



ERPS-KWERPS DORPSKERN

Archeologienota: Programma van maatregelen.

RAPPORT NR. 1014

Titel

Archeologienota Erps-Kwerps, Dorpskern: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Bart Van Eyck & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2022-196

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2022E110

Plaats en datum

Beerse, 20/07/2022

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	11
2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem	11
2.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem	12
3 Programma van maatregelen	14
3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	14
3.2 Technische bepalingen:.....	17
3.3 Onderzoekstechnieken proefputten	19
3.3.1 Algemene bepalingen.....	19
3.3.2 Specifieke methodologie	19
3.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	22
4 lijst met figuren.....	23
5 bibliografie	23

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode J. Verrijckt		2022-196
Projectcode Onroerend Erfgoed		2022E110
Locatie	Provincie	Vlaams Brabant
	Gemeente	Kortenberg
	Deelgemeente	Erps-Kwerps
	Straat deelgebied 1	Dorpsplein
	Straat deelgebied 2	Kasteelstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Kortenberg (Erps-Kwerps)
	Afdeling	2
	Sectie	C
	Percelen	235A, 237A, 238B, 228D / 338F, 310A
Coördinaten	Noordoost (plangebied deel 1)	X: 163441.74 Y: 177150.55
	Noordoost (plangebied deel 2)	X: 164187.86 Y: 177267.61
	Noordwest (plangebied deel 1)	X: 163364.27 Y: 177044.88
	Noordwest (plangebied deel 2)	X: 164176.60 Y: 177168.91
	Zuidoost (plangebied deel 1)	X: 163258.23 Y: 176998.88
	Zuidoost (plangebied deel 2)	X: 164034.15 Y: 177126.68
	Zuidwest (plangebied deel 1)	X: 163238.39 Y: 177088.10

	Zuidwest (plangebied deel 2)	X: 164031.40 Y: 177317.43
Totale oppervlakte plangebied		Ca. 20.566 m ²
Oppervlakte plangebied deelgebied 1		Ca. 9.105 m ²
Oppervlakte plangebied deelgebied 2		Ca. 11.884 m ²
Oppervlakte bodemingreep deelgebied 1		Ca. 9.105 m ²
Oppervlakte bodemingreep deelgebied 2		Ca. 11.884 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 – Jeroen Verrijckt

2 GEMOTIVEERD ADVIES

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande (her-)aanleg van beide dorpskernen van de deelgemeente Erps-Kwerps. Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Kortenberg, meer bepaald in één van haar deelgemeenten Erps-Kwerps.

Erps-Kwerps en bij uitbreiding de omgeving van Kortenberg kent een lange geschiedenis van rurale dorpsgemeenschap, waarbij men voornamelijk landbouwactiviteiten uitoefenden. De parochie Erps bevindt zich in de uiterst oostelijke woonkern en wordt in 1125 voor het eerst vermeld onder de noemer *'Erpeza'*. De benaming zou afkomstig zijn uit het Keltische woord *'ara-apa-iza'*, wat niet meer zou betekenen dan een verwijzing naar water. De oorspronkelijke parochie Kwerps situeert zich eerder aan de westelijke zijde van de deelgemeente Erps-Kwerps. Kwerps en werd voor het eerst vermeld in 1110 onder de noemer *'Quarebbe'* ofwel *'Quadrebbe'*. De parochie Erps fungeerde in de middeleeuwen als een belangrijk administratief en economisch centrum, dat langsheen een handelsroute lag tussen Keulen en Brugge. Erps bekleedde vanaf het jaar 1286 de rol als hoofdplaats voor een meierij. De parochies Erps en Kwerps kennen hun gouden jaren tijdens in de Oostenrijkse overheersing. In de loop van de 15e eeuw tot en met de 17e eeuw kreeg de omgeving van Kortenberg, waaronder ook Erps-Kwerps, af te rekenen met verscheidene doortochten en plundertochten van legers en legerbendes.

¹ GYSSELING 1960, p.583

De huidige Sint-Amanduskerk die centraal binnen de dorpskern van Erps is gelegen (deelgebied 1) kent een middeleeuwse voorganger. Het betrof een kerk in Romaanse stijl die na een blikseminslag in 1706 volledig uitbrandde. Binnen deelgebied 2, in de dorpskern van Kwerps, bevindt zich de Sint-Pieterskerk. Ook deze kerk kent een middeleeuwse voorloper in Romaanse stijl. Deze kerk werd tijdens de godsdienstoorlogen in 1572 zwaar beschadigd en later opnieuw opgebouwd.

Zowel beide deelgebieden van het plangebied als haar ruime omgeving situeren zich tussen de 13.6 m +TAW en 116 m +TAW ten noorden van beide deelgebieden. Beide deelgebieden situeren zich tussen de 33.9 m en 37.9 m +TAW en liggen daarmee op de overgang van het Noord-Brabants plateau met de lager gelegen uitloper van de Vlaamse vallei die zich ten noorden van beide deelgebieden situeert. Op hoger gelegen Noord-Brabants plateau (ten zuiden van het plangebied) ontspringen verscheidene waterlopen. Zo ook ter hoogte van beide deelgebieden. Op ca. 850 m ten zuidwesten van het plangebied ontspringt de Weesbeek. Ter hoogte van beide deelgebieden is deze beek duidelijk ingesleten in het landschap. Zo bevindt deelgebied 1 (Erps) zich op ca. 94 m ten noorden van de Weesbeek. Daarmee situeert deelgebied 1 zich op de overgang van het hoger gelegen noorden richting de lager gelegen vallei van de bovengenoemde beek. Deelgebied 2 (Kwerps) situeert zich aan de oostelijke zijde van de Weesbeek. Het deelgebied situeert zich daarmee eveneens op de overgang richting de vallei van de Weesbeek die op ca. 105 m ten noorden van deelgebied 2 stroomt. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen beide deelgebieden geheel gekarteerd als OB-bodem. Het betreft een aanduiding voor reeds bebouwde bodems. Het zuidwestelijke deel van deelgebied 2 wordt gekarteerd als zijnde Aba1-bodem. Een Aba-bodem betreffen niet gleyige leemgronden met textuur B-horizont waarbij de '1' wijst op een eerder dunne A-horizont van minder dan 40 cm dik. Op basis van de landschappelijke en hydrografische ligging kan geconcludeerd worden dat beide deelgebieden op de gradiëntzone van de Weesbeek zijn gelegen. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat beide deelgebieden en hun omgeving binnen een aantrekkelijk gebied liggen voor menselijke activiteit vanaf steentijd.

Zowel binnen deelgebied 1 als 2 zijn verscheidene archeologische waardes gekend. Het betreffen enerzijds twee waardes die terug te brengen zijn tot de middeleeuwse voorloper van de Sint-Amanduskerk (Erps) als de Sint-Pieterskerk (Kwerps). Verder werden er binnen deelgebied 1 twee archeologische waardes aangetroffen die teruggaan tot de middeleeuwen.

Binnen deelgebied 2 wordt het Sint-pietersplein aangeduid als zone waarbinnen het toenmalige Hof van Quarebbe te situeren zou zijn. In de omgeving rondom beide deelgebieden zijn er eveneens verscheidene archeologische waardes gekend. Het betreffen voornamelijk aanduidingen van locaties waar (toenmalige) hoven en kastelen zouden hebben gestaan. Deze hoven en kastelen zijn allen terug te brengen tot de middeleeuwen. Verder zijn er in de omgeving van beide deelgebieden nog enkele waardes gekend die teruggaan tot het Neolithicum, metaaltijden en de Romeinse periode. Op basis van cartografisch onderzoek kon achterhaald worden dat het huidige stratenplan binnen beide deelgebieden ten minste teruggaat tot de vroegste beschikbare historische kaarten. Zo worden de huidige straten alsook de beide kerken reeds duidelijk weergegeven op de Villaretkaart uit 1745 – 1748. Op basis van de historische kaarten kon achterhaald worden dat er een kerkhof aanwezig was rond beide kerken. Op de Ferariskaart (1777) is te zien dat aan de noordzijde van de Sint-Amanduskerk (deelgebied 1), meer bepaald ter hoogte van het dorpsplein van Erps, bebouwing staat gekarteerd. staat gekarteerd. Deze bebouwing blijft tot zeker aan het einde van de jaren '80 van vorige eeuw aanwezig binnen dit deel van het plangebied. Binnen deelgebied 2 (in het centrum van Kwerps) is er op de vroegste kaarten (Villaret 1745 – 1748) eveneens bebouwing waar te nemen. Deze bebouwing bevindt zich enerzijds aangrenzend aan de kerkmuur (ten zuiden van de Sint-Pieterskerk) alsook ten oosten van de kerk, ter hoogte van het Sint-Pietersplein. In de daaropvolgende jaren blijft deze bebouwing aanwezig. Op de Popp-kaart is te zien dat de bebouwing in de Kwerpsstraat verder toeneemt.

In de jaren '70 van vorige eeuw is uiteindelijk alle bovengenoemde bebouwing (met uitzondering van de kerk) binnen deelgebied 2 verdwenen. Centraal binnen het Sint-Pietersplein wordt in diezelfde periode een rechthoekig gebouw opgetrokken. Deze situatie blijft tot op heden ongewijzigd. Bovenstaande gegevens doen beslissen dat er voor beide deelgebieden een hoog archeologisch potentieel kennen voor sporensites vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd.

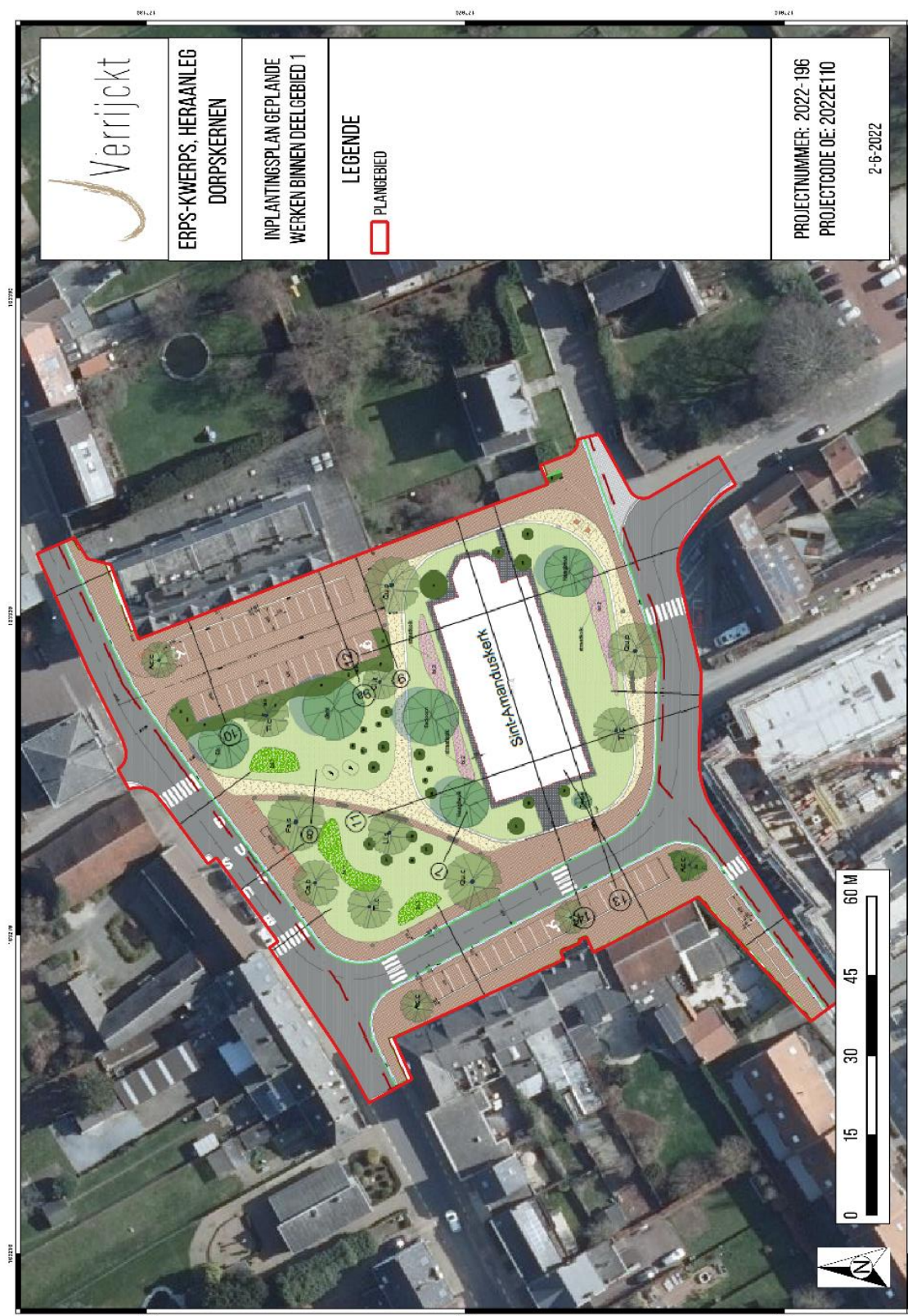
Op basis van bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat zowel deelgebied 1 (Erps) als deelgebied 2 (Kwerps) een hoog archeologisch potentieel kent voor artefactsites uit de steentijd periodes alsook sporensites vanaf het Neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

De opdrachtgever voorziet binnen beide deelgebieden de heraanleg van de dorpskern Erps (deelgebied 1) en de dorpskern van Kwerps (deelgebied 2). Daarbij worden binnen beide deelgebieden zowel de wegenis vernieuwd alsook beide groene dorpspleinen opnieuw aangelegd. Voor de aanleg van de wegenis wordt op de meeste plaatsen (met uitzondering van de huidige asfaltwegen) zowel de top laag als de onderfundering vernieuwd. Bij de wegen die momenteel in asfalt zijn verhard, wordt enkel de top laag vervangen. **De bestaande niveaus van de nieuwe verharding (onderfundering en top laag) blijven vrij gelijk aan de bestaande.** De Klip toonde aan dat vrijwel alle openbare nutsleidingen zich onder de bestaande autowegen en voetpaden bevindt. De exacte diepte van deze nutsleidingen is tot op heden ongekend. Echter kan er vanuit gegaan worden dat de bodem onder de aanwezige verharding reeds verstoord werd bij de aanleg van al deze nutsleidingen. Binnen de geplande werkzaamheden voorziet de opdrachtgever de vernieuwing van delen van de aanwezige hoofdwaterleiding. Deze leidingen komen op de locatie en diepte van de reeds aanwezige waterleiding te liggen, waardoor er geen nieuwe bodemingrepen noodzakelijk zijn.

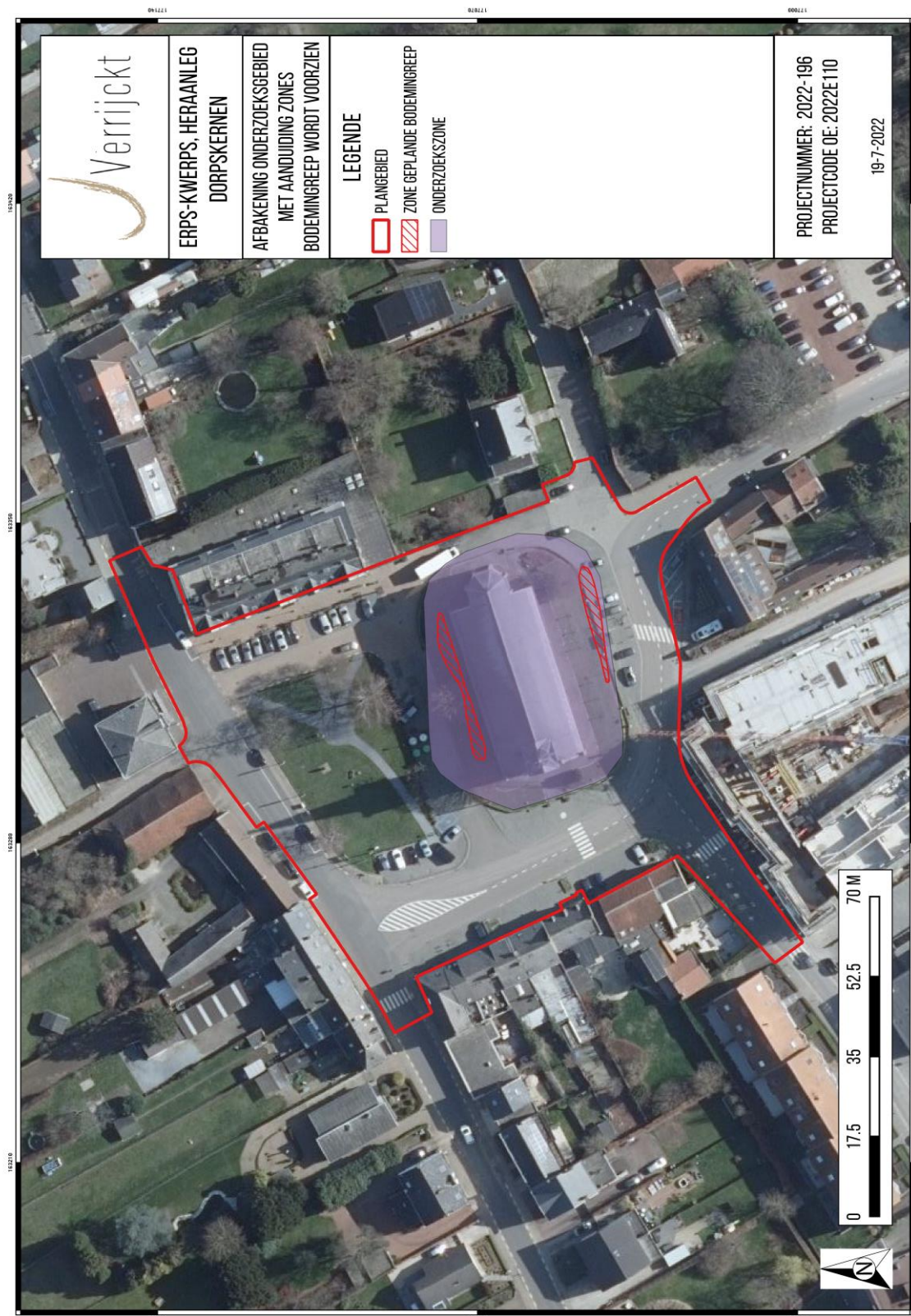
Beide dorpspleinen worden zoals reeds aangehaald eveneens heraangelegd en uitgebreid. De voetpaden binnen beide dorpspleinen (buiten de kerkhofmuur) van deelgebieden (voetpaden in halfverharding) lokaal met enkele vierkante meters uitgebreid. De verwachte opbouw van deze halfverharding bedraagt maximaal 30 – 40 cm. Het proefputtenonderzoek dat reeds aangrenzend aan deelgebied 1 werd uitgevoerd, wees uit dat het **archeologisch niveau zich op ca. 70 cm onder het maaiveld** bevindt. Het is daarbij echter niet helemaal duidelijk of dit eveneens het geval zal zijn binnen beide deelgebieden.

Op basis van bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat de geplande werkzaamheden binnen zowel deelgebied 1 als 2 in vrij beperkte mate nieuwe bodemingrepen met zich meebrengen. Archeologisch onderzoek aangrenzend aan deelgebied 1 wees uit dat het archeologisch niveau rond de 70 cm onder het maaiveld te situeren is. Het is daarbij echter niet helemaal duidelijk of dit eveneens het geval zal zijn binnen beide deelgebieden.

Echter wees het bureauonderzoek uit dat er binnen de kerktuin van de kerk in Erps en de kerk in Kwerps een kerkhof aanwezig was. Dit kerkhof zou reeds geruimd zijn. Echter is de mate en diepte waarin de menselijke resten werden geruimd tot op heden niet gekend. Er kan dus niet verzekerd worden dat alle begravningsniveaus werden geruimd en op welke dieptes eventuele resterende begravningsniveaus zich nog bevinden. Gezien het eeuwenlange gebruik als kerkhof is het namelijk niet ongebruikelijk dat niet het volledige kerkhof werd geruimd. Rondom de beide kerken worden enkele wadi's voorzien die onder een talud worden uitgegraven. De maximale uitgraafdiepte van deze wadi's bedraagt maximaal 50 cm onder het maaiveld. Om de mogelijke impact van de geplande werken te evalueren op de bodem, wordt een proefputtenonderzoek geadviseerd. Via een proefputtenonderzoek kunnen de aanwezige archeologische sequenties exact in kaart gebracht worden, waarna de potentiële (negatieve) impact van de geplande werkzaamheden op deze sequenties gedetailleerd in kaart kunnen gebracht worden. Deze proefputten worden ter hoogte van de geplande wadi's voorzien, aangezien er op deze locaties de grootste bodemingrepen worden voorzien. Aangezien de geplande werken binnen de overige delen van beide deelgebieden minimaal is, wordt er binnen deze gebieden geen verder archeologisch onderzoek gevoerd.



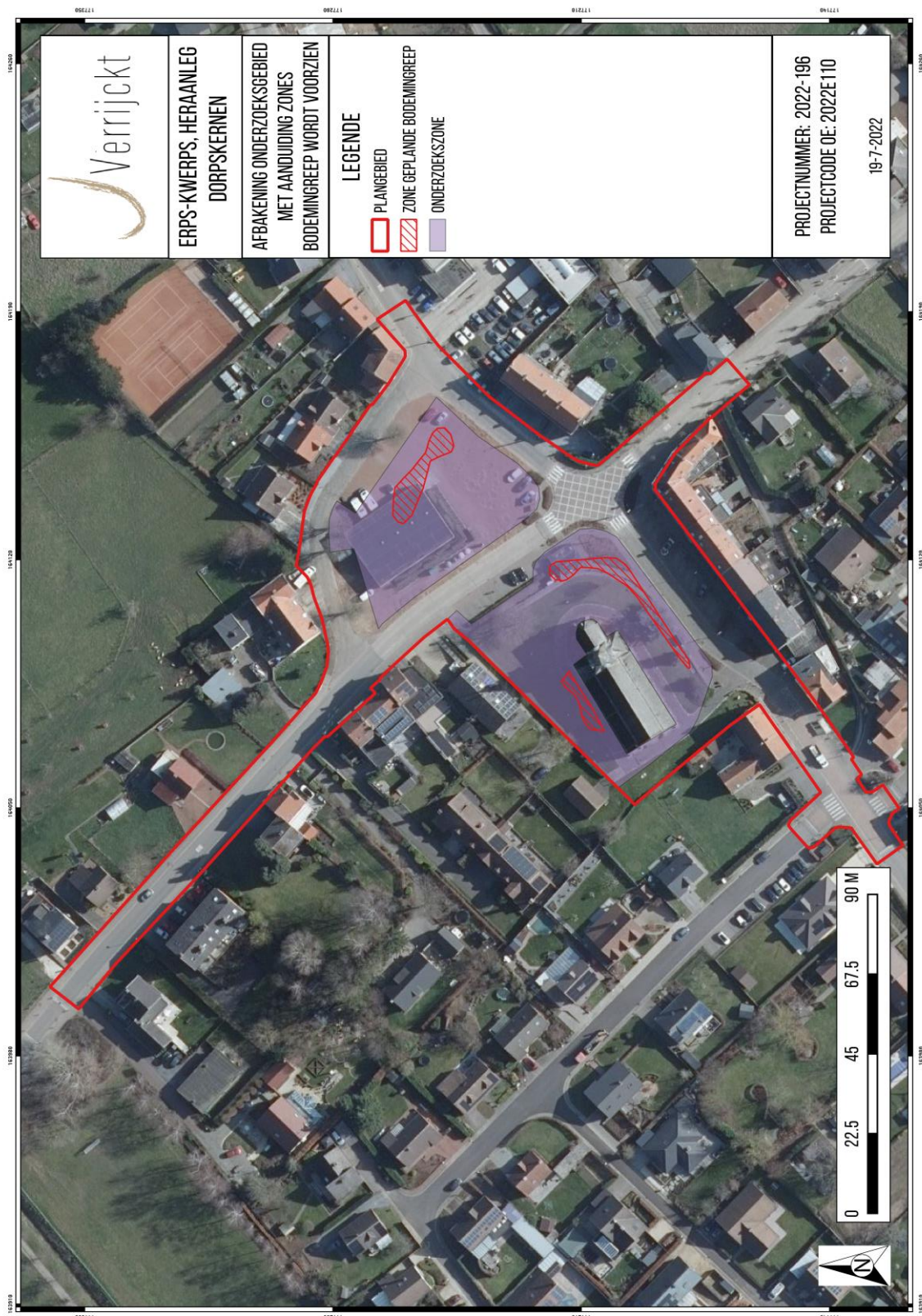
Figuur 1: Inplantingsplan deelgebied Erps



Figuur 2: afbakening onderzoeksgebied met aanduiding geplande bodemingreep (wadi's)



Figuur 3: inplantingsplan deelgebied Kwerps



Figuur 4: afbakening onderzoeksgebied met aanduiding geplande bodemingreep (wadi's)

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 beide deelgebieden. Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of inhumatiegraven zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren.

Het is enkel mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein indien de aanwezige beplanting en verharding verwijderd 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 inhumatiegraven zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

VELDKARTERING

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het plangebied.

Beide deelgebieden fungeren als dorpskernen van Erps en Kwerps. Hierdoor zijn beide deelgebieden grotendeels verhard en beplant. 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. Beide deelgebieden situeren zich ten midden van een dorpskern waar verwacht wordt dat de bodem reeds danig verroerd is. Met die reden is de verwachting voor het aantreffen van een in situ bewaarde steentijd artefact site eerder laag te noemen. Om de complexiteit van de bodemopbouw (die verwacht wordt in het historisch centrum) te

achterhalen en meteen ook de niveaus van potentieel aanwezige inhumatiegraven te achterhalen, zijn er andere onderzoeksmethodes relevanter.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een landschappelijk bodemonderzoek kan pas uitgevoerd worden van zodra duidelijkheid is of de omgevingsvergunning voor een verkaveling bekomen wordt.

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

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek NIET noodzakelijk is. Om de bodemopbouw te achterhalen en meteen ook de niveaus van potentieel aanwezige inhumatiegraven te achterhalen, zijn er andere onderzoeksmethodes relevanter.

2.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

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

Het is nuttig een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites uit te voeren, aangezien er een lage verwachting is voor het aantreffen van in situ bewaarde steentijd artefactensites.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek 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.

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 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. Binnen beide deelgebieden wordt er echter een complexe stratigrafie verwacht. Hiervoor wordt er geopteerd om een proefputtenonderzoek uit te voeren. Via een proefputtenonderzoek is het eveneens mogelijk om de mate waarin het kerkhof reeds geruimd werd goed in kaart te brengen. 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.

Een proefsleuven- en/of proefputtenonderzoek 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.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt BV een proefputtenonderzoek geadviseerd.

3 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt BV een vervolgonderzoek in de vorm van een proefputtenonderzoek.

Voor de aanvang van het vooronderzoek dienen de bovengrondse elementen en potentieel aanwezige (half-)verhardingen verwijderd te worden.

Zoals reeds aangehaald blijven de NIEUWE bodemingrepen die de geplande werkzaamheden met zich mee zullen brengen eerder beperkt tot voornamelijk de ontgraving van enkele wadi's binnen de kerktuinen. Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat er in het verleden een kerkhof aanwezig was rondom beide kerken. Deze kerkhoven zouden in het verleden reeds geruimd zijn geweest. Echter is er geen informatie gekend over de mate waarin deze ruiming heeft plaatsgevonden. Met die reden dringt verder onderzoek zich op. De focus van het verdere onderzoek in de vorm van proefputten focust zich op de locaties waarbinnen de wadi's worden voorzien. Zie figuur 2 en figuur 3.

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefputtenonderzoek, heeft tot doel uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein op te graven. Hierbij dient de gaafheid van de bodem en eventuele aanwezigheid van verstoringen in kaart gebracht te worden. 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 het onderzoek enkel kan plaatsvinden na de sloop van de gebouwen. Dit houdt in dat het onderzoek 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:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

- 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?
- Zijn er meerdere archeologische niveaus aanwezig? Zo ja, welk archeologisch niveau behoort tot welke periode?
- Is er de aanwezigheid van bebouwing in ieder geval sinds de 18^{de} eeuw of vroeger?

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?

Kerkhof

- Werden er nog restanten van de kerkhofmuur aangetroffen? Zijn er aanwijzingen dat de oorspronkelijke contour van het kerkhof kleiner of groter was dan weergegeven op historische kaarten?

Indien er menselijke resten worden aangetroffen:

- Op welke diepte(s) bevinden zich de inhumaties?
- Wat is de bewaringstoestand van het skeletmateriaal?
- In welke periode kunnen de inhumaties gedateerd worden?
- Welke fasen van begravingen zijn er te herkennen? Aan welke fase binnen de bouwgeschiedenis van de kerk kunnen ze worden verbonden?
- Bevinden er zich nog begravingen buiten de kerkhofmuur?
- Kan er een differentiatie in grafgebruik vastgesteld worden, en zo ja: wat zijn de kenmerken van de grafgebruiken en hoe kunnen ze verklaard worden?
- Zijn er aanwijzingen voor een specifieke ruimtelijke spreiding of dichtheid van begravingen, en zo ja: hoe kan deze verklaard worden?
- Wat zijn de eigenschappen van de overledenen (leeftijd, geslacht, pathologieën)? En wat zegt dit over mogelijke doodsoorzaken?
- Zijn er grafvondsten aanwezig? Zijn de graven toe te kennen aan bepaalde individuen? Aan de hand van welke gegevens?

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)?

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 Technische bepalingen:

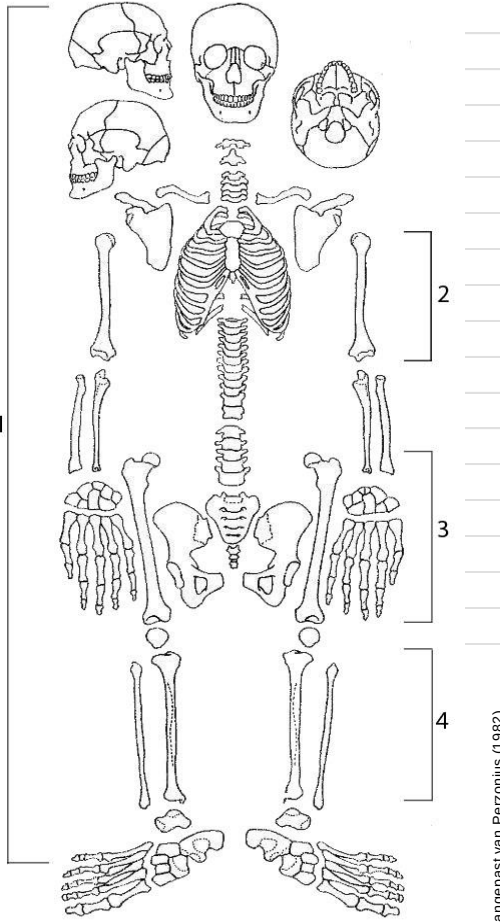
Binnen de kerktuin van deelgebied 1 (dorpskern van Erps) worden twee wadi's voorzien. Ten noorden van de Sint-Amanduskerk wordt één wadi aangelegd met een oppervlakte van ca. 65 m². Ten zuiden van bovengenoemde kerk wordt een tweede wadi voorzien van ca. 56 m². Beide wadi's worden onder een talud uitgegraven tot een maximale diepte van 50 cm onder het maaiveld. Tijdens het uitgraven van beide wadi's dient er een erkend archeoloog aanwezig te zijn.

Binnen de kerktuin van deelgebied 2 (dorpskern van Kwerps) worden twee wadi's voorzien. Ten noorden van de Sint-Pieterskerk wordt er één wadi's voorzien van 53 m². Ten zuiden van bovengenoemde kerk wordt er een tweede wadi's voorzien met een oppervlakte van 157 m². Beide wadi's worden onder een talud uitgegraven tot een maximale diepte van 50 cm onder het maaiveld. Tijdens het uitgraven van beide wadi's dient er een erkend archeoloog aanwezig te zijn.

De werfbegeleiding betracht steeds zo maximaal mogelijk de technieken van een archeologische opgraving te benaderen. Hierbij wordt steeds de Code van Goede Praktijk gehanteerd (versie 4.0). Onvoorziene afwijkingen ten aanzien hiervan worden opgenomen in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving (werfbegeleiding) (zie hoofdstuk 23.5). Het assessment en de verwerking van de opgravingsresultaten, de rapportering over het onderzoek, de conservatie en de omgang met het archeologisch ensemble gebeuren op dezelfde wijze als bij een opgraving. Tijdens de werfbegeleiding worden, indien technisch mogelijk, de nodige referentieprofielen aangelegd. De registratie en staalname daarvan gebeurt conform de bepalingen uit hoofdstuk 21.3 en hoofdstuk 21.4.

Indien de werfbegeleiding tot doel heeft ingrepen op het bodemarchief te vermijden (in het kader van een behoud in situ), blijft het onderzoek beperkt tot de registratie van aangetroffen sporen en archeologische artefacten, met een zo beperkt mogelijke impact op die sporen en artefacten. Deze worden nadien op een gepaste wijze afgedekt en beschermd tegen degradatie.

Inhumatiegraven en de bijhorende begravingen dienen ingetekend te worden op schaal 1:10. Bijkomend dient een skeletformulier te worden ingevuld per graf.

		IN SITU SKELETFORM.		SITE:		Graf:		Vondst:		Individu:	
Werkput:						Datum:					
Vlak:						Waarnemer:					
Spoor:						Stalen: pollen / a-DNA / 14C / isotopen / andere					
x-coördinaat:						Tekeningen en foto's:					
y-coördinaat:											
Boven:		Naast:		Onder:		Opgravingsmethoden: truweel / zeef / andere					
Status: primair graf / secundair graf / accumulatie beendermateriaal						Graftype: kuil / kist / grafkelder / sarcofaag / urne / andere					
Enkelvoudige / meervoudige begraving						Grafvorm: rechthoekig / trapezoid / ovaal / andere					
Type: inhumatie / crematie / andere						Grafverstoringen: ja / neen					
Oriëntatie: (hoofd) / (voeten)						Grafgiften: ceramiek / metaal / juwelen / glas / dierlijke resten / plantaardige resten / symbolische objecten / munten / andere					
Grafdimensies: (lengte / breedte hoofd- en voeteneinde / diepte)						Kledij(elementen): metalen objecten / textiel					
Hoogtemeting: hoofd - heiligbeen - voeten						Niet-intentionele artefacten en kistnagels: ceramiek / munten / dierlijk bot / nagels / andere					
Skelet in anatomische verband: ja / deels / neen (verstoorte begraving / knekelput)						Leeftijd: subadult (baby - kind - juveniel) / adult					
Skelet compleet: ja / neen						Ingekleurde beenderen: aanwezig / afwezig					
Individuele beenderen compleet: ja / neen											
Bewaring: goed / gemiddeld / slecht											
Conservering (producten):											
Positie lichaam: op de rug / op de rechterzijde / op de linkerzijde / buikligging / anders											
Uitgestrekt / gebogen / foetushouding / anders											
Positie schedel: op de linkerzijde / op de rechterzijde / op het achterhoofd / anders											
Positie linkerarm: langs het lichaam / op de buik / op de borst / anders											
Positie rechterarm: langs het lichaam / op de buik / op de borst / anders											
Positie handen: uitgestrekt / gekruist / gevouwen / rechts op links / links op rechts / anders											
Positie benen: gestrekt / gebogen / gekruist / anders											
Aanwezigheid van: haar / nagels / zachte weefsels / nier- of galstenen / andere											
Afmetingen (in situ):											
1) 2) 3) 4)											
Opmerkingen:											

Figuur 5: Skeletformulier²² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021

3.3 Onderzoekstechnieken proefputten

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 de proefputten aangelegd. De proefputten zijn ingepland volgens de locaties waarbinnen de grootste bodemverstoringen veroorzaakt worden, namelijk ter hoogte van de geplande wadi's. De wadi's worden enerzijds voorzien binnen de toenmalige kerktuin alsook in Kwerps binnen een toenmalige parking in het deelgebied van Kwerps. Hierdoor kan zowel de mogelijke complexe stratigrafie onderzocht worden, als eventueel mogelijke sporensites en potentieel aanwezige inhumatiegraven. Er kan nagegaan worden in welke mate de kerkhoven al dan niet geruimd zijn en hoeveel begravningsniveaus er aanwezig zijn, én in welke mate de aangetroffen niveaus verstoord zullen worden. In totaal dienen er 5 proefputten te worden aangelegd met een omvang van 4 m bij 4 m aangelegd.

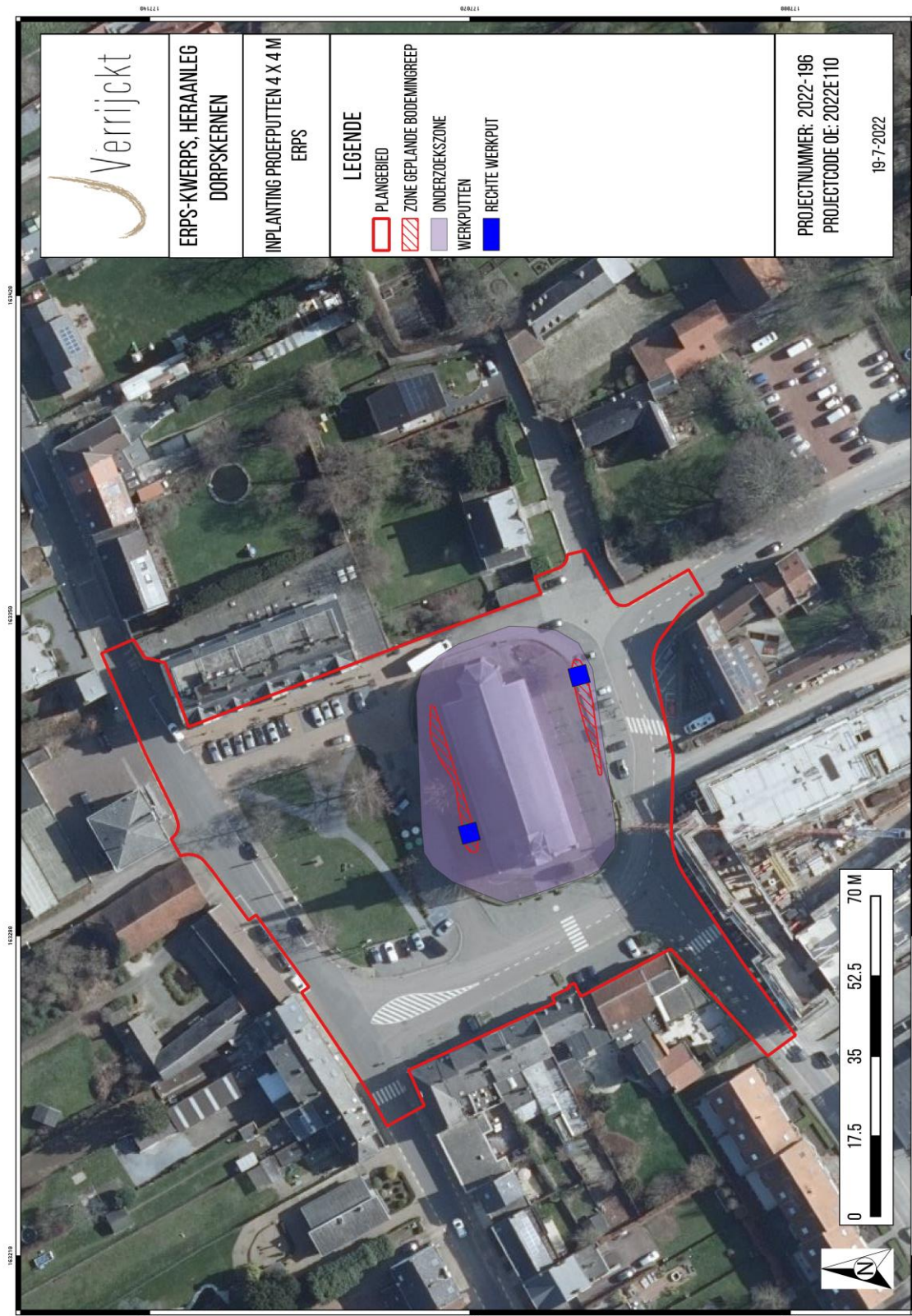
De Code van Goede Praktijk, meer bepaald proefputten voor sites met complexe verticale stratigrafie, dient hierbij gevolgd te worden. Van proefputten wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht. De diepte van de proefput omvat alle aanwezige sporen, voor zover dit relevant is 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.

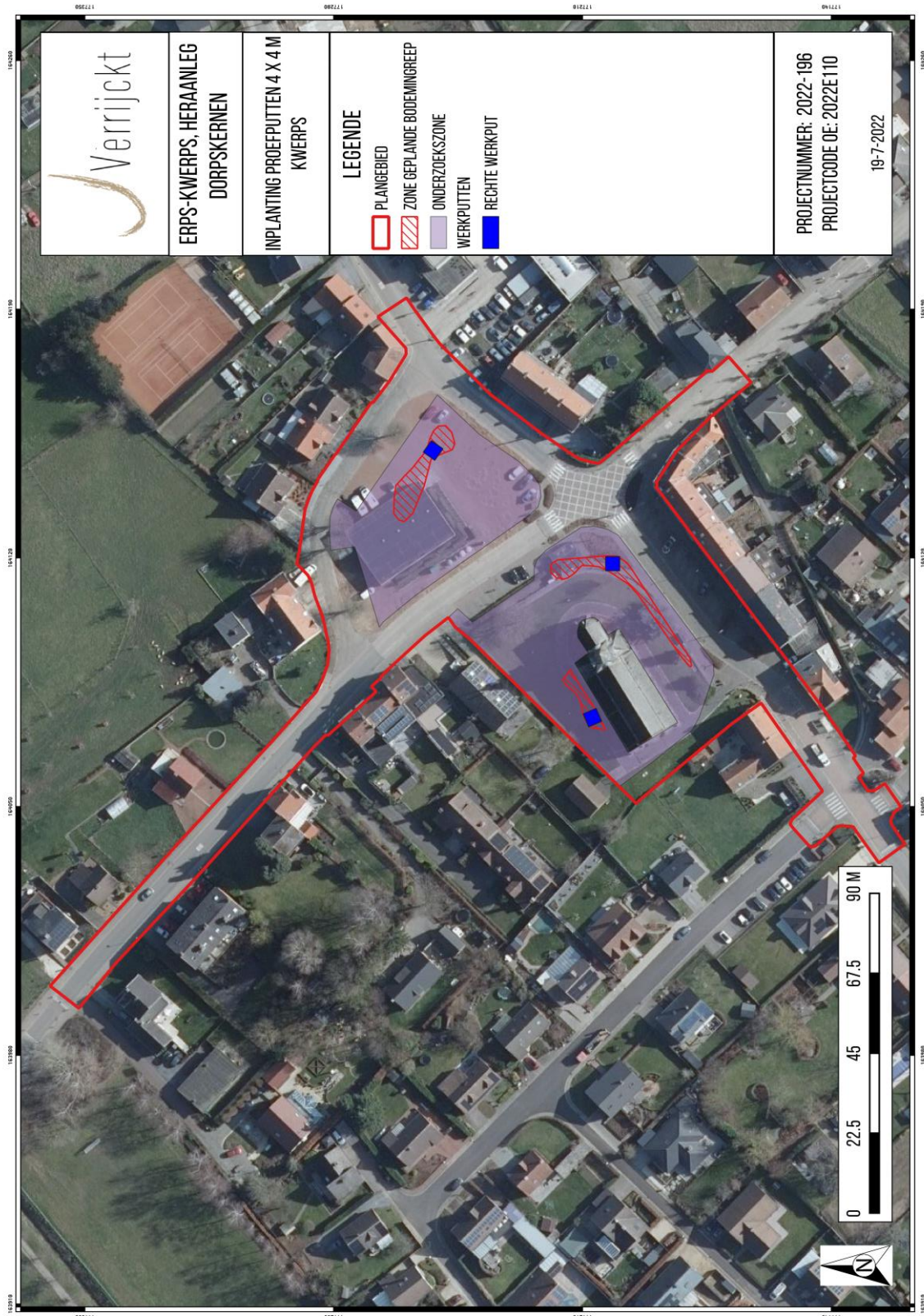
De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de proefputten is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen zonder schade toe te brengen aan de aangetroffen sporen of inhumatieresten. De graafbak heeft geen tanden. De afgraving tot het eerste 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.³

³ Code van Goede Praktijk (versie 3.0). 2018, 77-78.



Figuur 6: Inplanting proefputten deelgebied Kwerps



Figuur 7: Inplanting proefputten deelgebied Kwerps

3.4 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: Inplantingsplan deelgebied Erps	7
Figuur 2: afbakening onderzoeksgebied met aanduiding geplande bodemingreep (wadi's)	8
Figuur 3: inplantingsplan deelgebied Kwerps	9
Figuur 4: afbakening onderzoeksgebied met aanduiding geplande bodemingreep (wadi's)	10
Figuur 5: Skeletformulier	18
Figuur 6: Inplanting proefputten deelgebied Kwerps.....	20
Figuur 7: Inplanting proefputten deelgebied Kwerps.....	21

5 BIBLIOGRAFIE

- BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P. 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek* (IVO-P). SIKB
- HANECA, K., DEBRUYNE, S., VANHOUTTE, S., & ERWYNCK, A. 2016. Archeologische vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 48.
- TOL, A. J., VERHAGEN, P. & VERBRUGGEN, M. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*, KNA-leidraden, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- VAN GILS, M. & MEYLEMANS, E. 2019. *Prospecteren naar steentijd artefactensites – versie 1*, agentschap Onroerend Erfgoed.
- 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.