevante archeologische sporen aan te treffen, als er geen onderfundering aanwezig is. Hiervoor zal eerst een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd moeten worden.

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. De mogelijkheid bestaat dat de eventuele archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten, waardoor de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren. Het plangebied kent bovendien heel wat recente verstoringen die de interpretatie van eventuele resultaten zullen bemoeilijken. Hiernaast is het plangebied te klein om de locatie met bodemingrepen nog te wijzigen op basis van een geofysisch onderzoek / liggen de plannen vast hetgeen maakt dat de locatie niet meer gewijzigd kan worden op basis van resultaten van het geofysisch onderzoek.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein, in uitgesteld traject, van zodra de aanwezige bebouwing gesloopt wordt.

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.

VELDKARTERING

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het plangebied. Het plangebied is momenteel in gebruik als woongebied. Op het terrein is bebouwing en gras aanwezig. 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 wel 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. Dit is van toepassing op de zones waar de verharding vernieuwd wordt. Aan de hand van een landschappelijk booronderzoek kan nagegaan worden of er een onderfundering aanwezig is. Zo ja, dan zal de bodem niet verder verstoord worden, aangezien de nieuwe verharding op de onderfundering wordt aangelegd. Is deze niet aanwezig wordt gelijk nagegaan of het archeologisch niveau wordt verstoord met de nieuwe werkzaamheden.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein, in uitgesteld traject, van zodra duidelijkheid is of de omgevingsvergunning voor de renovatie is bekomen.

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

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk is. Een dergelijk onderzoek is de beste en goedkoopste manier om gegevens te verkrijgen over de bodemopbouw en de bodembewaring.

2.3.2 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, gezien er geen steentijdsites worden verwacht.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein, in uitgesteld traject. Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites is echter niet van nut voor dit plangebied.

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

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

PROEFSLEUVENONDERZOEK

Het is niet nuttig een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de manier op sporensites op te sporen. In het plangebied wordt mogelijk een complexe stratigrafie verwacht. Hiervoor wordt er geopteerd om een proefputtenonderzoek uit te voeren. Hierbij kunnen mogelijk meerdere lagen van oude funderingsresten aangetroffen worden. Proefputten hebben tot doel een zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones terwijl een proefsleuvenonderzoek eerder tot doel heeft een (voornamelijk horizontaal) ruimtelijk inzicht in de archeologische site te verwerven. Daarom wordt er geopteerd om een proefputtenonderzoek uit te voeren.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein, in uitgesteld traject.

Een proefsleuvenonderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied. Het proefputtenonderzoek is echter wel de enige methode om sites met complexe stratigrafie op te sporen en te waarderen.

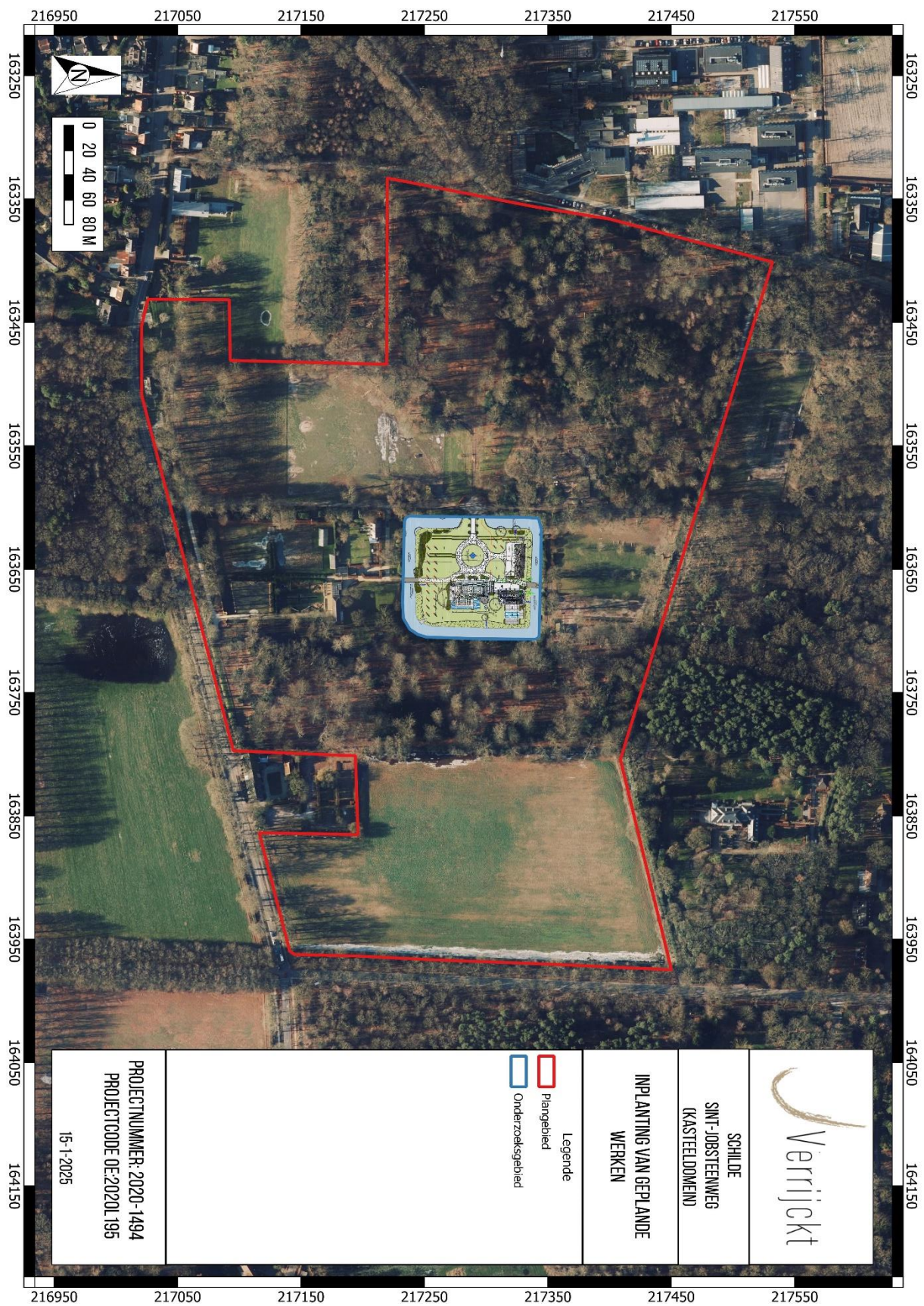
Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefputtenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sites met complexe stratigrafie aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied.

3 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt BV (nu Indar BV) in eerste instantie een onderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek en een proefputtenonderzoek.

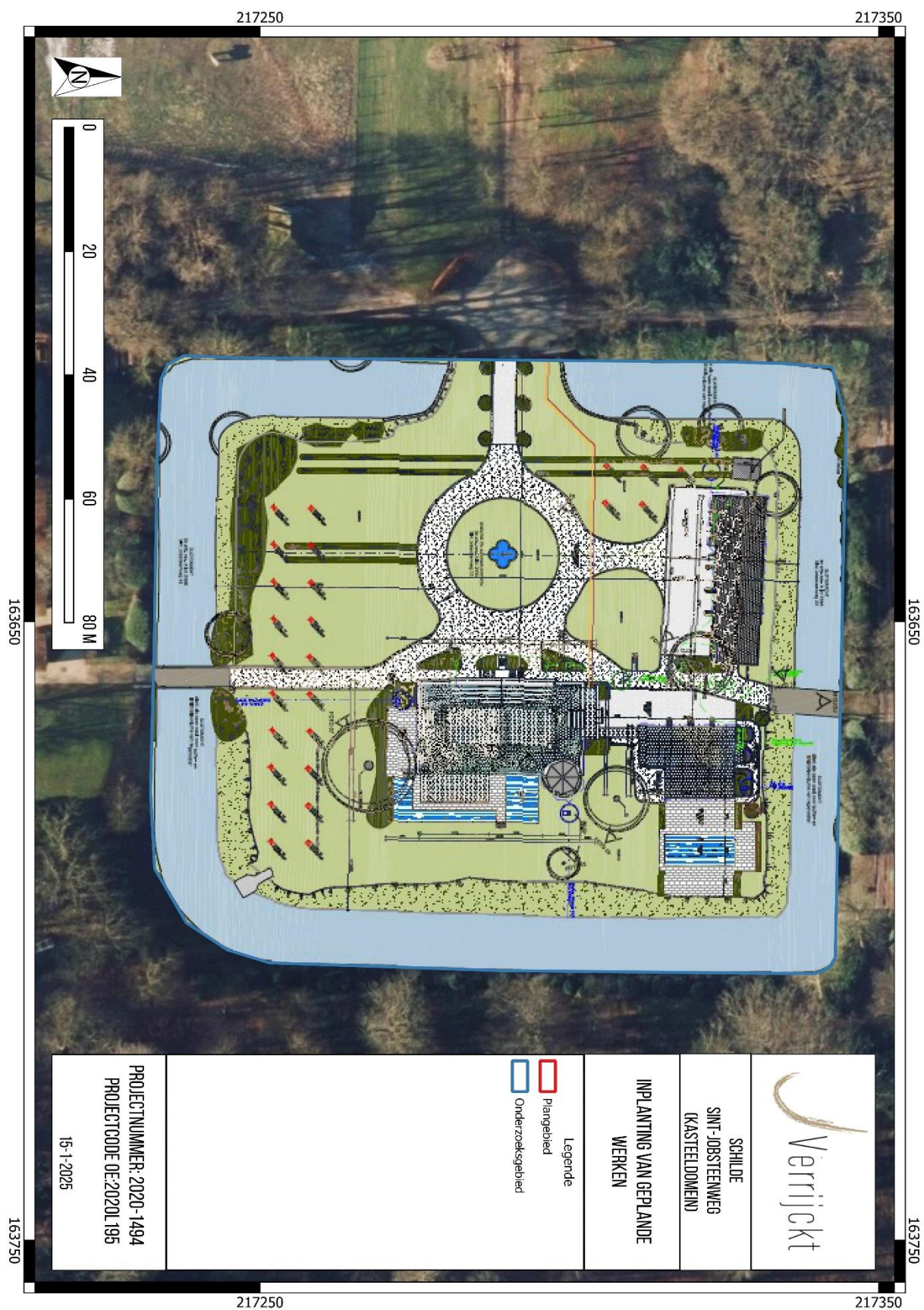
Voor aanvang van het vooronderzoek dienen de aanwezige gebouwen en verhardingen bovengronds verwijderd te worden. De aanwezige structuren mogen enkel tot op het maaiveld verwijderd worden OF de uitbraak van ondergrondse structuren wordt voorafgaand aan het proefputtenonderzoek begeleid door een archeoloog.

In totaal dient 185 m² onderzocht te worden aan de hand van een proefputtenonderzoek en 966 m² aan de hand van een landschappelijk booronderzoek.



Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹ op orthofoto²

¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.
² AGIV 2024e



Figuur 2: Plangebied met weergave detail van toekomstige inplanting op orthofoto³

³ AGIV 2024e

⁴ AGIV 2024C

⁵ AGIV 2024C

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vooronderzoek mét ingreep in de bodem in de vorm van een werfbegeleiding in de vorm van een opgraving heeft tot doel de aanwezigheid, bewaring, etc. na te gaan van eventueel voorgaande fases van het kasteel binnen een beperkte oppervlakte (ca. 186 m²) en beperkte voorziene uitgravingsdiepte (ca. 40 cm onder het maaiveld). Het uit te voeren onderzoek dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien de onderzoeken pas mogelijk zijn na het bekomen van de omgevingsvergunning. De werfbegeleiding in de vorm van een opgraving zal ook pas worden uitgevoerd binnen de algemene aannemerswerken zoals voorzien binnen de geplande werken.

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?

Extra vragen:

- Zijn er structuren of funderingsresten terug te vinden van eerdere fases van het kasteel? Zo ja, tot welke periode kunnen deze resten gedateerd worden?

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 landschappelijk bodemonderzoek

3.2.1 Algemene bepalingen

Landschappelijk booronderzoek is een kartering van het terrein waarbij de bodemopbouw en bodembewaring bestudeerd worden.

De algemene bepalingen van een landschappelijk bodemonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing:

1° boor:

Manuele boringen worden uitgevoerd met een gutsboor of een Edelmanboor. Gutsboren hebben een minimale diameter van 3 cm, Edelmanboren een minimale diameter van 7 cm. Indien het gebruik van gutsboren of Edelmanboren niet mogelijk is door de samenstelling van de ondergrond, worden boren gebruikt die aangepast zijn aan deze ondergrond. De gehanteerde boor laat steeds toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden. Voor het bekomen van natuurwetenschappelijke stalen worden aangepaste boren aangewend. Bij het gebruik van mechanische boringen wordt een techniek gehanteerd die toelaat om stalen op te boren die van dezelfde kwaliteit zijn als de kwaliteit die in normale omstandigheden bereikt zou worden met een handmatige boring.

2° grid en lokalisering:

De keuze van het grid en de resolutie gebeurt in functie van de te verwachten complexiteit van het landschap, is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek en wordt beschreven en gemotiveerd in de rapportering. Indien afgeweken wordt van het initiële opzet op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit eveneens beschreven en verantwoord in de rapportering. Het grid is steeds van die aard dat het toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het geheel van het onderzochte gebied, eventueel in combinatie met landschappelijke profielputten. De lokalisering van de boorpunten gebeurt met xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). Indien een vast grid gehanteerd wordt, worden de coördinaten bepaald met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 cm. Indien geen vast grid gehanteerd wordt, volstaat een nauwkeurigheidsgraad van 1 m.

3° boordiepte:

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.

4° boorbeschrijving:

Alle boringen worden in het veld beschreven. Deze beschrijving bevat minstens de gegevens zoals opgenomen in de boorlijst (zie hoofdstuk 6.11.8). Een selectie van representatieve boorprofielen wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid overeenstemt met de dikte zoals ze opgeboord werd, met aanduiding van boven- en onderzijde.

5° verwerking en interpretatie:

De boorgegevens worden verwerkt in de boorlijst en daaraan gekoppelde plannen. De boorprofielen worden 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 alle boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen die representatief zijn voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en –conservatie. Er wordt een overzichtsplaan aangemaakt waarop deze variatie is aangeduid, evenals terreindoorsneden daarvan. Er wordt een digitaal terreinmodel gemaakt van de relevante aardkundige eenheden.

3.2.2 Specifieke methodologie

Binnen het plangebied worden de boringen geplaatst op de plaatsen waar de huidige verharding aanwezig is. Zo kan getest worden of er een onderfundering aanwezig is. Mocht dit niet het geval zijn, kan er aan de hand van het landschappelijk booronderzoek de bodemopbouw getest worden. Daarnaast is er tussen de rotonde en de garage ook een boring ingepland om hierbij de bodemopbouw te bestuderen voor eventueel verder onderzoek. Concreet betekent dit dat er binnen het plangebied 7 boringen geplaatst worden. Mocht ter plaatse blijken dat deze vooropgestelde boorpunten onuitvoerbaar of ontoegankelijk zijn kan de veldwerkleider ter plaatse evalueren en herlokaliseren. Het verplaatste boorpunt wordt in dat geval opnieuw ingemeten en aangeduid op de kaart.

Tabel 1: Overzicht van het aantal landschappelijke boringen

OPPERVLAKTE	AANTAL BORINGEN
966 M²	7



Figuur 5: Inplanting landschappelijke boringen

3.2.3 Potentieel vervolgtraject

Afhankelijk van de resultaten uit dit landschappelijk booronderzoek zijn volgende vervolgtrajecten mogelijk:

- Bij aanwezigheid van een onderfundering bij de bestaande verharding: geen verder onderzoek.
- Intacte bodem:
 - o Indien er geen onderfundering aanwezig is en er is nog een archeologisch niveau te herkennen: verder vervolg onderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding.
 - o Indien er geen onderfundering aanwezig is en daarnaast ook geen archeologisch niveau te herkennen: geen verder onderzoek.

3.3 Onderzoekstechnieken proefputtenonderzoek

3.3.1 Algemene bepalingen

Een proefputtenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sites met complexe stratigrafie te onderzoeken. De onderzoeksmethoden- en technieken worden uitgevoerd, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk.

3.3.2 Specifieke methodologie

Binnen het plangebied worden twee proefputten aangelegd in de oostelijke zone, achter het kasteel. Het betreft een zone van 185 m², waarbij twee proefputten van 16 m² worden aangelegd. Hiermee wordt een oppervlakte van 32 m² onderzocht, wat betekent dat er 17, 29% van het onderzoeksgebied wordt onderzocht.

Tabel 2: Overzicht van het aantal proefputten

OPPERVLAKTE	LENGTE PROEFPUTTEN	OPPERVLAKTE PROEFSLEUVEN	DEKKINGSPERCENTAGE
185 m ²	2 PUTTEN VAN 4X4 M	32 M ²	17 - 18 %

Tijdens het inplannen van de proefputten is rekening gehouden met de oude kastanjeboom, die ten zuiden van het kasteel staat. Deze moet behouden blijven. De meest zuidelijke proefput is zo geplaatst dat deze buiten de kruinzone van de oude kastanjeboom blijft. De proefputten situeren zich net naast de muren van het bestaande gebouw en de kelder. Hierbij is het mogelijk om resten aan te treffen van vroegere bebouwing en eventuele vroegere moestuintjes (achtererf of tuin, mogelijk aanwezigheid van water- en beerputten). Hierdoor kan zowel de mogelijke complexe stratigrafie onderzocht worden, als eventueel mogelijke sporensites. Daarnaast kan er nagegaan worden in hoeverre de bestaande kelders de eventuele vroegere funderingen en/of sporen hebben verstoord.

Bij de aanleg van de archeologische vlakken moet er rekening gehouden worden dat er niet dieper gegraven wordt dan de diepte van de geplande werken zodat de stabiliteit niet wordt verstoord voor de toekomstige bebouwing. Het zal hierbij gaan om een geplande fundering van 40 cm onder het maaiveld. Daarnaast moet ook rekening gehouden worden met een buffer van 30 cm.

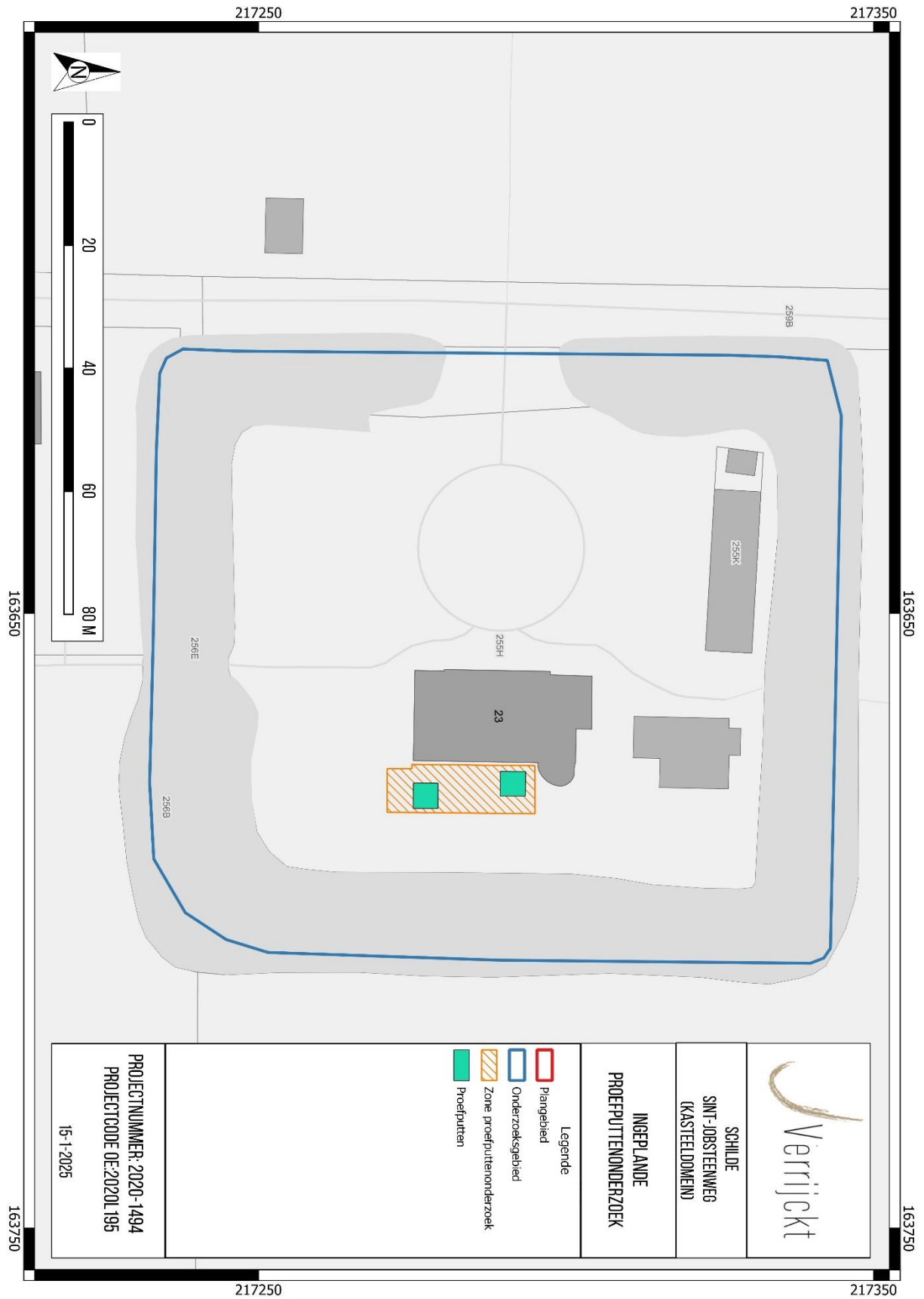
De Code van Goede Praktijk, meer bepaald proefputten voor sites met complexe verticale stratigrafie, dient hierbij gevolgd te worden. Van proefputten wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht. De diepte van de proefput omvat alle aanwezige sporen, voor zover dit relevant is voor de vraagstelling van het onderzoek. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht.

Indien de diepte van de proefput de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefput enkele boringen of sonderingen tot in de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen, indien dit relevant is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de proefputten is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen zonder schade toe te brengen aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. De afgraving tot het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal. Indien meerdere opgravingsvlakken worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer er verdiept wordt. De vlakken worden steeds gelinkt aan de putwandprofielen. De overige verdiepingen gebeuren handmatig met uitzondering van het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen. Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd tot op het volgende vlakniveau, en pas verder gecoupeerd na het aanleggen en registreren van dat volgende vlak.

De putwanden van proefputten worden grondig bekeken om aan te geven op welke niveaus er tijdens een eventuele opgraving opgravingsvlakken moeten worden aangelegd. Hierbij worden er telkens vier bodemprofielen aangelegd waarbij deze ingetekend en digitaal geregistreerd worden. Essentieel is dat er een gedegen inzicht ontstaat in de stratigrafische opbouw van het terrein.⁶

⁶ Code van Goede Praktijk (versie 3.0). 2018, 77-78.



Figuur 6: Plangebied met weergave van de ingeplande proefputten op GRB.⁷

⁷ AGIV-

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 orthofoto	9
Figuur 2: Plangebied met weergave detail van toekomstige inplanting op orthofoto.....	10
Figuur 3: Synthesepan van de geplande werken op GRB	11
Figuur 4: Onderzoeksgebied met weergave van de zone voor het vervolgonderzoek op GRB	12
Figuur 5: Inplanting landschappelijke boringen.....	17
Figuur 6: Plangebied met weergave van de ingeplande proefputten op GRB.....	20

5 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van het aantal landschappelijke boringen	16
Tabel 2: Overzicht van het aantal proefputten.....	18

6 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.