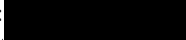
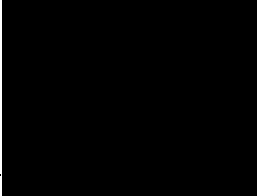
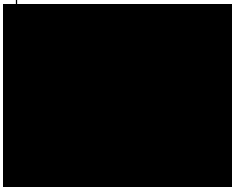


Programma van Eisen

KNA versie 4.1

Versie en datum	Versie 1.0	18-12-2023	
Locatie	Stinspark		
Projectnaam	294 STI 22 Herinrichting stinspark-IT riool		
Onderdeel binnen het archeologisch proces			
• Archeologische begeleiding bij beperkte verstoring (AB-bv)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog	Gemeente Zwolle Voorstraat 34 8011ML Zwolle t.:  e.: 	18-12-2023	
Senior KNA Archeoloog, Controle/goedkeuring	Gemeente Zwolle Postbus 10007 8000 GA Zwolle	18-12-2023	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Zwolle Postbus 10007 8000 GA Zwolle 	18-12-2023	
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE)	15-1-2024	Goedgekeurd door RCE
• Rijk	Smalle Pad 5 3800 MG Amersfoort 		
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	naam, adres, telefoon, email Gemeente Zwolle Postbus 10007 8000 GA Zwolle	Datum 18-12-2023	

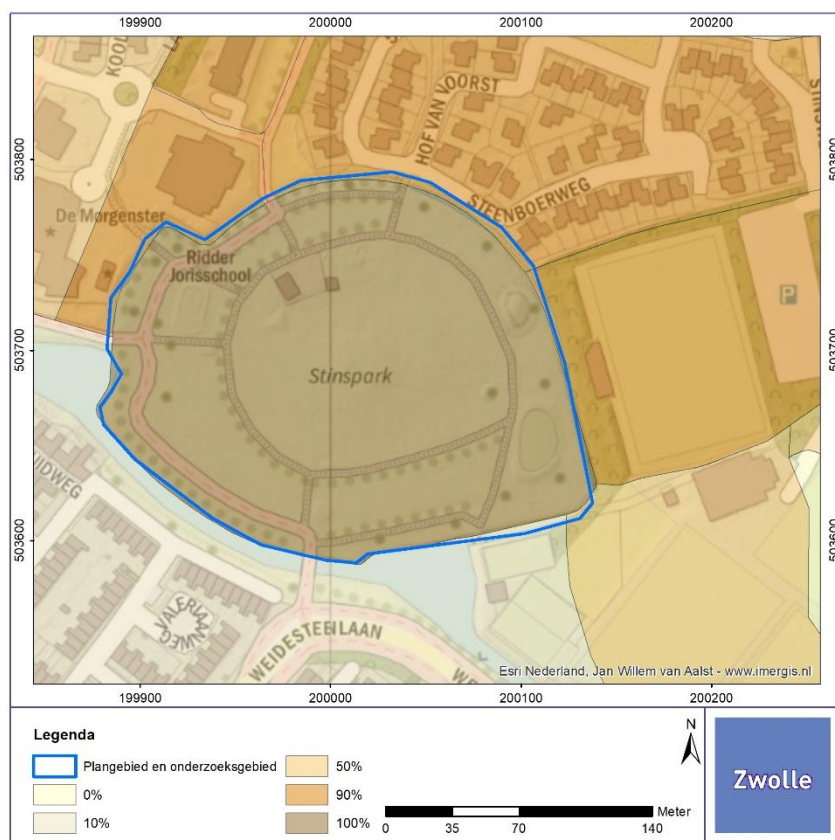
Inhoud

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	4
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	5
2.1 Aanleiding.....	5
2.2 Motivering.....	5
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	7
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	9
4.1 Het kasteel Voorst	9
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en).....	10
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	10
4.4 Structuren en sporen	10
4.5 Anorganische artefacten	10
4.6 Organische artefacten	10
4.7 Archeozoologische, -botanische en fysisch antropologische resten	10
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	10
4.9 Gaafheid en conservering	10
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	11
5.1 Doelstelling.....	11
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	11
5.3 Vraagstelling.....	11
5.4 Onderzoeksvragen	11
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN.....	12
6.1 Strategie	12
6.2 Methoden en technieken	12
6.2.1 De voorbereiding	12
6.2.2 Veldwerk:	13
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters	13
6.4 Structuren en grondsporen	14
6.5 Lichten (bij waterbodems)	14
6.7 Anorganische artefacten	14
6.8 Organische artefacten	14
6.9 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	15
6.10 Overige resten	15
6.11 Dateringstechnieken	15
6.12 Beperkingen	15
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen	16
7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens	16
7.3 Anorganische artefacten	16
7.4 Organische artefacten	16
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	17
7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.).....	17
HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING	18
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	18
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	18
8.3 Selectie materiaal voor conservering	18
HOOFDSTUK 9 DEPONERING	19

9.1 Eisen betreffende depot	19
9.2 Te leveren product	19
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	20
10.1 Personele randvoorwaarden	20
10.2 Overlegmomenten	20
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	20
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
• HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE.....	22
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	22
11.2 Belangrijke wijzigingen	22
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk.....	22
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	22
LITERATUUR EN BIJLAGEN	23
Literatuur	23
Bijlagen	23
Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen	24
Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen	25
Bijlage 3: Plangebied geprojecteerd op de Archeologische Waarderingskaart Zwolle	26
Bijlage 4: Bodemingrepen Stinspark IT-riool	27

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	294 STI 22 Herinrichting Stinspark
Provincie	Overijssel
Gemeente	Zwolle
Plaats	Zwolle, Stinspark; wijk Westenholte
Toponiem	Stinspark
Kaartbladnummer	21 G
x,y-coördinaten (centrum)	X: 200000 Y: 503700
NAP-hoogte	0,52 tot 1,93 meter boven NAP
Status bestemmingsplan	Dubbelbestemming waarde archeologie; onderzoeksplicht conform archeologiebeleid gemeente Zwolle 30 m2 en 50 cm diep. Rijksmonumentnummer: 46187
Waterkundige gegevens	Grondwatertrap: 1b
CMA/AMK-status	Archeologisch Rijksmonument
Archis-monumentnummer	46187
Archis-waarnemingsnummer	n.n.b.
Complextype, periode	Kasteelterrein, 12 ^{de} -14 ^{de} eeuw; (NVB, LMEA-LMEB)
Oppervlakte plangebied	Totaal plangebied: 39.332 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	39.332m ²
Huidig grondgebruik	Park; grasland



Figuur 1: Plangebied en onderzoeksgebied geprojecteerd op de Archeologische Waarderingskaart Zwolle (AWK).

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor de Archeologische Begeleiding bij beperkte verstoring (AB-bv) is de aanleg van een IT-riool ter hoogte van de droge gracht in het nieuw aangelegde Stinspark. Deze droge gracht staat nu volledig onder water. Het water kan niet in de ondergrond afvloeien, waardoor het water blijft staan. Hierdoor ontstaat ook een verhoogde kans op rietvorming of -groei, wat weer een ernstige bedreiging vormt voor het bodemarchief. Het gaat in dit geval om een AB, buiten de AMZ-praktijk, op een wettelijk beschermd monument. De bodemingrepen zijn beperkt waardoor het in dit geval een archeologische begeleiding bij beperkte verstoring (AB-bv) betreft.

2.2 Motivering

Een belangrijk uitgangspunt is dat bodemingrepen tot een minimum beperkt blijven om op die manier de archeologische sporen (het bodemarchief) zo goed mogelijk te beschermen. Uit eerder archeologisch onderzoek op het kasteelterrein in 1981-82 is gebleken dat het terrein bestond uit een zogenaamde hoofd- en voorburcht, waarbij de hoofdburcht van de voorburcht gescheiden was door een gracht van 30 tot 40 m breed en 2 m diep. Het totale kasteelterrein omgeven door smallere grachten of sloten. Deze smallere grachten/sloten maken onderdeel uit van een complex stelsel. In 1982 is voor het eerst een reconstructie gemaakt van dit grachtenstelsel. Door later kleinschalig archeologisch onderzoek van boomgaten in 2005, 2006 en 2011 kon deze reconstructie worden aangevuld en werd nogmaals duidelijk dat het grachtenstelsel uitermate complex was. Ook leek het te gaan om grachten of sloten die uit verschillende fasen dateren. De geplande bodemingrepen voor het IT-riool hebben vooral betrekking op mogelijke locaties van grachten of sloten. Op de locatie van de hoofd- en voorburcht zelf vinden geen bodemingrepen plaats.

In dit PvE worden de eisen gesteld voor de Archeologische Begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv) op de plek van het IT-riool met kolken, afvoerleidingen en drainleiding tot een maximale diepte van 0.4 m onder NAP. Het doel van een Archeologische Begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv) is het ex situ veilig stellen van het bodemarchief in het plangebied door middel van een zorgvuldige documentatie van de archeologische en aardwetenschappelijke gegevens en het veiligstellen van materiaal uit vindplaatsen die verloren dreigen te gaan. Zo wordt informatie behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Het heersende archeologiebeleid voor dit gebied is het archeologiebeleid van de gemeente Zwolle.¹ Dit beleid is vastgesteld in 2008 en hierin is de wet en regelgeving over archeologisch onderzoek binnen de gemeente Zwolle, en de daarbij behorende onderzoeksthema's, geformaliseerd.

De diepte en de oppervlakte van de geplande grondwerkzaamheden zijn van belang bij de keuze of er wel of geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is. Binnen het bestemmingsplan Beschermd Stadsgezicht is bijvoorbeeld bepaald dat bij een oppervlak verstoring van meer dan 30 m² en een diepte van 0.5 meter, gerekend vanaf maaiveld, een archeologisch onderzoek verplicht is.

Binnen de Archeologische Waarderingskaart Zwolle wordt de gemeente Zwolle opgedeeld in gebieden met een archeologische waarde van 0%, 10%, 50% 90% en 100%. De waarden zijn gebaseerd op informatie uit verschillende bronnen, zoals resultaten van waarnemingen, gegevens van amateur- archeologen, de geomorfologische kaart, het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en waarnemingen uit archeologisch veldwerk.

Een gebied dat is aangeduid met 0% wordt gezien als een archeologisch leeg of verstoord gebied. Deze waarde kan gebaseerd zijn op archeologisch onderzoek dat al is verricht of gebaseerd op andere secundaire analyses.

In een 0% gebied zijn geen consequenties verbonden aan eventuele grond verstorende werkzaamheden.

De archeologische waarden zijn onbekend indien een gebied is aangeduid met 10%. Er wordt in dit geval wel uitgegaan van een lage verwachting en een zeer kleine kans op de aanwezigheid van archeologische sporen.

Een inventariserend veldonderzoek (IVO) is niet nodig. Wel bestaat voor deze gebieden een meldingsplicht bij toevalsvondsten.

¹ Archeologie beleid gemeente Zwolle, vastgesteld in 2008.

Een gebied dat is aangeduid met 50% is archeologisch waardevol en heeft een hoge verwachting. Vaak liggen deze gebieden op dekzandruggen of rivierduinen en is de kans op archeologische sporen uit de Prehistorie en Middeleeuwen 1:2.

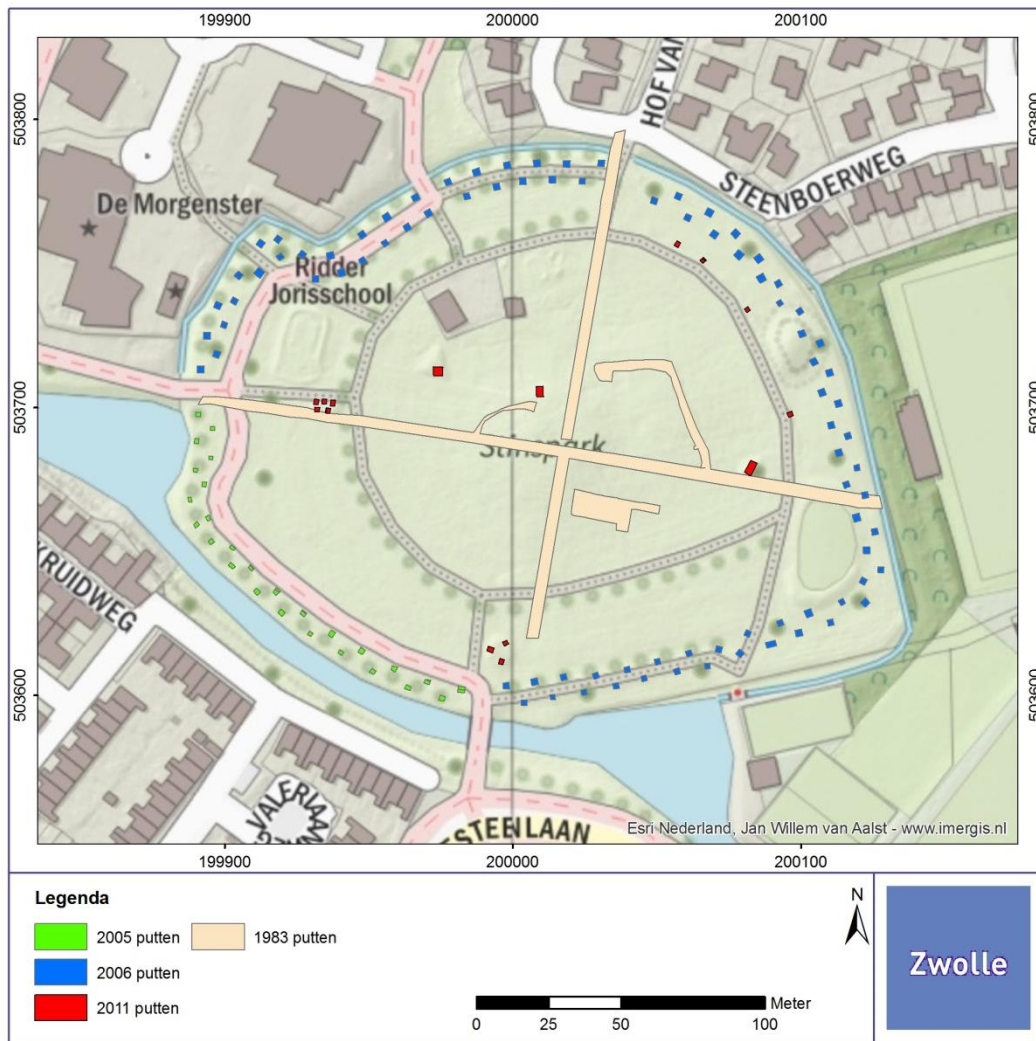
Een gebied met een 90% waardering wordt gezien als erg waardevol en de kans op sporen en vondsten is hoog. Veelal is deze waardering gebaseerd op kennis van een site in de nabije omgeving of door een informatie uit een bureaustudie. Het is noodzakelijk om deze terreinen op te graven.

Dit laatste is ook het geval voor de gebieden met een 100% waardering. Dit zijn de archeologische gebieden waarvan bekend is dat er archeologische resten liggen.² Het onderzoeksgebied de Stins Voorst in Zwolle maakt onderdeel uit van een dergelijke 'toplocatie' met een archeologische waarde van 100%. In dit gebied is bij iedere bodemingreep die dieper reikt dan 0.3 meter een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Verder wordt geadviseerd om ook minder dieper ingrepen (<0.3 m) archeologisch te begeleiden.

² Gemeente Zwolle 2008, 12.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
IVO-P– De Stins	
Uitvoerder	Gemeente Zwolle
Uitvoeringsperiode	2005
Uitvoeringsmethode	IVO-P (28 boomgaten)
Onderzoekmeldingsnummer Zaakidentificatie	2063275100(Archis 2: 15357)
Rapportage/publicatie	████████ 2005. De Stins. <i>Archeologische Rapporten Zwolle 31.</i>
IVO-P-De Stins	
Uitvoerder	Gemeente Zwolle
Uitvoeringsperiode	2006
Uitvoeringsmethode	IVO-P (86 boomgaten)
Onderzoekmeldingsnummer Zaakidentificatie	2133867100 (Archis 2: 19420)
Rapportage/publicatie	Clevis, H. 2008. De Stins 2. <i>Archeologische Verslagen Zwolle 7.</i>
AB onder IVO-P-De Stins	
Uitvoerder	Gemeente Zwolle
Uitvoeringsperiode	2011
Uitvoeringsmethode	IVO-P (18 kleine werkputten boomgroepen, paden)
Onderzoekmeldingsnummer Zaakidentificatie	2354235100, (Archis 2: 50076)
Rapportage/publicatie	████████ 2015. In de schaduw van de hoofdburcht. Een archeologische begeleiding op de Stins Voorst, <i>Archeologische Rapporten Zwolle 79.</i>
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	x
Archeozoölogie	x
Fysische antropologie	x
Fysische geografie	x
Geofysisch onderzoek	x
Archeologisch materiaal	x
Vondsten/documentatie	x
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	



Figuur 2: Kaart met alle eerdere onderzoeken.

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Het kasteel Voorst

Het kasteel Voorst wordt in de geschiedschrijving omschreven als het sterkste kasteel in het Oversticht. Het Oversticht komt overeen met het huidige Overijssel, het gebied waar vanaf 1086 de bisschop van Utrecht kerkelijk en wereldlijk heerser was. De bisschop was in deze periode de machtigste vorst in Oost-Nederland, maar zeker niet de enige. Zo bestonden er ook lokale adellijke heren, waaronder de familie Van Voorst, die in bepaalde gebieden de scepter zwaaiden. Deze adellijke heren profiteerden van de voortdurende benarde financiële positie van de bisschop. Door geldleningen en nieuwe ingevoerde belastingen kregen zij steeds meer macht en politieke inbreng. Vanaf 1120 leidde dit tot een reeks oorlogen tussen de bisschop van Utrecht, de graven van Gelderland en lokale edelen.

In de buurschap Voorst, waarvan de naam is afgeleid van foreest (=bos), bouwden de heren van Voorst rond 1190 een kasteel. Een kasteel waarvan de plek nauwkeurig werd bepaald op de rand van een rivierduin en moerassige laagte richting de IJssel.

Een gering percentage van de archeologisch vondsten houdt verband met deze eerste burcht Voorst die in 1224 door de toenmalige bisschop van Utrecht met de grond gelijk is gemaakt. In de kroniek die hierover verhaalt, lijkt het erop dat de inname en verwoesting van de burcht een fluitje van een cent was. Het is aannemelijk dat het eerste kasteel een zogenaamde motte moet zijn geweest. Bij de aanleg van de motte is gebruik gemaakt van het natuurlijke landschap. Het aanwezige rivierduin bood hiervoor een perfect uitgangspunt. Na 1224 had de familie Van Voorst vermoedelijk geen beschikking meer over een sterk kasteel. Dit zal ertoe geleid hebben dat enkele jaren later met meer duurzame materialen als baksteen en tufsteen een nieuw kasteel werd opgebouwd. De bouwperiode van het kasteel valt samen met de opkomst van het gebruik van baksteen in deze regio. Het gaat dan om bakstenen van 32x16x 7 cm, die in de volksmond bekend zijn als de 'kloostermoppen'.

Het laatste kasteel Voorst moet volgens historische bronnen tussen 1267 en 1295 zijn gebouwd. In 1295 wordt de burcht voor het eerst vermeld. De bouwdatum wordt geassocieerd met de autonome ontwikkeling van de lokale ridderschap. Deze ridderschap zou pas na het overlijden van de sterke bisschop Hendrik van Vianden in 1267 weer op zijn gekomen. Deze historische datering is een goed voorbeeld van onjuist gebruik van historische gegevens om een archeologisch fenomeen te dateren. Voormalig provinciaal archeoloog van Overijssel Verlinde geeft de voorkeur, op basis van archeologische gegevens, aan de periode rond 1280. Het tweede kasteel dat zoals vermeld rond 1280 gebouwd werd, is in 1362 door de bisschop van Utrecht en de steden Zwolle, Kampen en Deventer met de grond gelijk gemaakt. De kasteelheer Zweder van Voorst kreeg weliswaar een vrije aftocht met behoud van lijf en leden, maar overleefde de tragedie slechts enkele maanden. Zijn beide zonen Roderik en Wolter verzoenden zich kort daarna met de bisschop. Wolter trok zich terug op het machtige slot Keppel ten oosten van Doesburg, zijn broer Roderik bleef in het gebied en is vermoedelijk de bouwheer van een zaalburcht op het terrein van de latere havezate Werkeren in het midden van het Voorsterslag in de polder Mastenbroek. De zaalburcht op Werkeren kwam door verkoop in handen van de familie Van Ittersum. Zij hebben het complex aanzienlijk uitgebreid.

Uit eerder uitgevoerd archeologische onderzoek in 1981-1982, onder leiding van de ROB, werd duidelijk dat het kasteel bestond uit een hoofd- en voorburcht omgeven door een complex grachtenstelsel. Van de muren van het kasteel zijn slechts beperkt fragmenten en resten aangetroffen. Dit heeft deels te maken met de grootschalige steenwinning ter plaatse in de 19^{de} eeuw waarbij bijna alle muren stelselmatig zijn gevolgd en uitgegraven. De belangrijkste muur moet de, in de historische bronnen vermelde, ring- of schildmuur zijn geweest. Deze muur is helaas nergens volledig teruggevonden, maar wordt op basis van de breedte van uitbraaksleuven circa 2 m dik geschat. Mogelijk zijn als funderingen vooral grote veldkeien gebruikt. Binnen de ringmuur is helaas geen enkel grondspoor teruggevonden. Verlinde geeft hiervoor als verklaring een verlaging van het rivierduin van 1.5 m zoals door bodemkundige Hamming werd geopperd.

Ook van de voorburcht zijn sporen teruggevonden en kon worden vastgesteld dat deze omgeven was door een stenen muur. Van deze muur is de fundering van houten slieten teruggevonden met in enkele gevallen nog restanten van de daadwerkelijke muren, waarin bakstenen van 27x13/12x7 en 30x15x7.5 cm zijn verwerkt. De voorburcht lag een stuk lager en deels buiten het rivierduin. Van bebouwing binnen de voorburcht zijn, op een waterput na, geen sporen teruggevonden. De kans wordt echter wel groot geacht dat deze, in tegenstelling tot de hoofdburcht, wel buiten de opgravingsleuven aanwezig zijn.

Tijdens het onderzoek zijn verschillende grachten aangesneden met daarom houten beschoeiingen. De verschillende grachten en bijbehorende sloten maken deel uit van een complex stelsel, waarvan de exacte

omvang en ligging nog niet goed bekend is. Wat bekend is, is de al eerder gemaakte reconstructie, die is aangevuld met archeologische gegevens uit 2005, 2006 en 2011.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het laatste kasteel Voorst moet volgens historische bronnen tussen 1267 en 1295 zijn gebouwd. In 1295 wordt de burcht voor het eerst vermeld. Dit kasteel is in 1362 belegerd, verwoest en daarna nooit meer opgebouwd. Uit historische gegevens is bekend dat er rond 1190 al een eerste kasteel stond dat in 1224 na de slag van Harculo (Sallandse Opstand) is verwoest. Ook dit kasteel is opnieuw opgebouwd. Het is niet bekend hoeveel bouwfases het kasteel heeft gekend.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Voor dit PvE geldt het plan en onderzoeksgebied: 39.332m²

4.4 Structuren en sporen

Beschoeiingen gracht/sloten, ingravingen grachten, houten palen van mogelijke bruggen, mogelijk oudere resten funderingen (in baksteen, natuursteen of hout), uitbraaksleuven, etc. Benadrukt dient te worden dat de kans op funderingen van gebouwen klein is. De sporen zullen vooral aan de grachten gerelateerd kunnen worden. Er bestaat verder een kleine kans op sporen uit de Tweede Wereldoorlog. De locatie van de Stins Voorst lag aan de rand van een FLAK opstelling (zie bijlage 4).

4.5 Anorganische artefacten

De verwachting op anorganische artefacten is hoog. Het gaat dan voornamelijk om bouw materiaal, aardewerk, glas en metaal. Onder de categorie bouw materiaal valt in dit geval vooral baksteen, tufsteen, leisteen of andere natuursteensoorten, dakpannen en -tegels en mogelijk vensterglas. Verwacht worden vooral vondsten die met de sloop van het kasteel samenhangen en verder resten van de belegering en bewoning.

4.6 Organische artefacten

Organische artefacten blijven goed bewaard in natte omstandigheden. Onder organische artefacten worden voorwerpen van leer (schoenen, onderdeel van kleding of harnassen, mes- of zwaardscheden), houten voorwerpen, maar ook constructieve houten bouwelementen geschaard. Indicatief voor de verwachting van dergelijke voorwerpen zijn de vondsten die gedaan zijn tijdens het onderzoek door de toenmalig ROB in 1982 en 1983.³ Dergelijke objecten komen meestal uit (de diepere delen van) grachten, waterputten of beerputten, of andere dieper gelegen constructies en nattere lagen. De verwachting op organische artefacten is in dit geval hoog, omdat tijdens de bodemingrepen mogelijk delen van grachten worden aangesneden die tot onder het grondwaterniveau (0.9 m onder NAP) worden ontgraven.

4.7 Archeozoölogische, -botanische en fysisch antropologische resten

Het aantreffen van archeozoölogische en botanische resten tijdens de Archeologische Begeleiding (AB) is hoog. Het gaat hier vooral om resten van voedsel. Bedoeld worden dierlijk bot, zaden en pitten en visresten.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De archeologische stratigrafie bestaat uit een laag donkerbruin zandige klei van gemiddeld 0.4 meter dikte. De dikte van 0.4 meter is afgeleid van de resultaten van een booronderzoek van 2 juli 2021. Hieronder ligt het archeologisch niveau dat in dit geval kan bestaan uit rivierduinzand (secundair verstoven dekzand) of klei. Met de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) is afgestemd dat op de locaties, die buiten de verbreding van de watergangen vallen, een maximale ontgravingsdiepte van 0.3 meter dik geldt.

4.9 Gaafheid en conservering

Op basis van de resultaten van de verschillende onderzoek is gebleken dat de archeologische sporen in ieder geval beschermd zijn door een top- of afdekkingslaag van 0.4 meter dik. Door het gebruik als park is ook de mate van verzuring door gebruik van mest en zijn ook andere agrarische ingrepen beperkt gebleven. Hierdoor is de gaafheid van de sporen en conservering van het vondstmateriaal over het algemeen goed. Door het verschil in bodemgesteldheid zijn de sporen en vondsten in nattere contexten waaronder grachtvullingen beter bewaard dan die in het rivierduin.

³ Verlinde (red.) 1983.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Voorop gesteld wordt dat er bij werkzaamheden voor de herinrichting van het Stinspark naar gestreefd wordt om archeologisch relevante bodemlagen zoveel mogelijk intact te laten. Dit houdt in dat de bodemingrepen tot een minimum beperkt moeten blijven en dat relevante bodemlagen daarnaast voorzien moeten zijn van een voldoende dikke deklaag van minimaal 20 cm. Uit een booronderzoek (uitgevoerd op 2 juli 2021) is gebleken dat de dikte van de huidige toplaag boven het archeologisch niveau gemiddeld 40 cm bedraagt. Met de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) is afgestemd dat de ontgravingsdiepte maximaal 30 cm mag zijn. Deze ontgravingsdiepte van 30 cm is tevens conform de vastgestelde vrijstellingsdiepte. Belangrijke voorwaarde is dat ook bij een ontgravingsdiepte van 30 cm en minder een Archeologische Begeleiding (AB-bv) plaatsvindt. Dit vooral vanwege de kans op aardewerk en metaalvondsten.

Het doel van een (AB-bv) is het ex situ veilig stellen van het bodemarchief in het plangebied door middel van een zorgvuldige documentatie van de archeologische en aardwetenschappelijke gegevens en het veiligstellen van materiaal uit vindplaatsen die verloren dreigen te gaan. Zo wordt informatie behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

In het kader van het Zwolse archeologiebeleid is in 2008 een Lokale Onderzoeksagenda Archeologie Zwolle (LOaAZ) opgesteld.⁴ Hierin zijn in totaal 26 onderzoeksthema's opgenomen die deels ook aansluiten op de onderzoeksthema's uit de NOaA. Voor dit DO zijn de volgende onderzoeksthema's mogelijk van toepassing.

- 1) Het in kaart brengen van de natuurlijke ondergrond. Deze ondergrond hangt immers nauw samen met de bouw, inrichting en ontwikkeling van het kasteelterrein. Op dit moment wordt uitgegaan van de hypothese dat het kasteel deels is aangelegd op een rivierduincomplex. De hoofdburcht ligt op het rivierduin en de voorburcht en een deel van het grachtenstelsel daarbuiten. (onderzoeksthema 12)
- 2) Hoe functioneerden kastelen ten opzichte van hun omgeving? (NOaA 2.0-vraag 103)
- 3) Wat zeggen de archeologische resten en structuren over de aard en het verloop van gewapende conflicten en achterliggende militair-strategische inzichten? (NOaA 2.0 vraag 93) In het kader van het kasteel Voorst is bekend dat deze in ieder geval twee keer is belegerd in 1224 en 1362. Vooral de laatste belegering heeft in het vondstmateriaal zijn sporen nagelaten. Tevens is van deze belegering in kronieken verslag gedaan.

5.3 Vraagstelling

Zijn er archeologische sporen aanwezig in de betreffende gebieden waar bodemingrepen plaatsvinden? Zo ja antwoord toelichten. Hoe verhoudt deze informatie zich tot het kasteelterrein en wat zegt dit over de hoedanigheid en de ruimtelijke topografie van het kasteelterrein. De verwachting is dat er vooral grachten/sloten worden aangesneden.

Daarnaast bestaan er aanwijzingen voor mogelijke sporen uit de Tweede Wereldoorlog.

Belangrijk is dat alle vragen worden beschouwd als open vraag die een nadere specificering vereisen.

5.4 Onderzoeksvragen

Algemeen:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden? Antwoord specificeren.
2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen oplevert (bijvoorbeeld alleen losse vondsten), welke verklaring is hier dan voor te geven?

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

1. In welke lagen, zones bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
2. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
3. Kunnen meerdere bouw- en gebruiksfasen worden onderscheiden? Antwoord specificeren.

Landschap en bodem:

4. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige en archeologische zin (indien aangetroffen)? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden?
5. Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

Kasteelterrein

6. Zijn er in de ontgraven locaties grachten en delen van grachten aanwezig en zo ja zijn deze van een beschoeiing voorzien? Antwoord specificeren. In hoeverre zijn er aanwijzingen voor bruggen?
7. Zijn er in de bovenste vulling van de grachten/sloten resten van bouw- en architectuurfragmenten? Antwoord specificeren.
8. Hoe verhouden deze vondsten zich tot de bouwfasering en afbraak van het kasteel? Antwoord toelichten.
9. In hoeverre kan uit een systematische kartering van de verspreiding en context van de voorwerpen informatie worden gehaald over het verloop en de aard van belegering(en)? Antwoord specificeren.
10. Is op basis van een verspreiding van het vondstmateriaal en de grondsporen iets te zeggen over de indeling, het gebruik en de verwoesting van het kasteelterrein in de verschillende fasen? Antwoord specificeren.

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

Het onderzoek betreft een archeologische begeleiding van de bodemingrepen die nodig zijn voor het aanbrengen van een IT-riool ter voorkoming van de waterproblematiek op de plek van de nieuwe aangelegde droge gracht in het Stinspark. De graafwerkzaamheden voor het IT-riool zullen beperkt blijven tot de IT-kolken met afvoerleidingen naar buiten en de optionele ringleiding in de droge gracht tot een maximale diepte van 0.4 meter onder NAP conform de procesbeschrijvingen in de KNA 4.1

De uitvoering ervan vindt plaats in een droge periode in de winter of vroege voorjaar. De kaart met bodemingrepen is voor de leesbaarheid als losse digitale bijlage bij dit PvE gevoegd (bijlage 4).

6.2 Methoden en technieken

Het proces Opgraven bestaat uit meerdere deelprocessen. Hieronder staan de richtlijnen voor in het veld waaraan het uitvoerende archeologische team zich dient te houden. In de tekst wordt verwezen naar specificaties uit de KNA 4.1, protocol 4004.

Het definitieve onderzoek omvat de volgende deelprocessen:

1. Voorbereiding veldwerk
2. Uitvoering veldwerk
3. Evaluatie
4. Uitwerken veldwerk
5. Deponeren (gegevens overdragen aan depot)

6.2.1 De voorbereiding

Ten behoeve van de operationalisering van het veldwerk dient een aantal uitgangspunten in acht worden genomen. Een groot deel van de uitgangspunten is algemeen geldend voor het aanleggen van opgravingsputten en –sleuven:

- Een Archis-melding van het archeologisch onderzoek dient te zijn gemaakt vóór aanvang van het onderzoek.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie bij aanvang van het werk.
- Een Plan van Aanpak (PvA) dient ondertekent op de opgravingslocatie aanwezig te zijn
- Overige gegevens die door de opdrachtgever worden vereist (bv. projectpas, veiligheidspas etc.) dienen gedurende het veldwerk op de opgravingslocatie aanwezig te zijn.

6.2.2 Veldwerk:

De aanleg van IT-riool (kolken, drainleiding en afvoerleidingen)

De ontgraving geschiedt onder sturing van archeologen waarbij de ontgraving zo minimaal nodig wordt uitgevoerd als nodig voor het aanbrengen van het IT-riool. Alle ontgravingen worden laagsgewijs met een dikte van 10 cm stratigrafisch verdiept; door een graafmachine met een gladde bak. De dikte van de laag heeft vooral te maken met de kans op het vinden van aardewerk, keramisch bouwmetaal en bot, . Na elke haal zal het de sleuf of ontgraving met een metaaldetector (geen discriminatie op ferro metalen) worden afgezocht. De metaalvondsten worden als puntvondst driedimensionaal ingemeten. De overige vondsten, met uitzondering van bijzondere vondsten, in vakken van 5 bij 5 meter. Dit laatste is alleen nodig bij de aanleg van de optionele drainleiding en de afvoerleidingen. De putten voor de infiltratiekolken worden als aparte opgravingsputjes behandeld. Bijzondere vondsten zijn vondsten die onderdeel zijn van een groter geheel en nog bij elkaar liggen. Ook grotere concentraties van een bepaald type bouwkeramiek, bot of iets dergelijks worden hieronder geschaard. Dit om verspreidingsmodellen van de vondsten te kunnen maken. Bij een afwijkende bodemopbouw zal per stratigrafische eenheid worden ontgraven. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de gracht- en slootvulling.

Van de putjes voor de infiltratieputten worden vlakken en profielen vastgelegd. Ook binnen de sleuven van de afvoerleidingen en drainleiding worden om de 10 meter een profielopname gemaakt. Bij het aansneden van een eventuele gracht worden getracht een compleet dwarsprofiel van deze gracht te maken. Bepalen voor de werkzaamheden is de hoeveelheid water. Het is immers de bedoeling om de graafwerkzaamheden tot een minimum te beperken. Alle uitgraven stort wordt uitgebreid met metaaldetectie-apparatuur onderzocht.

Documentatie

Het meten en documenteren van de archeologische gegevens gebeurt analoog en door middel van GPS (richtlijnen in specificatie OS02 en OS06). Van het vlak worden om de twee meter hoogtemetingen genomen. De put wordt digitaal en analoog getekend en langs de put worden om de twee meter vloerhoogtes genomen. Bijzondere concentraties vondsten, die niet aan een spoor te koppelen zijn, worden als puntvondst driedimensionaal ingemeten. Voorbeelden zijn bijvoorbeeld vondsten die onderdeel zijn van een groter geheel en nog bij elkaar liggen.. Ook grotere concentraties van een bepaald type bouwkeramiek, bot of iets dergelijks worden hieronder geschaard. Hetzelfde geldt voor vondsten die met een metaaldetector zijn gedaan. Het vondstmateriaal wordt in het veld verwerkt conform OS11 en op dusdanige wijze dat de conditie stabiel blijft. De sporen worden aangekrast en voorzien van een spoorlabel (conform specificatie OS05). De sporen worden ingemeten en vastgelegd met GPS, en beschreven in ODILE (database).

Van het project worden diverse foto's gemaakt met behulp van de mobile-app PHIDILI (conform specificatie OS08). Van het vlak, het profiel, en bijzondere sporen worden foto's gemaakt. Daarnaast worden er foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving bij aanvang van het werk, evenals actie of illustratieve foto's. Ook worden van alle facetten van het onderzoek filmopnames gemaakt. De drie laatstgenoemden zijn ten behoeve van een eventuele publicatie, expositie en educatiedoeleinden. Het Stinspark is immers één van de belangrijkste rijksmonumenten van Zwolle.

Per dag wordt een dagrapport geschreven (conform specificatie OS09). Hierin worden niet alleen de handelingen beschreven die op deze dag zijn uitgevoerd, maar juist ook de interpretaties, gedachtegangen en syntheses. Indien de dagrapporten voldoen aan zowel de eisen van een dag- als weekrapport, hoeven er geen losse weekrapporten geschreven te worden. Iedere dag wordt een back-up gemaakt van de digitale gegevens. In principe wordt uitgegaan van een digitale manier van werken. Indien om bepaalde redenen niet digitaal gewerkt kan worden dient dit analoog conform de eisen uit de KNA 4.1 te gebeuren.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Bij het aantreffen van kwetsbaar vondstmateriaal worden de KNA-leidraden 'Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal' gevolgd. Indien noodzakelijk (bij zeer bijzondere vondsten) wordt advies van een specialist of specialistisch bedrijf ingewonnen.

6.4 Structuren en grondsporen

Archeologische sporen worden gedocumenteerd conform de eisen uit de KNA 4.1.

In puinlagen wordt nauwkeurig onderzoek gedaan naar de samenstelling van het materiaal. Hierbij wordt gekeken naar de verschillende soorten bouw materiaal; baksteen, dakle, natuursteen, mortel en worden ook formaten vastgelegd. Belangrijk is ook nauwkeurig onderzoek naar dakleien omdat deze iets kunnen zeggen over de gebruikte dakdekking (bv. Rijn- of Maasdekking). Het puin kan iets zeggen over de gebruikte bouwmaterialen of het interieur van een verdwenen gebouw. Uitbraaksleuven worden nauwkeurig onderzocht en gedocumenteerd. Van groot belang is het onderscheiden van de eventuele ingraving van een muur(aanlegperiode) en de uitbraak (sloop). Van muren en andere fundamenteën moeten, ten behoeve van de beantwoording van onderzoeksvragen over de indeling en bouwfasen, de volgende gegevens worden vastgelegd:

- bovenkant NAP
- onderkant NAP
- hoogtematen (NAP) van alle versnijdingen
- 10-lagenmaat (indien niet mogelijk ook 5-lagenmaat)
- metselverband
- mortelsoort
- baksteensoort en formaat
- onderling verband (koud/in verband)
- bouwsporen van bijvoorbeeld nissen of andere openingen
- reparaties en faseringen

Ook 20^{ste} eeuwse muurwerk wordt geregistreerd. Voor ouder muurwerk geldt dat een profiel haaks op de muur wordt gedocumenteerd vanaf het hoogste niveau in NAP waarop de muur voor het eerst is aangetroffen. Het muurwerk dient in situ te worden beschermd. Het geheel verwijderen van de muur is niet toegestaan. Van al het muurwerk worden bouwkundige details zoals reparaties of faseringen nauwgezet op tekening en foto vastgelegd. Ook wordt onderzoek naar het primaire of secundair gebruik van baksteen. Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bij natuursteen wordt gekeken naar de diversiteit van de gesteentesoorten. Hiervoor wordt een specialist ingeschakeld. Vondsten worden onderscheiden uit relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf etc.

6.5 Lichten (bij waterbodems)

Geen waterbodem, dus niet van toepassing.

6.7 Anorganische artefacten

Alle anorganische artefacten (bijvoorbeeld aardewerk, metaal, glas, etc.) worden stratigrafisch per strook verzameld, geborgen en gedocumenteerd zonder dat er een selectie plaatsvindt in het veld. De vondsten worden per laag en/of context gedocumenteerd en in een database (ODILE) ingevoerd. Dit geldt ook voor bouw materiaal. Getracht wordt om binnen de strook ook zoveel mogelijk bouw materiaal te verzamelen. Bij het bergen van de artefacten worden de KNA richtlijnen (specificaties PS06 en OS11) gehanteerd. Na het veldwerk wordt tijdens de evaluatiefase in de vorm van een evaluatierapport een selectie voor de uitwerking gemaakt.

6.8 Organische artefacten

Alle organische artefacten (bijvoorbeeld leer, textiel, hout, etc.) worden verzameld, geborgen en gedocumenteerd zonder dat er een selectie plaatsvindt in het veld. De vondsten worden nat gehouden, en leer wordt na het schoonmaken direct in de PEG gezet. De vondsten worden in een database (ODILE) ingevoerd. Bij het bergen van de artefacten worden de KNA richtlijnen (specificaties PS06 en OS11) gehanteerd. Ook van de organische artefacten wordt een selectie gemaakt voor de uitwerking en verdere behandeling die wordt vastgelegd in een evaluatierapport.

6.9 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Fysisch antropologische, archeozoölogische en archeobotanische resten worden op dezelfde wijze verzameld als de anorganische artefacten. Het verzamelen, documenteren en beheren van deze vondsten gaat conform de KNA specificaties PS06 en OS11 uit de KNA 4.1.

6.10 Overige resten

N.v.t.

6.11 Dateringstechnieken

Er worden C14 of dendrochronologische monsters genomen van grondlagen, grondsporen of vondsten die daarvoor geschikt zijn. De monsters krijgen een M-nummer en worden in een monsterlijst in een database ingevoerd.

De monsters worden gebruikt als dateringsmiddel en het bepalen van houtsoort.

Indien mogelijk worden ook monsters voor OSL dateringen genomen. Na het veld werk wordt een selectie van de monsters gemaakt voor de verdere uitwerking en beantwoording van de onderzoeksvragen. In het evaluatierapport wordt deze selectie samen met het advies opgenomen. De bevoegde overheid beslist uiteindelijk over de te onderzoeken monsters.

6.12 Beperkingen

Het onderzoek beperkt zich tot de omvang (lxbxh) van de te ontgraven verbreding van de watergangen.

HOOFDSTUK 7 EVALUATIE, UITWERKING EN RAPPORTAGE

Evaluatie

Evaluatierapport

De gegevens uit het veldwerk worden geïntegreerd in een uitgebreider evaluatierapport dat is opgesteld in het kader van alle archeologische werkzaamheden voor de herinrichting van het Stinspark in 2023. Dit rapport wordt na al het veldwerk en de technische uitwerking, door de projectleider –zo nodig na raadplegen van materiaalspecialisten- opgesteld. Het evaluatierapport bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een bondige eerste samenvatting van de resultaten;
- Eén of meerdere overzichtskaarten met daarop een eerste zonering en globale datering van de vindplaatsen;
- Aangelegde m2 vlak en profiel;
- Aantallen/hoeveelheden vondsten, monsters;
- Een voorstel voor de uitwerking en analyse met een Plan van Aanpak. In dit Plan van Aanpak wordt per onderzoeksvraag aangegeven wat er wordt uitgewerkt en wat daarbij de argumentatie is;
- Een duidelijke planning
- Een lijst van te conserveren of te deselecteren materiaal (zie hoofdstuk 8).

Het evaluatierapport wordt binnen 1 jaar opgeleverd. Gestreefd wordt naar 6 maanden na einde veldwerk. Geruime tijd is noodzakelijk, vanwege de volwaardige rol van de bewoners/publiek in een deel van de voorbereiding en de uitwerking zelf.

Het evaluatierapport wordt getoetst en goedgekeurd door het bevoegd gezag en de opdrachtgever in samenspraak met de adviezen van de RCE. Op basis van de evaluatie wordt bepaald of het PvE voor de uitwerking en rapportage moet worden aangepast en of dit consequenties heeft voor de kosten uitwerking en rapportage (zie verder paragraaf 10.3).

Uitwerking

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Sporen en vondsten worden altijd per context beschreven. Sporen, begravingen en (baksteen)structuren worden op tekening vastgelegd en in het rapport opgenomen, zowel als overzicht en in detail, aangevuld met foto's. Informatieve, relevante en bijzondere vondsten worden afgebeeld.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

In het basisrapport dient een paragraaf over de landschappelijke context, geologie, post-depositionele processen en bodemopbouw van het onderzoeksgebied te worden opgenomen. Deze beschrijving dient (mede) gebaseerd te zijn op de onderzoeksresultaten en is belangrijk voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Door de beperkte diepte van de bodemverstoringen is niet duidelijk of deze paragraaf volledig gerealiseerd kan worden. Grondboringen zijn afhankelijk van de aanwezigheid van menselijke begravingen.

7.3 Anorganische artefacten

Alle vondsten ondergaan een basisbepaling (vondstcategorie, aantal, gewicht etc.). De door de Senior KNA Archeoloog geselecteerde vondsten worden verder uitgewerkt en beschreven. Alle vondsten worden altijd per context beschreven en gepresenteerd. Alle anorganische artefacten worden gedetermineerd en beschreven volgens de gangbare systemen en modellen door gecertificeerde specialisten. Voor het aardewerk en glas uit de late- en post- middeleeuwen geldt dat er gebruik wordt gemaakt van het Deventer systeem. De conservering vindt plaats volgens de richtlijnen uit de KNA 4.1 en het betreffende depot voor bodemvondsten.

7.4 Organische artefacten

De door de Senior KNA Archeoloog geselecteerde vondsten worden verder uitgewerkt en beschreven. Alle organische artefacten worden beschreven door gecertificeerde specialisten. Indien noodzakelijk worden er vakspecialisten ingeschakeld. De conservering vindt plaats volgens de richtlijnen uit de KNA 4.1 en het betreffende depot voor bodemvondsten.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

Indien er archeozoologische en botanische resten worden aangetroffen zullen deze indien worden noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen worden uitgewerkt en gedetermineerd door gecertificeerde specialisten. De selectie wordt gemaakt door de Senior KNA Archeoloog en voorgelegd aan het bevoegd gezag.

7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Het basisrapport van DO conform de KNA 4.1, protocol 4004, specificatie VS05 bevat ten minste het volgende beelden:

- Een kaart met daarop het onderzoeks- en plangebied. Hierop dienen de locaties van de ontgraven vloerdelen herkenbaar te staan afgebeeld met werkputnummer.
- Een kaart met daarop het onderzoeksgebied en de bijbehorende archeologische verwachting.
- Overzichtskaarten met daarop een overzicht van alle sporen. Bij de sporen wordt onderscheid gemaakt op interpretatie, structuren en de archeologische periode.
- Verspreidingskaarten van de verschillende vondstcategorieën
- De profielkolommen worden als bijlage opgenomen.
- Alle getekende profielen worden opgenomen in de rapportage.
- Indien van toepassing: detailtekeningen en foto's van sporen en structuren met duidelijke maatvoering.
- Indien van toepassing: tekeningen en/of foto's van belangrijke vondsten met schaalbalk.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Al het verzamelde materiaal wordt na afloop van het veldwerk gewassen, gesplitst, geteld, en gewogen. Deze handelingen zullen samen met het bewoners/publiek als onderdeel van de publieksparticipatie (onderdeel 2) worden gedaan. Dit gebeurt in de ruimtes van ANNO Museum in de Maak. Al het materiaal wordt bekeken en gedetermineerd. Ook het determineren kan deels samen met bewoners/publiek gebeuren. Na afloop van het veldwerk wordt door de Senior KNA Archeoloog een selectie gemaakt van het vondstmateriaal dat geschikt is voor de uitwerking en beantwoording van de vraagstelling. De selectie wordt vastgelegd in een evaluatierapport en beargumenteerd in de basisrapportage. In overleg met het bevoegd gezag wordt bepaald welke monsters geanalyseerd moeten worden. Voor het uitwerken en analyseren van monsters dienen gecertificeerde specialisten te worden ingeschakeld.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Het selectie-advies bevat een overzicht van alle verzamelde vondsten, per vondstcategorie, en een overzicht van alle verzamelde monsters, met een onderbouwd selectievoorstel. Conform OS11 wordt door de opgravende instantie aangegeven of en welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor eventuele deselectie. Het selectie- en deselectievoorstel wordt ter beoordeling/goedkeuring voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (de depothouder gemeente Zwolle). Deze neemt vervolgens een beslissing hierover. Na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder moeten de gedeselecteerde vondsten en monsters op controleerbare wijze verwijderd worden. De overige vondsten worden aangeleverd aan het Gemeentelijk Depot Bodemvondsten Zwolle (zie 9.1).

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle kwetsbare vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder/eigenaar. In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform OS11/IS11wb). In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Zie ook specificatie PS06.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

De vondsten worden conform de richtlijnen deponering van de KNA 4.1. geordend, uitgesplitst, verpakt, gecodeerd en voorzien van bijbehorende documentatie. Het vondstmateriaal en de documentatie (ook digitaal) wordt overgedragen aan het Gemeentelijk Depot Bodemvondsten Zwolle.

Gemeentelijk Depot voor Bodemvondsten Zwolle.

Depotbeheerder: 

Overdracht van documentatie en vondstmateriaal dient conform de KNA-specificaties (KNA versie 4.1) en de 'Richtlijnen voor de deponering van vondsten in het Gemeentelijk Depot voor Bodemvondsten Zwolle' te geschieden. Overdracht vindt plaats binnen de wettelijke termijn (twee jaar na beëindiging veldwerk). Als bewijs van overdracht geldt een ontvangstbewijs van de depotbeheerder.

Tevens moet de digitale documentatie worden gedeponeerd in het E-depot van de Nederlandse Archeologie (EDNA). De opgravende archeologische instantie (opdrachtnemer) is hiervoor verantwoordelijk.

9.2 Te leveren product

Het eindproduct is de projectdocumentatie conform de specificaties en protocol waaronder het onderzoek is uitgevoerd. Een bewijs van overdracht van vondsten en documentatie, af te geven door de depotbeheerder binnen de wettelijke termijn, maakt deel uit van het eindproduct.

De resultaten van het onderzoek worden vastgelegd in een rapportage (concept- en eindrapport). De inhoudelijke eisen zoals vastgelegd in de KNA 4.1 vormen hiervoor de leidraad. De bevoegde overheid en (adviseur van) de opdrachtgever wordt in staat gesteld het conceptrapport te toetsen aan dit PvE en eventuele latere schriftelijk vastgelegde afspraken. Op- en aanmerkingen worden verwerkt in het eindrapport. Het eindrapport wordt (digitaal) aan de opdrachtgever gestuurd. De depotbeheerder van gemeente Zwolle en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed dienen eveneens een digitaal exemplaar in pdf-bestandstype te ontvangen.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient verricht te worden door een opgravingsteam dat voldoet aan de eisen van actoren uit de KNA versie 4.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd door de minimale actor die de KNA 4.1 daarvoor eist. Het veldwerk moet worden uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-archeoloog die kennis en ruime ervaring heeft in de betreffende onderzoeksregio. Daarnaast dient de senior KNA-archeoloog te beschikken over kennis en ervaring met archeologisch onderzochte kasteel- en of havezate-terreinen in de regio. Kennis en ervaring van de Senior KNA-archeoloog moeten middels een CV en publicatielijst worden aangetoond. Conform de KNA 4.1 dient de Senior KNA Archeoloog aanwezig te zijn bij de aanleg van het eerste vlak en profiel. In dit geval zal de Senior KNA Archeoloog dagelijks bij alle veldwerkzaamheden aanwezig zijn. Bij wijzigingen in de opgravingsstrategie of bij afwijkingen van werkzaamheden ten opzichte van het PvE dient de Senior KNA Archeoloog zich in het veld op de hoogte te stellen.

Met betrekking tot de bezetting voor archeologisch onderzoek wordt het volgende in dit PvE vastgesteld:

- Er is dagelijks een Senior KNA Archeoloog MA (■■■■■■■■■■) aanwezig. Hij of zij is projectleider van het archeologisch onderzoek.
- Naast de Senior KNA Archeoloog MA is bij werkzaamheden dagelijks minimaal een KNA Archeoloog MA aanwezig.
- De laagsgewijze ontgraving moet plaatsvinden onder aanwezigheid van een Senior KNA Archeoloog.

Ter verduidelijking van de personele inzet zie de tabel hieronder:

Personele inzet	Functie en aanwezigheid	Ervaring op CV vereist
Directievoerder namens bevoegd gezag	Projectcoördinatie – Bij afspraken	Ja
Senior KNA Archeoloog MA	Projectleider – Dagelijks aanwezig	Ja
KNA Archeoloog MA	Digitale documentatie – Dagelijks aanwezig	Ja
Amateurs/Vrijwilligers	Veldondersteuning – Op afroep	Nee

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door gecertificeerde en in het actorregister opgenomen specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van de materiele cultuur en botanische en/of archeozoölogische resten uit de aangetroffen perioden.

Profielen en kolommen worden geïnterpreteerd en eventuele landschapsreconstructies worden gemaakt door een Senior KNA Archeoloog met kennis en ervaring in de hier relevante gronden. Indien het bodemprofiel en landschap zeer complex blijkt te zijn, wordt er een fysisch geograaf betrokken bij het onderzoek.

10.2 Overlegmomenten

Voor de aanvang van de werkzaamheden dienen tussen de opdrachtnemer en de opdrachtgever duidelijke afspraken gemaakt te worden over de toegankelijkheid van het terrein, het vrij zijn van bebouwing van het onderzoeksgebied, eventuele afzettingen, vergunningen en communicatielijnen tijdens het veldwerk. Tijdens de uitvoering van het veldwerk vindt op gezette tijden overleg plaats met de opdrachtgever en/of diens adviseur.

In het geval van bijzondere bevindingen, afwijkingen op de archeologische verwachting of afwijkingen ten opzichte van het PvE wordt tijdig contact opgenomen met de opdrachtgever, bevoegd gezag en indien van toepassing de depothouder.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden opgevolgd (o.a. Arboret).
- Voorafgaand aan de start van het veldwerk dient een onderzoeksmelding plaats te vinden bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS).
- De aanvang van het onderzoek wordt gemeld aan de bevoegde overheid en het Gemeentelijk Depot voor Bodemvondsten Zwolle.

- De opdrachtgever en opdrachtnemer maken voorafgaand aan het onderzoek afspraken over wederzijdse bereikbaarheid (contactpersonen).
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de bereikbaarheid en de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van eventueel noodzakelijke afzettingen, vergunningen, betredings-toestemmingen etc.
- Voorafgaand aan de start van het veldwerk wordt een draaiboek (PvA) opgesteld waarin de procedureomschrijving, een veiligheidsplan, een risicoanalyse, de KLIC-melding, en de aanmelding in Archis worden opgenomen. Onderdeel van dit draaiboek is ook het burgerparticipatieplan met daarin ook een duidelijke omschrijving van de rolverdeling.
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een archeologische instantie met een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4004.
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA 4.1, waarbij de controleformulieren worden ingevuld door de verantwoordelijke actor.
- Het onderzoek moet worden geautoriseerd door een Senior KNA Archeoloog.
- Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke archeoloog dagrapporten gemaakt. Deze dienen ook te voldoen aan de eisen van een weekrapport, zodat er geen losse weekrapporten noodzakelijk zijn.
- De onderzoeksdocumentatie dient te worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog, die na akkoord de dagrapporten ondertekent. De Senior KNA Archeoloog is tevens de kwaliteitscoördinator van de opgraving houdt toezicht op het hanteren van de KNA 4.1 door alle actoren, medewerkers en vrijwilligers.
- Het PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.

- **HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE**

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Alle wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE worden besproken met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Deze wijzigingen worden vastgelegd in een document. Indien de onderzoeksstrategie moet worden aangepast en er daardoor sprake is van uitbreiding van de werkzaamheden zal een aanvullende offerte moeten worden uitgebracht.

Wijzigingen tijdens het veldwerk die optreden als gevolg van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, monsters en materiaal categorieën en die van invloed zijn op de deponering en conservering van het vondstmateriaal, worden in overleg bepaald met de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder). De depothouder geeft hierbij aan of het onvoorziene en/of onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt.

Tijdsduur reactie ten aanzien van het wel of niet meenemen van onvoorziene en/of onverwachte (hoeveelheden van) vondsten, monsters en materiaal categorieën: maximaal 2 werkdagen of binnen 48 uur op werkdagen vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de depothouder (eigenaar). Bij het uitblijven van een reactie binnen de gestelde termijn mogen de overige partijen beslissen of zij het materiaal wel of niet uit het veld meenemen. Wanneer een reactie van het depot uitblijft, neemt de bevoegde overheid een besluit in overleg met de opdrachtgever. Wanneer ook de bevoegde overheid geen besluit hierover neemt, beslist de opdrachtgever. Wanneer de opdrachtgever geen opdracht geeft om het materiaal mee te nemen, dan mag de uitvoerder van het onderzoek zelf beslissen, met het risico ook zelf de (meer) kosten te moeten dragen.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- afwijking van de archeologische verwachting;
- wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethodiek;
- wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- onvoorziene omstandigheden.
- significante afwijkingen van verwacht aantal vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen en conserveringsmethode).

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Na afloop van het veldwerk wordt in overleg tussen de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depothouder besloten welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor nadere uitwerking en conservering. Alle significante wijzigingen die van invloed zijn op de deponering en conservering van vondstmateriaal worden in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder) vastgesteld. Zie paragraaf 9.1. voor contactgegevens.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Ingrijpende wijzigingen na de evaluatie en selectie t.a.v. de (methodiek) uitwerking en/of conservering, dienen tijdig met de opdrachtgever, of de eigenaar van de vondsten/depothouder en met de opdrachtgever te worden besproken.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Verlinde, A.D. (red.)1983. Het kasteel Voorst. Macht en val van een Overijsselse Burcht.

Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied en onderzoeksgebied geprojecteerd op de Archeologische Waarderingskaart Zwolle (AWK).	4
Figuur 2: Kaart met alle eerdere onderzoeken.	8
Figuur 3: Onderzoeksgebied uit 2019 (in rood)	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlagen

Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen.

Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen.

Bijlage 3: Plangebied geprojecteerd op de Archeologische Waarderingskaart Zwolle.

Bijlage 4: Bodemingrepen Stinspark IT-riool

Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen

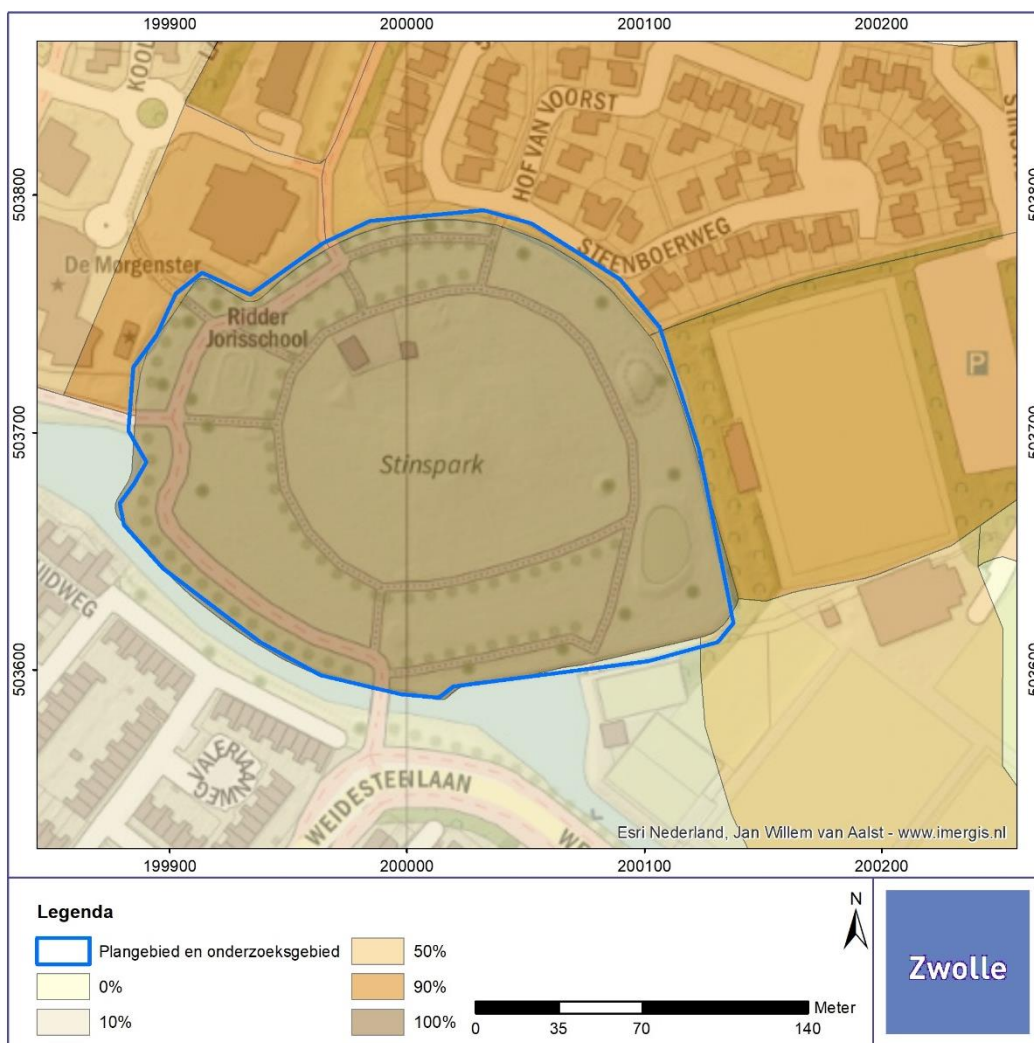
(zie ook de referentietabellen PS07)

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwacht aantal m ²
	2550 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	500
Bouwmateriaal	1200
Metaal (ferro)	30
Metaal (non-ferro)	250
Slakmateriaal	0
Vuursteen	0
Overig natuursteen	75
Glas	20
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	50
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten (handverzameld)	20
Schelpen	0
Hout	20
Houtskool(monsters)	3
Textiel	0
Leer	15
Submoderne materialen	0
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	5
Algemeen zeefmonster (AZM)	10
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	1
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	2
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	3
Vismonsters	1
DNA	0
Dendrochronologisch monster	5

Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	nee	nee	ja
Bouwmateriaal	nee	nee	ja
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	ja/nee
Vuursteen	nee	nee	ja
Overig natuursteen	nee	nee	ja
Glas	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	ja	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	ja	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	nee	nee
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Submoderne materialen	nee	nee	nee
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	nee
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja/nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja/nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja/nee
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja/nee
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

Bijlage 3: Plangebied geprojecteerd op de Archeologische Waarderingskaart Zwolle



Bijlage 4: Bodemingrepen Stinspark IT-riool