

RAAP-NOTITIE 4996

## Plangebied Musis Sacrum

Gemeente Arnhem

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)



Archeologisch Adviesbureau

1000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

## Colofon

**Opdrachtgever:** gemeente Arnhem

**Titel:** Plangebied Muis Sacrum, gemeente Arnhem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

**Status:** eindversie

**Datum:** 21 januari 2015

**Auteurs:** E. Goossens MA, S. van der Veen MA & drs. R.S. Kok

**Projectcode:** ARMS

**Bestandsnaam:** NO4996\_ARMS.docx

**Projectleider:** E. Goossens Ma

**Projectmedewerkers:** S. van der Veen MA & drs. R.S. Kok

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 63963

**Bewaarplaats documentatie:** RAAP Oost-Nederland

**Autorisatie:** ir. E. H. Boshoven

**Bevoegd gezag:** gemeente Arnhem

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2015

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Arnhem heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau tussen november 2014 en januari 2015 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling van Muis Sacrum in de gemeente Arnhem. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting.

Muis Sacrum ligt aan de noordoostzijde van de binnenstad van Arnhem. Het zuidelijke deel van Muis Sacrum zal vervangen worden. Dit deel wordt gesloopt ten behoeve van een nieuwe concertzaal. Ondergronds zal tevens een foyer en berging worden gerealiseerd. Hiertoe wordt circa 3 m diep ontgraven.

Uit de Nieuwe tijd kunnen resten van de vestingwerken aanwezig zijn in de ondergrond. Ter plaatse van het plangebied kan het metselwerk van het ravelijn betreffen. Deze kunnen in het meest noordelijke deel van het plangebied aanwezig zijn. Hier kunnen ook resten van de gracht en grachtvulling aanwezig zijn. Op de plaats waar het ravelijn heeft gelegen, zijn oudere sporen mogelijk nog in de ondergrond bewaard gebleven.

De bouw van de eerste fase van Muis Sacrum (fase 1847) heeft waarschijnlijk een betrekkelijk geringe invloed gehad op de ondergrond. Dwarsdoorsneden van de uitbreidingsfasen uit 1852 en 1856 ontbreken, waardoor niet kan worden bepaald wat de verstoringsdiepte is geweest. De fundering van het gebouw bestond uit steen, de kap was in hout uitgevoerd. De opgaande muren waren zeer waarschijnlijk in baksteen uitgevoerd. Bij de vierde en zeer omvangrijke verbouwingsfase (1887-1890) vonden de ingrepen met name plaats in het deel dat buiten het plangebied ligt. Binnen het plangebied werd de fundering van de Grote Zaal aangepast. Dwarsdoorsneden van deze verbouwingsfase laten zien dat hiervoor de grond niet of nauwelijks werd verstoord. De noordgevel van de Grote Zaal is vermoedelijk opgenomen in de noordelijke nieuwbouw. Resten hiervan zijn mogelijk nog steeds aanwezig in de ondergrond. Tijdens de fase 1907-1940 vonden er geen wijzigingen plaats binnen het plangebied. Ook in de daaropvolgende fase (1949-1962) vonden de meeste wijzigingen plaats buiten het plangebied.

In en om het pand kunnen sporen en vondsten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn. Onder het parkeerterrein ten zuidoosten van het gebouw kunnen mogelijk resten aanwezig zijn van een (Nederlandse) schuilloopgraaf. In originele delen van het pand kunnen sporen aanwezig zijn van het gebruik van het pand tijdens de oorlogsjaren bestaande uit verloren, weggegooid of achtergelaten materiaal dat terecht is gekomen in kruipruimtes en andere loze ruimtes, bijvoorbeeld op zolders. Bij de grootschalige verbouwing in 1982 is de toenmalige bebouwing binnen het plan-

gebied gesloopt. Onduidelijk is tot hoe diep de toen bestaande bebouwing is gesloopt en hoe diep de nieuwe verstoring was. Dit geldt ook voor de uitbreidingsfase van 1995.

Op basis van bovenstaande conclusies wordt het volgende aanbevolen:

- Voor de Tweede Wereldoorlog wordt geadviseerd om voorafgaand aan sloop- of bouwwerkzaamheden in oorspronkelijke delen van het gebouw eerst bouwbiografisch onderzoek te laten uitvoeren.
- Voor de resten voorgangers Musis Sacrum wordt geadviseerd om na de sloop van het deelgebouw tot aan het maaiveld een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Op basis van de eerste resultaten kan het bevoegd gezag (gemeente Arnhem) besluiten tot een eventuele doorstart naar een opgraving. De proefsleuven dienen tot circa 1 m -Mv te worden aangelegd.
- Voor de resten van de verdedigingswerken wordt geadviseerd om in de diepere ondergrond te onderzoeken naar resten van verdedigingswerken (wal en gracht). Hiertoe kunnen, na het proefsleuvenonderzoek en eventuele opgraving, de verdere ontgravingswerkzaamheden begeleid worden. Indien noodzakelijk kan worden opgeschaald naar een opgraving.

# Inhoudsopgave

Samenvatting .....	3
Inhoudsopgave .....	5
1 Inleiding .....	6
1.1 Kader .....	6
1.2 Administratieve gegevens .....	6
1.3 Huidige en toekomstige situatie .....	6
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen .....	6
2 Bureauonderzoek .....	7
2.1 Methoden .....	8
2.2 Resultaten .....	8
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting .....	15
2.4 Advies vervolgonderzoek .....	17
3 Veldonderzoek .....	18
3.1 Methoden .....	18
3.2 Resultaten .....	18
4 Conclusies en aanbevelingen .....	20
4.1 Conclusies .....	20
4.2 Aanbevelingen .....	20
Literatuur .....	21
Gebruikte afkortingen .....	21
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....	22
Bijlage 1: Boorbeschrijving .....	31

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

In opdracht van de gemeente Arnhem heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau tussen november 2014 en januari 2015 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling van Musis Sacrum in de gemeente Arnhem. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

## 1.2 Administratieve gegevens

**Gemeente:** Arnhem

**Plaats:** Arnhem

**Plangebied:** Musis Sacrum

**Centrumcoördinaten:** 191.186 / 443.918

**Oppervlakte:** 0,35 hectare

**Kaartblad:** 40B

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 63936

## 1.3 Huidige en toekomstige situatie

Musis Sacrum ligt aan de noordoostzijde van de binnenstad van Arnhem. Het zuidelijke deel van Musis Sacrum zal vervangen worden. Dit deel wordt gesloopt ten behoeve van een nieuwe concertzaal. Ondergronds zal tevens een foyer en berging worden gerealiseerd. Hiertoe wordt circa 3 m diep ontgraven.

## 1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en

archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

Geologische perioden			Archeologische perioden					
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering				
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	<b>Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)</b>			1795		
			<b>Nieuwe tijd</b>		B	1650		
			A	1500				
	Vroeg Subatlanticum	0	<b>Middeleeuwen</b>			1250		
			Laat		Vol	1050		
			Vroeg	Ottoons	900			
				Karolingisch	725			
				Merovingisch laat	525			
	Merovingisch vroeg	450						
	<b>Romeinse tijd</b>		Laat	270				
		Midden	70 na Chr.					
		Vroeg	15 voor Chr.					
Pleistoceen	Subboreaal	450 voor Chr.	<b>IJzertijd</b>			250		
					Midden	500		
					Vroeg	800		
	Atlantisch	3700	<b>Bronstijd</b>			1100		
			Laat		1800			
			Midden		2000			
	Boreaal	7300	<b>Neolithicum (Nieuwe Steentijd)</b>			2850		
			Laat		4200			
			Midden		4900/5300			
	Preboreaal	8700	<b>Mesolithicum (Midden Steentijd)</b>			6450		
Laat			8640					
Midden			9700					
Pleistoceen	Weichselien	9700	Prehistorie	<b>Paleolithicum (Oude Steentijd)</b>		11.050		
						11.500		
				Laat Glaciaal	Late Dryas	12.000		
					Allerød	12.500		
					Vroege Dryas	13.500		
				Midden Glaciaal	60.000	Bølling	12.500	
						Vroegste Dryas	13.500	
						Laat		12.500
						Jong B		16.000
				Vroeg Glaciaal	71.000	Denekamp		30.500
	Hengelo		35.000					
	Jong A		35.000					
	Moershoofd		60.000					
	Odderade		71.000					
	Brørup		114.000					
	Eemien		126.000					
	Saalien II		236.000					
Oostermeer		241.000						
Saalien I		322.000						
Belvédère/Holsteinien		336.000						
Glaciaal x		384.000						
Holsteinien		416.000						
Elsterien		463.000						
				250.000				
				Oud				

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methoden

Om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld. Aardkundige gegevens zijn gebaseerd op bestaand kaartmateriaal (bodemkaarten, geologische kaarten, geomorfologische kaarten), resultaten van milieukundig en archeologisch booronderzoek, profielbeschrijvingen van archeologisch onderzoek en literatuuronderzoek.

De archeologische gegevens zijn geïnterpreteerd op basis van ARCHIS en gegevens van de gemeente Arnhem (de heer M. Defilet). Om grip te krijgen op de historische ontwikkeling van Musis Sacrum zijn de verschillende bouwfases uitgesplitst en beschreven. Voor het opstellen van een verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog is gebruik gemaakt van literatuur (zie literatuurlijst) en digitaal ontsloten fotocollecties.<sup>1</sup> Gezien de functie en de ligging van het markante gebouw bestaan er veel foto's, zowel van de buitenzijde als van bijeenkomsten in het gebouw.

### 2.2 Resultaten

#### 2.2.1 Aardkundige situatie

##### Geo(morfo)logie en bodem

Musis Sacrum ligt op de zuidelijke flank van het Veluwe massief. De ondergrond bestaat hierdoor uit grofzandige, grindrijke hellingen, die grotendeels zijn gevormd in de laatste IJstijd. In de flanken van de stuwwal zijn in deze periode onder invloed van smeltwater diepe dalen ingesleten, die langs de zuidelijke helling dikke pakketten sneeuwsmelwaterafzettingen (daluitspoelingswaaiers) hebben afgezet. Deze zone van erosief materiaal is te vinden langs de hele Veluwezoom en is vanaf het eind van de laatste IJstijd een gunstige vestigingslocatie gebleken. Alhoewel de bodemkaart geen informatie geeft over het plangebied, wordt verwacht dat de bodem bestaat uit grofzandige podzolgronden. Door de ligging in de stad Arnhem is het mogelijk dat de podzolgronden worden afgedekt door een cultuurdek en/of ophogingslagen. Op het AHN zijn door de dichte bebouwing geen details in het reliëf meer waarneembaar.<sup>2</sup>

##### DINO-gegevens

Het raadplegen van digitale aardkundige gegevens via het DINOLoket van TNO-NITG heeft geen relevante informatie over de aardkundige situatie in het plangebied opgeleverd.

##### Mogelijke verstoringen

De voormalige omgrachting van Arnhem doorsnijdt het plangebied. De verwachting is dat ter plekke de originele bodemopbouw tot diep onder het archeologische niveau verstoord is. Ook de aanleg van Musis Sacrum zal hiervoor gezorgd hebben. De verwachting is dat archeologische

---

<sup>1</sup> Met dank aan Hans Timmerman, specialist Gelderland Bibliotheek, De Bibliotheek Arnhem, voor zijn adviezen

<sup>2</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)



resten van voor deze perioden ter plekke verdwenen zullen zijn. In hoeverre de aanleg van Musis Sacrum de oude omgrachting verstoord heeft, is niet bekend.

### **2.2.2 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart**

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart van Arnhem geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (Boshoven, 2009; figuur 2). Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van hellingsafzettingswaaiers. Daarnaast is er sprake van een cultuurhistorisch element: de vestingwerken.

### **2.2.3 Bekende archeologische resten**

#### **ARCHIS<sup>3</sup> en AMK**

Op basis van het hierboven beschreven historisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat binnen het plangebied resten van de verdedigingswerken van Arnhem en oudere fasen van Musis Sacrum aanwezig kunnen zijn (zie § 2.2.4). Daarnaast maakt het plangebied deel uit van AMK-terrein 13197. Dit betreft de binnenstad van Arnhem en is geclassificeerd als terrein van hoge archeologische waarde.

In de nabijheid van het plangebied zijn voornamelijk resten aangetroffen van de voormalige grachten en stadsmuren (ARCHIS-waarnemingen 3722 en 3681), evenals veel gebruiks-aardewerk (ARCHIS-waarneming 3716). Contextinformatie wordt niet gegeven. Meer richting het centrum staan tientallen vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd geregistreerd en enkele uit de IJzertijd en Romeinse tijd. De enige in ARCHIS geregistreerde vondst uit de Steentijd betreft een zandstenen vuistbijl (ARCHIS-waarneming 11607). Deze vondst is echter bij benadering geplaatst dus het is niet zeker waar deze bijl exact gevonden is.

Naast de in ARCHIS geregistreerde vindplaatsen zijn er nog enkele vindplaatsen aangedragen door de gemeentelijk archeoloog (de heer M. Defilet):

- nabij de Broerenstraat is een vindplaats uit het Mesolithicum bekend;
- ter hoogte van de Wezenstraat wordt een grafveld uit de IJzertijd vermoed;
- zuidelijk van het plangebied zijn tijdens een archeologisch onderzoek in 2003/2004 resten aangetroffen uit onder meer de 9e eeuw. Vermoed wordt dat deze resten samenhangen met een oostelijker gelegen nederzetting. Ter hoogte van deze nederzetting wordt tevens het domein van het Sint Vitusklooster te Elten vermoed.

### **2.2.4 Historische informatie**

#### **Vroege en Late Middeleeuwen**

De oudste archeologische sporen van de latere stad Arnhem dateren uit de 9e eeuw. Deze sporen zijn aangetroffen bij een archeologische opgraving in Musiskwartier, circa 180 m ten westen van het plangebied (ARCHIS-onderzoeksmelding 3949). Op deze plaats was sprake van bewoningscontinuïteit tot circa 1200. Er zijn geen sporen aangetroffen die dateren uit de 13e eeuw. In de Karolingische tijd zou de plaats van de latere binnenstad één domein hebben gevormd, dat door

---

<sup>3</sup> [www.archis.nl](http://www.archis.nl)

Karel de Grote of de Frankische koning Pippijn in twee delen zou zijn verdeeld.<sup>4</sup> Het plangebied ligt tussen deze twee domeinen (gebied van Prüm en het gebied van de voorvaderen van graaf Meginhard) in. In 998 verdeelden de nazaten van Meginhard hun domein: het gebied ten oosten van het plangebied kwam in bezit van de abdij Hoog Elten; het domein ten westen van het plangebied kwam in bezit van de graven van Hamaland. Het plangebied zou zich in 9e tot en met 12e eeuw in de periferie van deze twee domeinen hebben bevonden. Hoewel het gebied dus vermoedelijk geen kerngebied van bewoning betreft, kan niet worden uitgesloten dat er bewoning heeft plaatsgevonden.

Het ontbreken van archeologisch vondsten uit het begin van de 13e eeuw en het feit dat het gebied in de 12e eeuw in de periferie lag van twee kernen, doet vermoeden dat de omgeving van het plangebied aan het begin van de 13e eeuw tijdelijk verlaten is. De aanleg van de stadsmuur, die vermoedelijk na de stadsrechtverlening in 1233 begon en in 1291 voor het eerst werd vermeld, heeft er mogelijk voor gezorgd dat dit gebied zich weer ging ontwikkelen. Bekend is dat de stad zich eind 14e eeuw uitbreidde vanuit de toenmalige kern uit ten oosten van de Jansbeek.<sup>5</sup> Het plangebied kwam in deze periode tegen de stadsmuur en grachten te liggen, aan een van de uitvalswegen van Arnhem. Langs deze uitvalsweg, de Steenstraat, heeft zich geen voorstad van enige omvang ontwikkeld. Wel zijn op de stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit 1570 boerenhofsteden en het Sint Anthonie Gasthuis afgebeeld. Beide lage buiten het plangebied.

Bij de bouw van de middeleeuwse stadsmuur in de 13e eeuw moet ook de Velperpoort zijn gebouwd. In het begin van de 16e eeuw werd voor de voorpoort een bolwerk aangelegd, dat later in het bastion is opgenomen. Deze bevindt zich echter buiten het plangebied. In de 17e eeuw bevond het plangebied zich buiten (ten oosten van) de ommuurde binnenstad van Arnhem.

### **Nieuwe tijd (circa 1600 - 1832)**

Tussen 1596 en 1606 werd de stad voorzien van vestingwerken volgens het Oud-Nederlandse Stelsel. Waarschijnlijk zijn bij deze uitleg het bastion bij de Velperpoort en op de plaats van het latere Muis Sacrum het Ravelijn Hoff Souvanger aangelegd. Dit ravelijn moest de toegangsweg tot de Velperpoort beschermen. Via een stenen brug of dam was dit ravelijn verbonden met de Velperpoort. Het ravelijn vormde een eiland in de vestinggracht en had een vijfhoekige vorm. Getuige de stadsplattegrond die Nicolaes van Geelkercken in 1639 tekende waren de buitenzijden van het ravelijn bekleed met metselwerk.<sup>6</sup> Direct ten zuiden van de ravelijn, in de gracht, liep een palenrij. Aan de toegangsweg lag binnen het ravelijn een klein bouwwerk, waarvan de functie onbekend is.

Rond 1700, aan de vooravond van de Spaanse Successieoorlog, werd besloten de vestingwerken van Arnhem te versterken. In de periode 1701-1702 werden vestingwerken aan de oostzijde van de stad tussen de Sabelpoort en Velperpoort verbeterd. Een optekening uit 1730 leert ons dat er in hoofdopzet weinig veranderd is aan het Ravelijn Hoff Souvanger (figuur 3).

<sup>4</sup> In Potjer (2005) wordt de opdeling toegeschreven aan Karel de Grote; Buisman e.a. (2009) schrijven deze opdeling 'misschien' toe aan Pippijn (751-768).

<sup>5</sup> Potjer, 2005

<sup>6</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

De ontmanteling van de vestingwerken van Arnhem vond plaats vanaf 1809. Het ravelijn werd voor een groot deel geamoveerd. De wallen en bebouwing verdwenen en de buitenste gracht werd voor een groot deel gedempt. Op de plaats van de gedempte gracht en het ravelijn werd een park met slingerpaden aangelegd (figuur 4).<sup>7</sup>

## **Nieuwste tijd (1847-1940) - figuur 5**

### *Fase 1847*

Muis Sacrum kent een groot aantal bouwfases van uiteenlopende omvang. Het oorspronkelijke gebouw werd in de periode mei-augustus 1847 gebouwd (Buisman e.a., 2009).<sup>8</sup> De aanleiding voor de bouw was het ontbreken van een muziekzaal om een groot Nederlands-Duits zangersfestival te kunnen huisvesten. Het gebouw werd ontworpen door de Kleefse architect H.W. Fromberg. Het complex bestond uit een hoofdzaal, met aan de zuidzijde de Tuinzaal en een veranda.

De plattegrond van de hoofdzaal had een afmeting van 27x37,5 m en zou op een vaste ondergrond zijn aangelegd (figuur 5a). Het betreft de plaats van het voormalige ravelijn. Het onderste deel van de muren was opgebouwd uit metselwerk. Voorts bestond het complex uit een koffiekamer en twee bescheiden ingangspartijen.

De hoofdingang bevond zich aan de westzijde. Vanaf de stad was het gebouw via een smalle dam in de vijverpartijen van de voormalige vestingwerken bereikbaar.

### *Fase 1852*

In 1852 werd de zaal aangekocht door de gemeente en verbouwd om de 'Tentoonstelling van Nationale Nijverheid' te kunnen huisvesten.<sup>9</sup> Daartoe werd aan de noordzijde van het gebouw een nieuwe, noord-zuid-georiënteerde zaal opgetrokken (figuur 5b). Deze zaal met een afmeting van 18x36 m werd ontworpen door stadsarchitect H. Heuvelink. De fundering bestond uit steen, de kap was in hout uitgevoerd.

### *Fase 1856*

Wegens bouwvalligheid en geringe ruimte werd in 1865 een verbouwing gestart. Hierbij werd de in 1852 gebouwde noordelijke zaal verbouwd tot concertzaal, ontworpen door F.W. van Gendt (figuur 5c).<sup>10</sup> De concertzaal werd noord-zuid georiënteerd en kwam in 1866 gereed.<sup>11</sup> Vermoedelijk heeft in deze periode ook een uitbreiding van de (oude) zuidelijke zaal plaatsgevonden. Aan de oostzijde werd een uitbreiding met halfronde hoeken gerealiseerd, welke ruimte bood voor een pachterswoning en bergplaats.

De directe omgeving van Muis Sacrum bestond rond 1856 uit een parkaanleg, bestaande uit wandelpaden, gazons, perken, waterpartijen en verscheidene kleine bouwwerken. Een plattegrond van de omgeving uit dit jaar toont aan de zuidzijde een ronde muziektent direct ten zuiden van de

<sup>7</sup> Kadastrale minuutplan van omstreeks 1832, Arnhem, sectie O, blad 1

<sup>8</sup> Buisman e.a., 2009

<sup>9</sup> Buisman e.a., 2009

<sup>10</sup> Buisman e.a., 2009

<sup>11</sup> [www.arnheym.nl](http://www.arnheym.nl)

Tuinzaal. Zuidelijk daarvan lag een vijverpartij waarvan de contouren slechts zeer beperkt overeenkwamen met de voormalige vestinggracht.

#### *Fase 1887-1890*

In de jaren 80 van de 19e eeuw bleek de zaal niet meer te voldoen aan de eisen van die tijd. In 1887 werd dan ook besloten tot grootschalige nieuwbouw. De (noordelijke) concertzaal werd gesloopt en vervangen door een nieuw exemplaar dat in hoofdlijnen tot op heden ongewijzigd is (figuur 5d). De concertzaal werd oost-west-georiënteerd en de hoofdingang bleef aan de westzijde. De zuidelijke Grote Zaal en Tuinzaal bleven behouden. Wel werden de oost- en westgevel vernieuwd en werd een nieuwe fundering aangebracht rondom de Grote Zaal. Aanleiding hiertoe was vermoedelijk de plaatselijk slappe ondergrond op de plaats van de voormalige vestinggracht.<sup>12</sup> Op een plantekening (dwarsdoorsnede) uit 1890 is te zien dat de diepte van de kruipruimte ter plaatse van de Grote Zaal en Tuinzaal circa 1 m -Mv (huidig) bedraagt. De noordgevel van de Grote Zaal is vermoedelijk opgenomen in de noordelijke nieuwbouw. Resten hiervan zijn mogelijk nog steeds aanwezig in de ondergrond.

De ontstane situatie was als volgt: centraal binnen de nieuwbouw aan de noordzijde lag de 'Grote Concertzaal'. Aan de noord- en zuidzijden grensden twee koffiehuzen. De entree met garderobes lagen aan westzijde van de 'Grote Zaal'.

#### *Fase 1907-1940*

In deze periode vond een aantal kleine wijzigingen plaats in en aan het gebouw. In 1907 werd aan de noordzijde aan het Velperplein het café-restaurant uitgebreid met een houten serre (figuur 5e).<sup>13</sup>

Vóór 1930 heeft een uitbreiding van de Grote Zaal plaatsgevonden in oostelijke richting. Hierbij werden half-afgeronde hoeken vierkant getrokken. In 1930 is aangegeven dat de zuidelijke en oostelijke omgeving verhard is met grind.<sup>14</sup>

In 1939 werd de houten serre aan de noordzijde gesloopt en vervangen door een houten serre, die de naam de 'Rotonde' kreeg. Uit dit jaar dateren ook niet-uitgevoerde plannen om de concertzaal te restaureren en de Grote Zaal te vervangen. Op een optekening van Muis Sacrum ten behoeve van de aanleg van centrale verwarming blijkt het in 1887 nieuw gebouwde noordelijke deel gedeeltelijk onderkelderd te zijn.

## **Tweede Wereldoorlog**

### *Schuilloopgraven*

Gezien de functie en de ligging van Muis Sacrum mogen in de omgeving van het gebouw schuilloopgraven worden verwacht voor de bescherming van de burgerbevolking tegen luchtaanvallen. In een uitgave van de gemeente Arnhem uit februari 1940 getiteld 'Wenken voor Luchtbescher-

---

<sup>12</sup> [www.arnheym.nl](http://www.arnheym.nl)

<sup>13</sup> [www.arnheym.nl](http://www.arnheym.nl)

<sup>14</sup> Velperbinnensingel bij Muis Sacrum, circa 1930. Afkomstig van de Landmeetkundige Afdeling van Gemeentewerken. Gelders Archief, 1506 Kaartenverzameling Gemeente Arnhem 1965.

ming' worden op het Velperplein drie locaties genoemd waar openbare schuilplaatsen (schuilloopgraven) zijn ingericht<sup>15</sup>:

- Velperplein tegenover de Hommelstraat;
- Velperplein, tussen Hommelstraat en Spoorwegstraat;
- Velperplein, achter het tramhuisje.

De Hommelstraat liep oorspronkelijk door tot aan het Velperplein, op de locatie waar nu de Ir. J.P. van Muijlwijkstraat op het plein uitkomt. Op een foto uit de oorlog waarop vier Duitse soldaten poseren voor Musis Sacrum, is in het plantsoen achter hen een schuilloopgraaf herkenbaar aan de lichte verhoging met loopgraaf.<sup>16</sup> Dit moet de loopgraaf tegenover de Hommelstraat zijn geweest. Deze schuilloopgraaf is ook zichtbaar op een luchtfoto die door de Royal Air Force op 19 september 1944 is gemaakt.<sup>17</sup>

De schuilloopgraaf die is aangeduid als 'achter het tramhuisje' ligt mogelijk dichterbij Musis Sacrum. De vraag is echter welk gebouwtje precies wordt bedoeld. Mogelijk gaat het om het tramstation van de Gelderse Tram Wegen (GTW) dat direct ten oosten van het gebouw lag.<sup>18</sup> In deze omgeving lijkt inderdaad een loopgraaf zichtbaar op een geallieerde, oblique luchtfoto uit september 1944 die in de voorgrond Musis Sacrum toont.<sup>19</sup> Tussen de bomen ten zuidoosten van het gebouw is een ovale verhoging te zien, waarin een greppel lijkt te zijn uitgegraven. Deze locatie ligt enkele tientallen meters achter het tramstation, in de hoek tussen Musislaan en Eusebiusbuitensingel (waar nu een parkeerplaats ligt). Het is niet zeker of dit de bewuste Nederlandse schuilloopgraaf is of een loopgraaf die later in de oorlog is aangelegd.

#### *Gebruik van het pand*

Al enkele maanden na het begin van de bezetting werd Musis Sacrum in gebruik genomen als Wehrmachtheim.<sup>20</sup> Het werd primair een recreatieruimte voor Duitse soldaten, waar onder andere films werden vertoond en diverse optredens en voorstellingen voor de soldaten werden gehouden. Burgers konden er niet makkelijk meer binnenkomen. Een foto uit de oorlogsjaren toont twee Duitse soldaten bij de ingang, met daarboven een bord: 'Das Wehrmachtheim bleibt jeweils am Montag geschlossen'.<sup>21</sup> In juni 1940 keerden hier Nederlandse krijgsgevangenen soldaten terug. Een foto toont hen buiten het pand terwijl ze nieuwe schoenen passen: "Heden werden zij naar huis gestuurd, nadat zij eerst soldij hadden ontvangen en voorzien waren van een behoorlijke uitrusting".<sup>22</sup>

<sup>15</sup> [http://resources21.kb.nl/gvn/EVDO02/pdf/EVDO02\\_NIOD05\\_7059.pdf](http://resources21.kb.nl/gvn/EVDO02/pdf/EVDO02_NIOD05_7059.pdf)

<sup>16</sup> Beeldbank Gelders Archief, nummer 1560-2751

<sup>17</sup> Beeldbank Gelders Archief, nummer 1560-685

<sup>18</sup> Beeldbank Gelders Archief, nummer 1506-3298

<sup>19</sup> Beeldbank Gelders Archief, nummer 1560-4994

<sup>20</sup> <https://sites.google.com/site/freedomtrailarnhem/30-musis-sacrum>, geraadpleegd 12 november 2014

<sup>21</sup> Beeldbank Gelders Archief, nummer 1560-1716

<sup>22</sup> BeeldbankWO2, beeldnr. 68416

Foto's geven een indruk van de diverse bijeenkomsten die in het gebouw werden gehouden. De lokale afdeling van Nationaal Socialistische Beweging (NSB) vergaderde regelmatig in Musis Sacrum.<sup>23</sup> Verder werden er onder andere de volgende bijeenkomsten gehouden:

- 31 januari 1942: "Concert van de Arnhemsche Orkest Vereeniging ten bate van de Nederlandse en Duitse Winterhulp";<sup>24</sup>
- 16 september 1942: "De landvrouwenleidster spreekt voor u op een groote bijeenkomst in Musis sacrum te Arnhem op woensdag 16 september; het programma vermeldt onder andere 'Drentsche humor: voordracht uit eigen werk door J.J. Uilenberg";<sup>25</sup>
- 11 oktober 1942: "'2. Jahre NSDAP - Arnhem.' In 'Muis Sacrum' te Arnhem werd heden een groote bijeenkomst gehouden van de N.S.D.A.P., waar rijkscommissaris - Rijksminister Dr. Seyss-Inquart een rede hield";<sup>26</sup>
- 31 oktober 1943: derde "Jahrestag des Arbeitsbereiches der NSDAP in den Niederlanden".

Bij de Britse luchtlandingen op 17 september 1944 in het kader van Operatie Market Garden verlieten de Duitsers het pand in allerijl. Een politieagent was hiervan getuige, aldus een getuigenis van Hans van Maris, destijds 24 jaar en inspecteur van de gemeentepolitie van Arnhem: "Een van de korpsleden kwam opgetogen binnen. Hij had gezien dat Duitse militairen bij Musis Sacrum, waar het Wehrmachtsheim gevestigd was, druk bezig waren goederen in vrachtwagens te laden" (Horlings, 1995: 29). Deze collega zag zich op het Velperplein plotseling omringd door Britse parachutisten en waarschuwde nog voor de Duitsers in Musis Sacrum, maar de aangesproken para toonde zich niet verbaasd en zei: "Dat weet ik. We zijn er even wezen kijken". Mogelijk waren de soldaten op zoek geweest naar hun hoofdkwartier. Het pand was tijdens de voorbereidingen voor Operatie Market Garden in september 1944 namelijk uitgekozen als toekomstig hoofdkwartier voor de 1st Parachute Brigade van de Britse 1st Airborne Division.<sup>27</sup> Omdat de operatie anders liep dan gepland, is het gebouw echter nooit als zodanig gebruikt.

Op dinsdagmiddag 19 september gebruikten de Duitsers het Wehrmachtheim voor het eerst als geïmproviseerde gevangenis.<sup>28</sup> Britse parachutisten die 's ochtends waren gevangen genomen, werden afgevoerd naar Musis Sacrum om te worden ondervraagd. In de namiddag van 21 september werden alle Britse officieren die rond de Rijnbrug waren gevangengenomen, afgemarcheerd van de St. Eusebiuskerk naar Musis Sacrum, voordat ze de volgende ochtend naar Velp werd gestuurd.

Onduidelijk is of het pand na de Slag om Arnhem weer in gebruik is genomen als Wehrmachtheim. Er zijn geen aankondigingen of foto's bekend van bijeenkomsten in de periode september 1944-april 1945. Mogelijk was het gebouw niet in gebruik: de stad lag immers in de frontlinie en de burgerbevolking was geëvacueerd. Of Duits militair personeel er nog wel gebruik van heeft gemaakt, is niet bekend.

<sup>23</sup> Zie bijvoorbeeld foto van aankomst van NSB-leider Mussert, Beeldbank Gelders Archief, nummer 1560-2600

<sup>24</sup> BeeldbankWO2, beeldnr. 80595 en 106652

<sup>25</sup> BeeldbankWO2, beeldnr. 106249

<sup>26</sup> BeeldbankWO2, beeldnr. 76153

<sup>27</sup> <https://sites.google.com/site/freedomtrailarnhem/30-muis-sacrum>

<sup>28</sup> <https://sites.google.com/site/freedomtrailarnhem/30-muis-sacrum>

Het pand heeft de oorlogshandelingen in september 1944 en tijdens de bevrijding in april 1945 redelijk ongeschonden doorstaan. Het zal niet zijn ontsnapt aan de systematische plundering van de Arnhemse binnenstad door de Duitsers. Foto's laten zien dat de oorlogsschade beperkt is gebleven tot glasschade en schade aan het dak.<sup>29</sup> Of dit het gevolg is van gevechtshandelingen op de grond of van inslag van bom- en granaatscherven valt op basis van de foto's niet te bepalen. Aan de westgevel, de zijde van de Eusebiusbinnensingel, is de oorlogsschade tot op de dag van vandaag zichtbaar, zo blijkt uit een vluchtige, visuele inspectie (figuur 6). Het gaat om kleine gaten hoog op de gevel, waarschijnlijk kogelinslagen.

Na de bevrijding vonden in en om Musis Sacrum festiviteiten plaats in het kader van de hulpactie Amsterdam helpt Arnhem.<sup>30</sup>

### **Na oorlogse fase**

#### *Fase 1949-1962*

In 1949 werd het vooroorlogse plan alsnog uitgevoerd. De buitenste schil uit de fase 1887-1890 werd gesloopt en de muren werden opnieuw, in sobere wederopbouwstijl, opgetrokken (figuur 5f). Het schuine dak van de Grote Zaal werd vervangen door een nagenoeg plat dak. Hierbij werden de kolommen uit 1847 verwijderd.<sup>31</sup> In 1962 werd aan de oostzijde een uitbouw gerealiseerd naar ontwerp van gemeentearchitect Van der Jagt. Bouwtekeningen ontbreken van deze uitbouw, wel is er een foto uit de jaren 60 van de 20e eeuw waarop deze uitbreiding zichtbaar is.<sup>32</sup> Vermoedelijk heeft deze zeer weinig invloed gehad op de ondergrond.

#### *Fase 1982*

In 1982 werd besloten de Grote Zaal en Tuinzaal te slopen en een nieuwe Parkzaal te bouwen (figuur 5g).

#### *Fase 1995*

In 1995 vond een uitbouw plaats aan de oostzijde van het gebouw. De in 1982 gebouwde Parkzaal werd aangepast: het zuidelijk deel werd gesloopt en vervangen door de huidige gevel (figuur 5h).

## **2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting**

### **Steentijd t/m Middeleeuwen**

Op basis van het voorkomen van hellingafspoelingen kan aan het plangebied een middelhoge archeologische verwachting worden toegekend voor vindplaatsen uit de periode Steentijd tot en met Bronstijd. De hoger en daarmee droger gelegen delen van het smeltwaterlandschap waren in de Steentijd aantrekkelijke vestigingslocaties. Hierdoor bestaat de kans op het voorkomen van

<sup>29</sup> Beeldbank Gelders Archief, zie met name opnamen uit de Fotocollectie Jaquet, bijv. nummer 1534-1156 t/m1160; ook 1534-1002.

<sup>30</sup> Beeldbank Gelders Archief, nummer 1534-388 en 389.

<sup>31</sup> Renovatie Musis Sacrum. Gelders Archief, collectie 1583 - Fotocollectie voormalig gemeentearchief Arnhem 2, fotonummer 1583 – 1985.

<sup>32</sup> Café-Restaurant Rotonde, Musis Sacrum. Gelders Archief, collectie 1501-041583, fotonummer 1501-04 - B\_671\_10

zogenaamde extractiekampen. Dit zijn plekken waar jager-verzamelaars slechts gedurende korte periode verbleven. Hiervan rest tegenwoordig nog een strooiing van vuursteen en haardkuilen. Deze resten liggen echter vlak onder het originele maaiveld en zijn zodoende zeer kwetsbaar. De aanleg van de verdedigingswerken en de bouw van Musis Sacrum zullen er naar alle waarschijnlijkheid voor gezorgd hebben dat deze resten verstoord zijn.

Voor de periode IJzertijd tot en met de Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van enkele vindplaatsen uit de IJzertijd en Romeinse tijd. De hoge verwachting voor de Middeleeuwen is gebaseerd op de ligging in de directe nabijheid van de (historische) stad Arnhem en met name de vestingwerken.

Voor de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen bestaat de kans op het voorkomen van nederzettingsresten, bestaande uit erven [woonstalhuis, enkele bijgebouwen en waterput(ten)]. Ook hiervoor geldt dat de resten verstoord kunnen zijn door de aanleg van de verdedigingswerken en Musis Sacrum.

#### **Nieuwe tijd (ca. 1600 - 1832)**

Uit de Nieuwe tijd kunnen resten van de vestingwerken aanwezig zijn in de ondergrond. Ter plaatse van het plangebied kan het metselwerk van het ravelijn betreffen. Deze worden in het meest noordelijke deel van het plangebied verwacht. Hier kunnen ook resten van de gracht en grachtvulling aanwezig zijn. Op de plaats waar het ravelijn heeft gelegen, zijn oudere sporen mogelijk nog in de ondergrond bewaard gebleven.

#### **Nieuwste tijd (1847 - heden)**

De bouw van de eerste fase van Musis Sacrum (fase 1847) heeft waarschijnlijk een betrekkelijk geringe invloed gehad op de ondergrond. De vroegste optekeningen laten zien dat het maaiveld ter plaatse van dit deel van het gebouw circa 0,5 m lager lag dan het huidige maaiveld. Het gebouw was voorzien van een kruipruimte van circa 50 cm. De plaatselijke verstoring betreft dus circa 1 m -Mv.

Dwarsdoorsneden van de uitbreidingsfasen uit 1852 en 1856 ontbreken, waardoor niet kan worden bepaald wat de verstoringsdiepte is geweest. De fundering van het gebouw bestond uit steen, de kap was in hout uitgevoerd. De opgaande muren waren zeer waarschijnlijk in baksteen, uitgevoerd.<sup>33</sup>

Bij de vierde en zeer omvangrijke verbouwingsfase (1887-1890) vonden de ingrepen met name plaats in het deel dat buiten het plangebied ligt. Binnen het plangebied werd de fundering van de Grote Zaal aangepast. Dwarsdoorsneden van deze verbouwingsfase laten zien dat hiervoor de grond niet of nauwelijks werd verstoord. De noordgevel van de Grote Zaal is vermoedelijk opgenomen in de noordelijke nieuwbouw. Resten hiervan zijn mogelijk nog steeds aanwezig in de ondergrond.

Tijdens de fase 1907-1940 vonden er geen wijzigingen plaats binnen het plangebied. Ook in de daaropvolgende fase (1949-1962) vonden de meeste wijzigingen plaats buiten het plangebied. Binnen het plangebied werden de ingangspartijen uit de 19e eeuw gesloopt. Het is onduidelijk tot hoe diep onder het maaiveld de fundering is verwijderd.

---

<sup>33</sup> Gelders Archief, 1583 - Fotocollectie voormalig gemeentearchief Arnhem 2, nr. 1583-1985. Renovatie Musis Sacrum



In en om het pand kunnen sporen en vondsten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn. Onder het parkeerterrein ten zuidoosten van het gebouw kunnen mogelijk resten aanwezig zijn van een (Nederlandse) schuilloopgraaf. In originele delen van het pand kunnen sporen aanwezig zijn van het gebruik van het pand tijdens de oorlogsjaren bestaande uit verloren, weggegooid of achtergelaten materiaal dat terecht is gekomen in kruipruimtes en andere loze ruimtes, bijvoorbeeld op zolders. Eventueel achtergebleven materiaal zal vooral afkomstig zijn uit de periode dat het pand gebruikt werd voor diverse (partij)bijeenkomsten en in gebruik was als Wehrmachtheim. Gedacht kan worden aan paperassen (zoals pamfletten) en verpakkingsmateriaal (zoals sigarettapakjes). De buitengevels van het pand tonen oorlogsschade (kogelgaten). Dit is in ieder geval vastgesteld aan de westgevel. Indien de originele zoldering nog aanwezig is, kunnen ook hierin sporen van oorlogsschade worden verwacht, evenals opschriften en/of inscripties van gebruikers van het pand.

Bij de grootschalige verbouwing in 1982 is de toenmalige bebouwing binnen het plangebied gesloopt. Onduidelijk is tot hoe diep de toen bestaande bebouwing is gesloopt en hoe diep de nieuwe verstoring was. Dit geldt ook voor de uitbreidingsfase van 1995.

## 2.4 Advies vervolgonderzoek

De verwachting voor de periode tot en met de Middeleeuwen is sterk afhankelijk van de bodemgaafheid. De bodem kan sterk verstoord zijn door de aanleg van de verdedigingswerken en Musis Sacrum. Tevens is onbekend in hoeverre de verdedigingswerken en de verschillende fases van Musis Sacrum nog intact zijn. Om dit te onderzoeken, wordt voorgesteld om daar waar mogelijk ter hoogte van het plangebied de bodem(gaafheid) te onderzoeken door middel van het volgende onderzoek:

- een verkennend booronderzoek bestaande uit vier boringen;
- boor: Edelmanboor met een diameter van 7 cm;
- waarnemingsmethode: controle opgeboord materiaal ter plaatse in het veld door middel van het snijden van de boorkern;
- boordiepte tot minimaal 25 cm in de onverstoorde pleistocene C-horizont.

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan sloop- of bouwwerkzaamheden in oorspronkelijke delen van het gebouw eerst bouwbiografisch onderzoek te laten uitvoeren. Bij dergelijk onderzoek worden de sporen van gebruikers systematisch verzameld en geanalyseerd. Hierbij kan worden gedacht aan inventarisatie van achtergelaten of verloren materiaal (afval) in kruipruimtes, oorlogsschade en opschriften/inscripties. Dergelijk onderzoek kan een zeer tastbaar en aansprekend beeld opleveren van het gebruik van het pand in de oorlogsjaren en in andere perioden. Het is aan te bevelen eerst een korte pilot te laten uitvoeren om te bepalen wat de potentie van het pand is voor dergelijk onderzoek.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) is conform de hiervoor (in § 2.3) beschreven methode, uitgevoerd, te weten een verkennend booronderzoek. Van de zes geplande boringen zijn door de aanwezigheid van oppervlakteverharding en ondergrondse infrastructuur uiteindelijk vier boringen verricht (figuur 7 en bijlage 1). Doorgaans worden bij een inventariserend veldonderzoek de boringen in een grid geplaatst. Door de beperkte omvang van het plangebied en de aanwezigheid van bebouwing kon deze methode niet worden toegepast. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. Er is geboord tot maximaal 5 m -Mv met een Edelmannboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven (bijlage 1) en met GPS ingemeten (x- en y-waarden).

Vanwege het verkennende karakter van het veldonderzoek is het opgeboorde materiaal in het veld niet systematisch gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De enige waarneming die is verricht, is een visuele controle van het materiaal tijdens het snijden van de boorkern. De gehanteerde methode is geschikt voor het verifiëren van de gespecificeerde archeologische verwachting. De methode is niet geschikt voor het systematisch opsporen van nederzettingsterreinen uit de periode Laat Paleolithicum t/m Nieuwe tijd.

### 3.2 Resultaten

#### Geo(morfo)logie en bodem

In het plangebied is een verstoorde bovenlaag waargenomen tot een gemiddelde diepte van 0,8 m -Mv; in één boring zette de verstoring zich door tot 1,15 m -Mv (boring 4). Het betreft opgebrachte en sterk geroerde, (donker)bruingrijze grond. In deze laag is (recent) baksteenpuin, beton en plastic aangetroffen. Onder de verstoorde laag is een pakket (licht)bruingrijs, zwak siltig, matig grof zand aangetroffen. Het gaat om een ophogingspakket met een vrij homogene opbouw en een enkel stukje baksteenpuin en houtskool. De basis van deze ophogingslaag is in één boring waargenomen op 3,75 m -Mv (boring 1). In de overige boringen is de basis van dit pakket niet bereikt vanwege de aanwezigheid van ondoordringbaar puin. De uiterste diepte waarop het ophogingspakket is geconstateerd, is 4,85 m -Mv (boring 2). Daar waar de basis van het ophogingspakket is bereikt, is gebleken deze laag direct op zeer grof, zwak grindig, geel zand rust. Dit zand is aangemerkt als smeltwaterafzetting (C-horizont).

#### Archeologie

Tijdens het booronderzoek zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Het materiaal dat in de geroerde bovenlaag aangetroffen is, kan in het algemeen als recent aangemerkt worden. In het ophogingspakket zijn stukjes baksteenpuin en fragmenten houtskool aangetroffen. Het houtskool is een lastige indicator dat doorgaans alleen van belang is in combinatie met andere,

eenduidige archeologische indicatoren. De fragmenten baksteenpuin kunnen niet nader gedateerd worden dan in de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Gezien de hoeveelheid houtskool en baksteenpuin dat in het ophogingspakket is waargenomen, kan deze laag bijna als 'archeologisch schoon' aangemerkt worden. Resten van muren, wallen en/of grachten, zoals verwacht op grond van het bureauonderzoek, zijn niet waargenomen.

### **Interpretatie**

Het aantreffen van een vrijwel schoon, dik ophogingspakket duidt waarschijnlijk op grootschalige egalisaties op het terrein. Mogelijk houdt dit verband met de aanleg van het park in het begin van de 19e eeuw en/of het slechten van de verdedigingswerken en het dempen van de grachten. Het is ook niet ondenkbaar dat de egalisatie samenhangt met de bouw van het Muis Sacrum in het midden van die eeuw.

## 4 Conclusies en aanbevelingen<sup>34</sup>

### 4.1 Conclusies

Tijdens het veldonderzoek is in het plangebied, onder een verstoorde bovengrond, een dik, relatief schoon ophogingspakket waargenomen. Waarschijnlijk duidt het aantreffen van een dergelijk pakket op grootschalige egalisaties. Het is niet ondenkbaar dat deze egalisaties samenhangen met de aanleg van het park of de bouw van het Muis Sacrum in de 19e eeuw. Op basis van het bureau- en veldonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Buiten de bebouwde delen komt overal een dik homogeen (egalisatie)pakket voor.
- De nieuwbouw is gepland ter hoogte van bouwfasen uit de perioden 1847, 1856 en 1887-1890. Hier vond al verstoring plaats door verbouwing in de perioden 1947-1960, 1982 en 1995. De uiterste buitenste zijden (oost, west en zuid) zijn wel gesloopt, maar niet meer overbouwd. Mogelijk zijn de resten hier beter bewaard gebleven.

### 4.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies wordt het volgende aanbevolen:

- *Tweede Wereldoorlog*: geadviseerd wordt om voorafgaand aan sloop- of bouwwerkzaamheden in oorspronkelijke delen van het gebouw eerst bouwbiografisch onderzoek te laten uitvoeren. Bij dergelijk onderzoek worden de sporen van gebruikers systematisch verzameld en geanalyseerd. Hierbij kan worden gedacht aan inventarisatie van achtergelaten of verloren materiaal (afval) in kruipruimtes, oorlogsschade en opschriften/inscripties. Dergelijk onderzoek kan een zeer tastbaar en aansprekend beeld opleveren van het gebruik van het pand in de oorlogsjaren en in andere perioden. Het is aan te bevelen eerst een korte pilot te laten uitvoeren om te bepalen wat de potentie van het pand is voor dergelijk onderzoek.
- *Resten voorgangers Muis Sacrum*: na de sloop van het deelgebouw tot aan het maaiveld wordt aanbevolen om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Op basis van de eerste resultaten kan het bevoegd gezag (gemeente Arnhem) besluiten tot een eventuele doorstart naar een opgraving. De proefsleuven dienen tot circa 1 m -Mv te worden aangelegd.
- *Resten verdedigingswerken*: om de diepere ondergrond te kunnen onderzoeken naar resten van verdedigingswerken (wal en gracht) wordt aanbevolen na het proefsleuvenonderzoek en eventuele opgraving de verdere ontgravingswerkzaamheden te begeleiden. Indien noodzakelijk kan worden opgeschaald naar een opgraving.

---

<sup>34</sup> Opgesteld in overleg met de heer M. Defilet

## Literatuur

- Boshoven, E.H., A. Buesink, N.J. Krekelbergh & L.A. Tebbens**, 2009. Archeologische verwachtingskaart Arnhem-Noord. *BAAC-rapport* 05.357. BAAC bv, Deventer.
- Buisman, K. & I. Jacobs (red.)**, 2009. *Arnhem van 1700 tot 1900. Matrijs, Utrecht.*
- Horlings, A.**, 1995. *Arnhem Spookstad ...en we gingen voor drie dagen... Herinneringen van evacuees, gastgezinnen en achterblijvers na de Slag om Arnhem, 1944-'45.* Rijswijk, Elmar.
- Potjer, M.**, 2005. *Historische atlas van Arnhem: van Schaarsbergen tot Schuytgraaf.* Amsterdam.

## Gebruikte afkortingen

<b>AMK</b>	Archeologische Monumenten Kaart
<b>ARCHIS</b>	ARChEologisch Informatie Systeem
<b>DINO</b>	Data en Informatie van de Nederlandse ondergrond
<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>GTW</b>	Gelderse Tram Wegen
<b>IVO</b>	Inventariserend VeldOnderzoek
<b>KNA</b>	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
<b>-Mv</b>	beneden maaiveld
<b>NSB</b>	Nationaal Socialistische Beweging
<b>SIKB</b>	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
<b>TNO-NITG</b>	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek – Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen

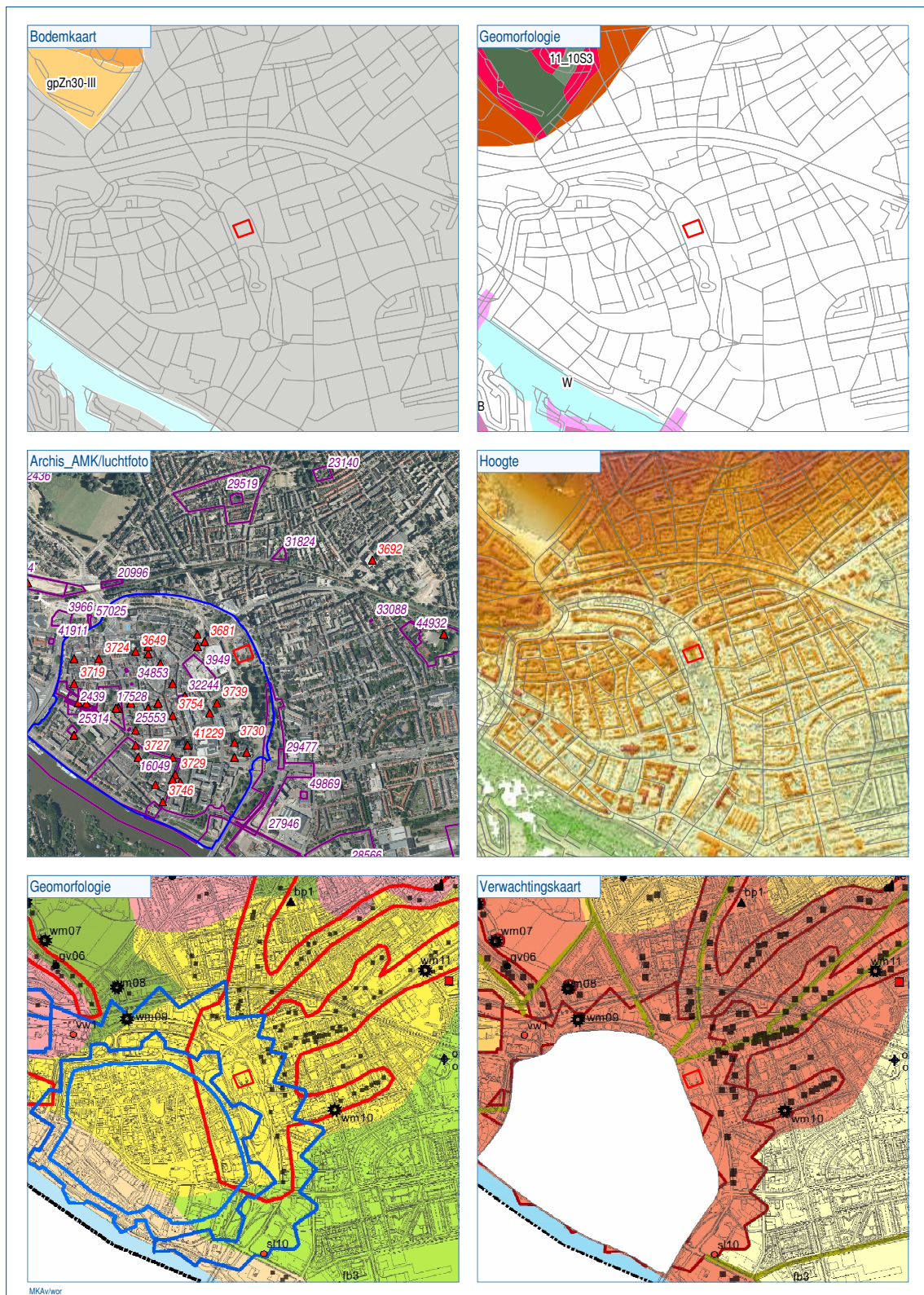
## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Het plangebied (rood omlijnd) afgebeeld op divers kaartmateriaal.
- Figuur 3.** Kaart met de vestingwerken bij het bastion de Velperpoort in Arnhem, 1730 (gebaseerd op Vestingwerken bij het bastion de Velperpoort in Arnhem 1730, Universiteitsbibliotheek Utrecht).
- Figuur 4.** Het plangebied geprojecteerd op de situatie omstreeks 1832, vóór de bouw van Musis Sacrum.
- Figuur 5.** a = fase 1847; b = fase 1852; c = fase 1856; d = fase 1887-1890; e = fase 1907-1940; f = fase 1949-1962; g = fase 1982; h = fase 1995. Betekenis: donkerrood = nieuw gebouwd in deze fase; roze = bestaande bouw; roze gearceerd = verdwenen elementen die niet onder het gebouw liggen (fundering potentieel nog aanwezig).
- Figuur 6.** Mogelijke kogelinslagen boven de ingang in de westgevel van Musis Sacrum.
- Figuur 7.** Boorpuntenkaart met kabels en leidingen.
- Figuur 8.** Overzicht met boringen, situatie ravelijn en eindfase Musis Sacrum. Betekenis Musis Sacrum: donkerrood = nieuw gebouwd in deze fase; roze = bestaande bouw; roze gearceerd = verdwenen elementen die niet onder het gebouw liggen (fundering potentieel nog aanwezig).
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



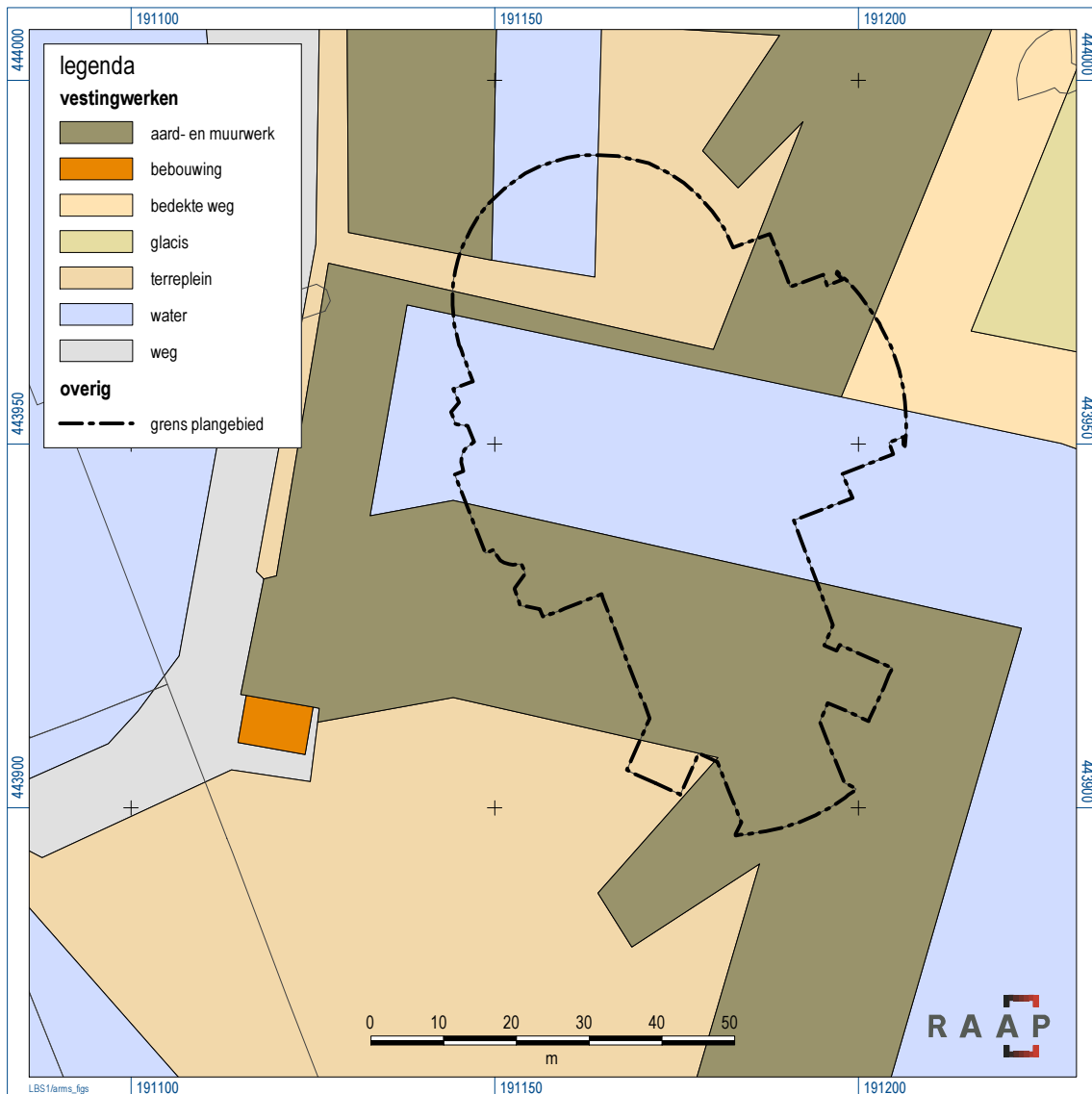
Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlind); inzet: ligging in Nederland (ster).





Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).

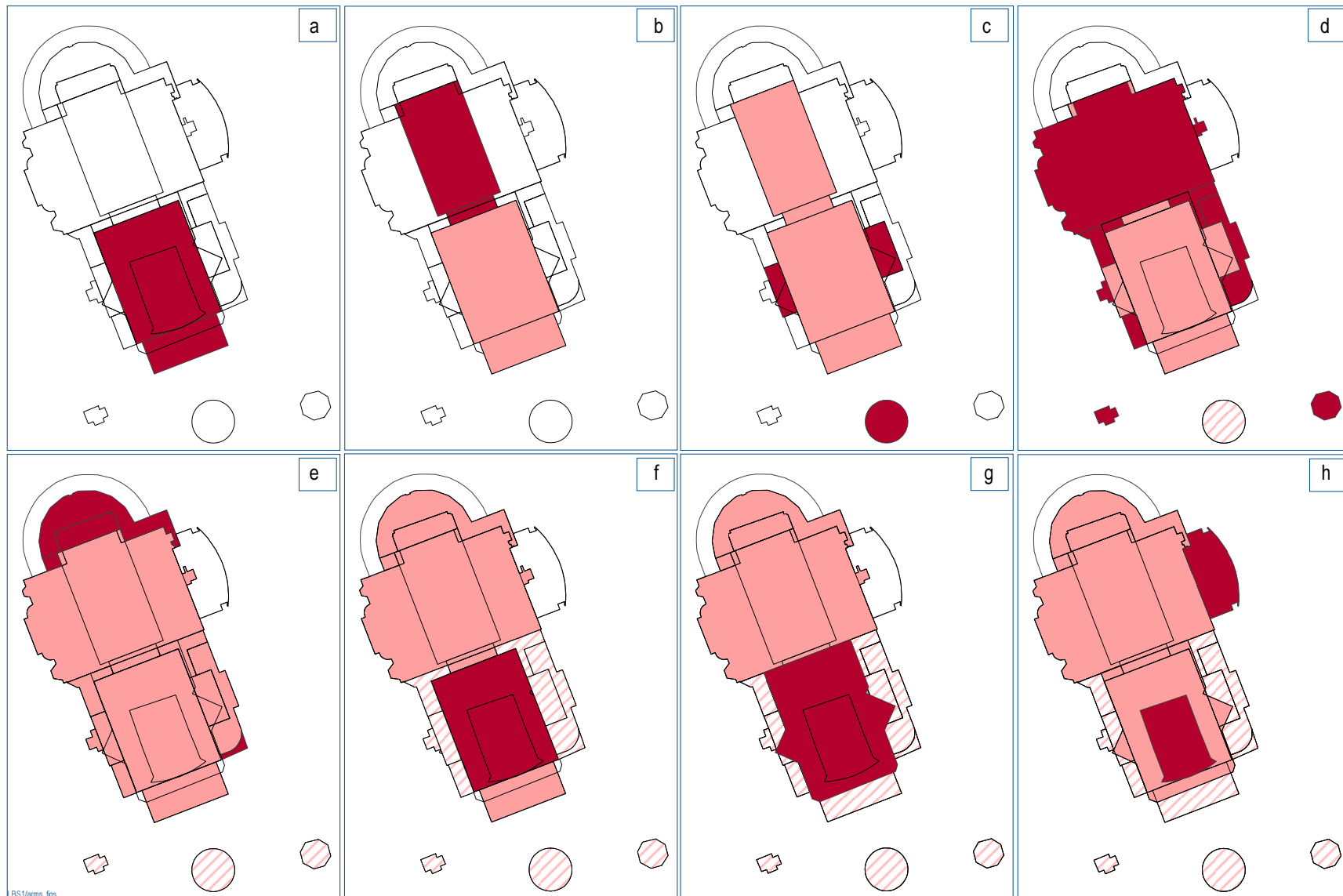




Figuur 3. Kaart met de vestingwerken bij het bastion de Velperpoort in Arnhem, 1730 (gebaseerd op *Vestingwerken bij het bastion de Velperpoort in Arnhem 1730*, Universiteitsbibliotheek Utrecht).



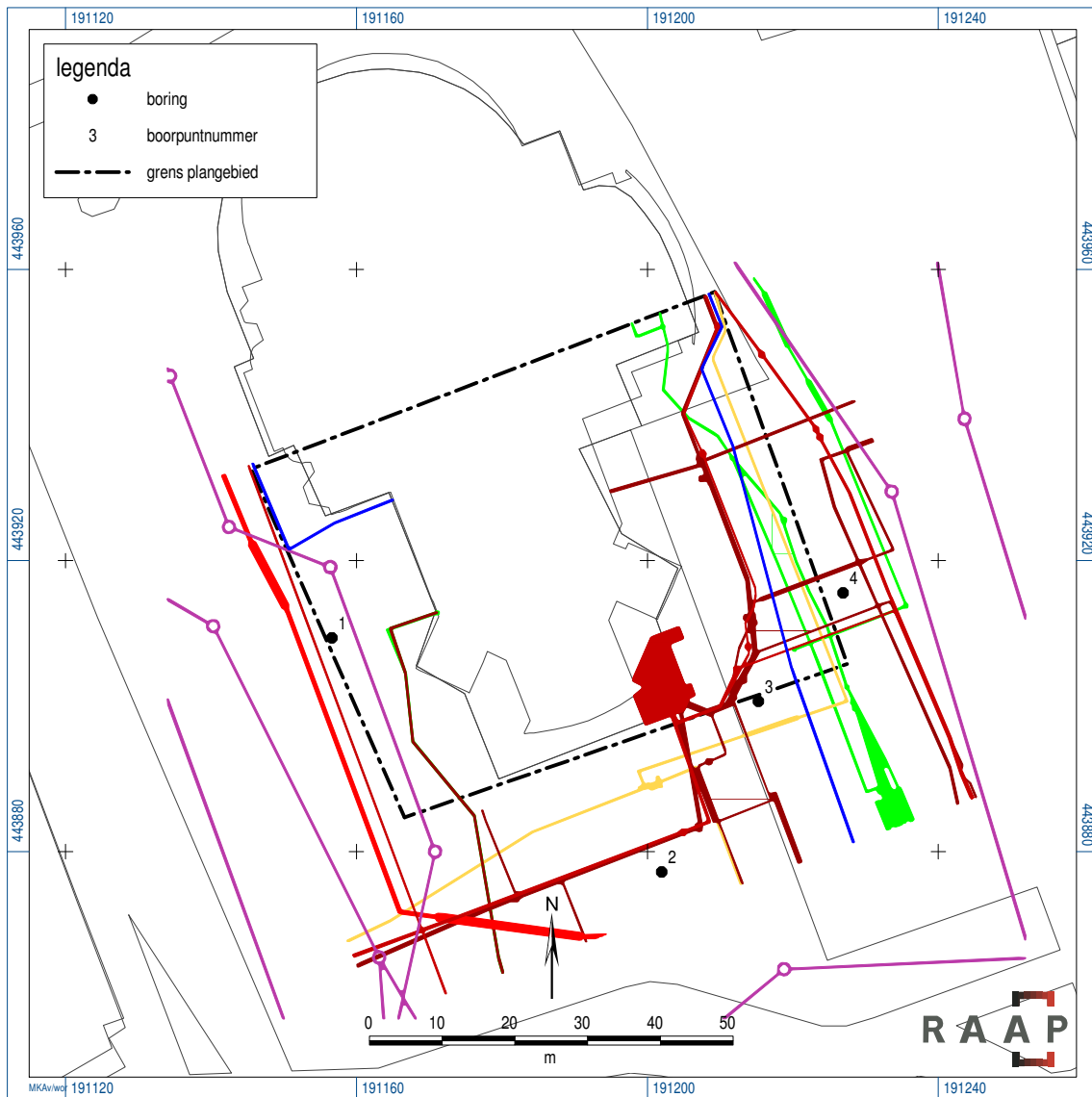
Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de situatie omstreeks 1832, vóór de bouw van Muis Sacrum.



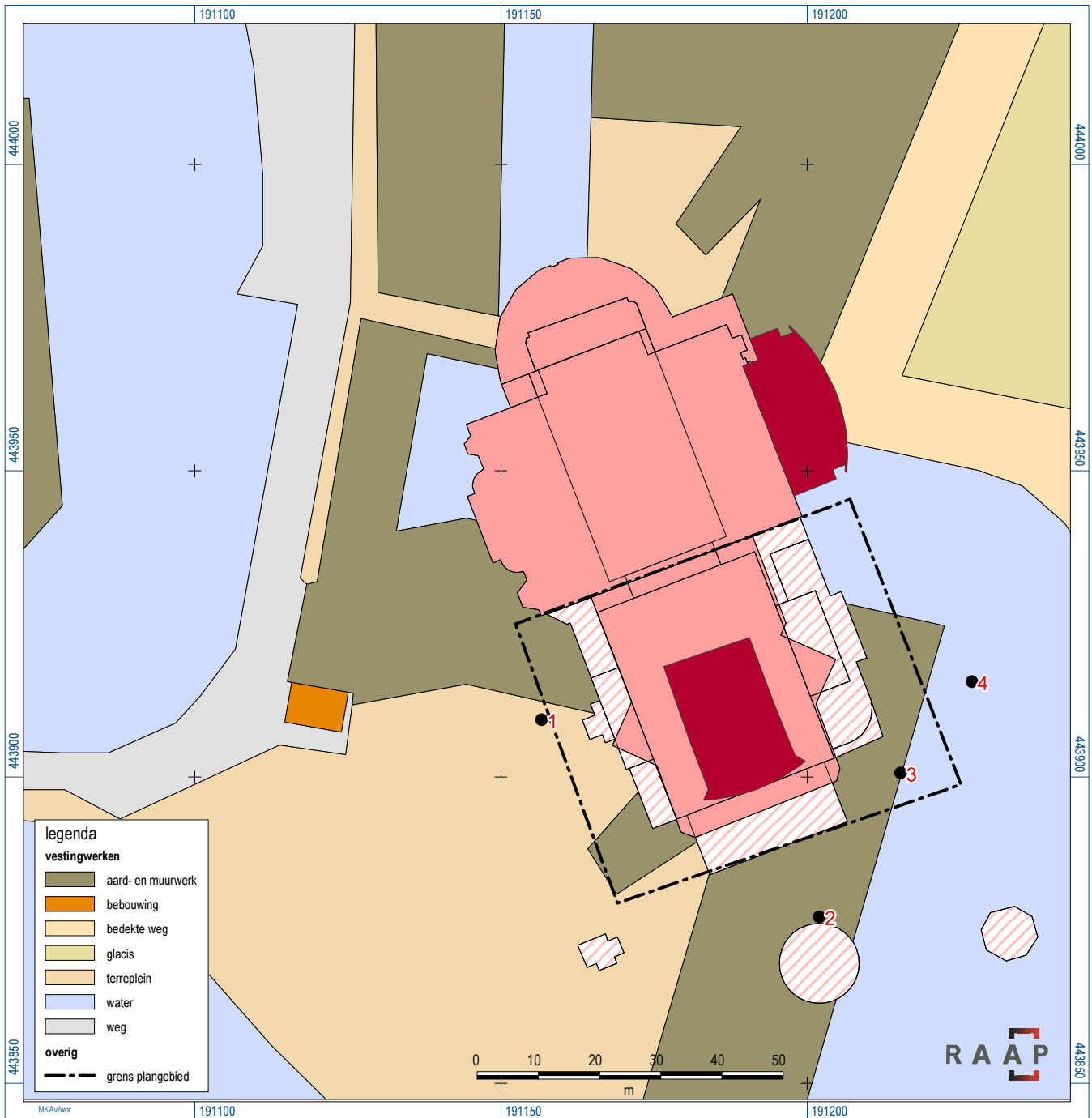
Figuur 5. a = fase 1847; b = fase 1852; c = fase 1856; d = fase 1887-1890; e = fase 1907-1940; f = fase 1949-1962; g = fase 1982; h = fase 1995.  
 Betekenis: donkerrood = nieuw gebouwd in deze fase; roze = bestaande bouw; roze gearceerd = verdwenen elementen die niet onder het gebouw liggen (fundering potentieel nog aanwezig).



*Figuur 6: Mogelijke kogelinslagen in de westgevel van het Muis Sacrum.*



Figuur 7. Boorpuntenkaart met kabels en leidingen.

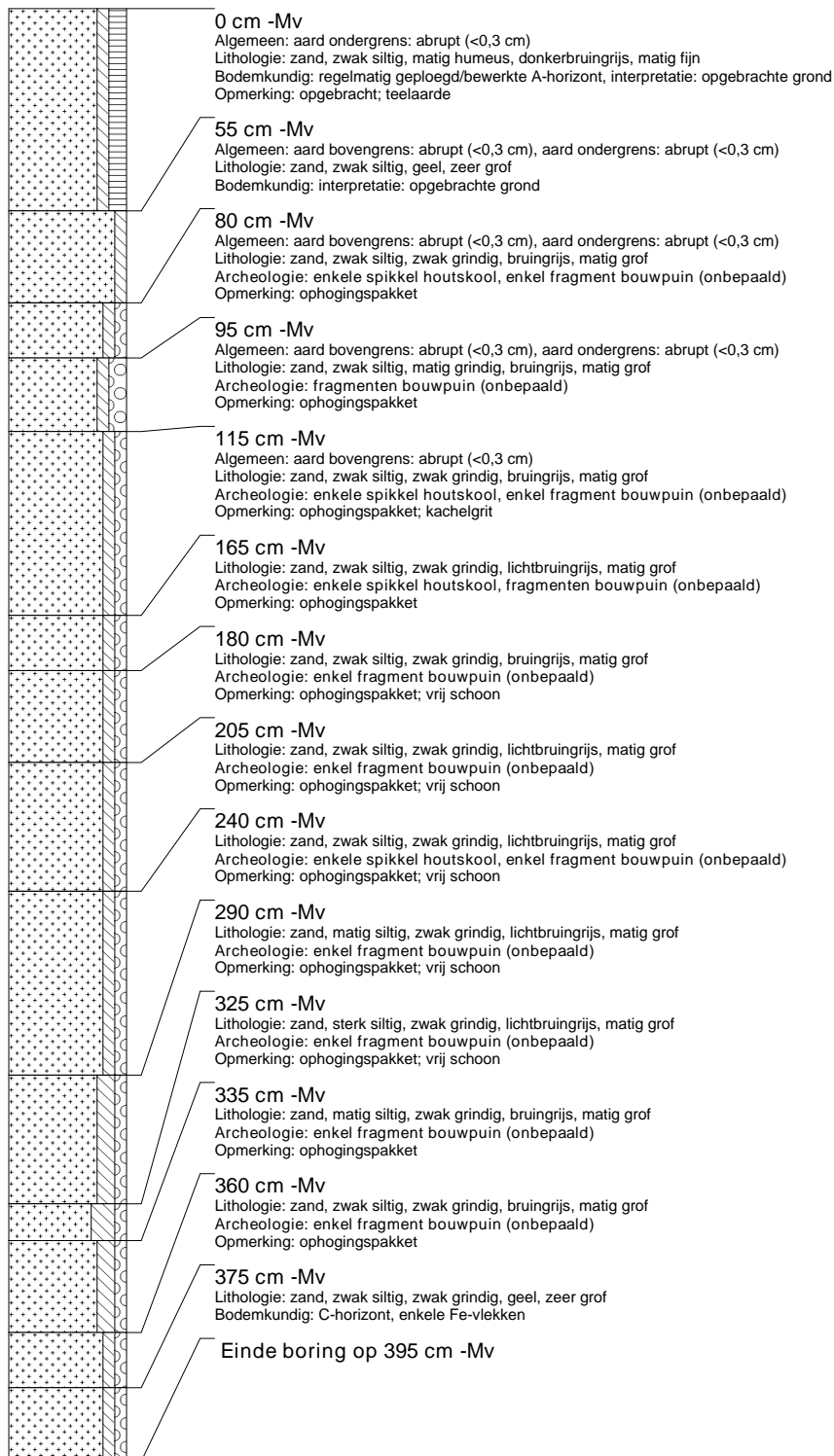


Figuur 8. Overzicht met boorpunten, situatie ravelijn en eindfase Musis Sacrum. Betekenis Musis Sacrum: donker-rood = nieuw gebouwd in deze fase; roze = bestaande bouw; roze gearceerd = verdwenen elementen die niet onder het gebouw liggen (fundering potentieel nog aanwezig).

## Bijlage 1: Boorbeschrijving

## booring: ARMS-1

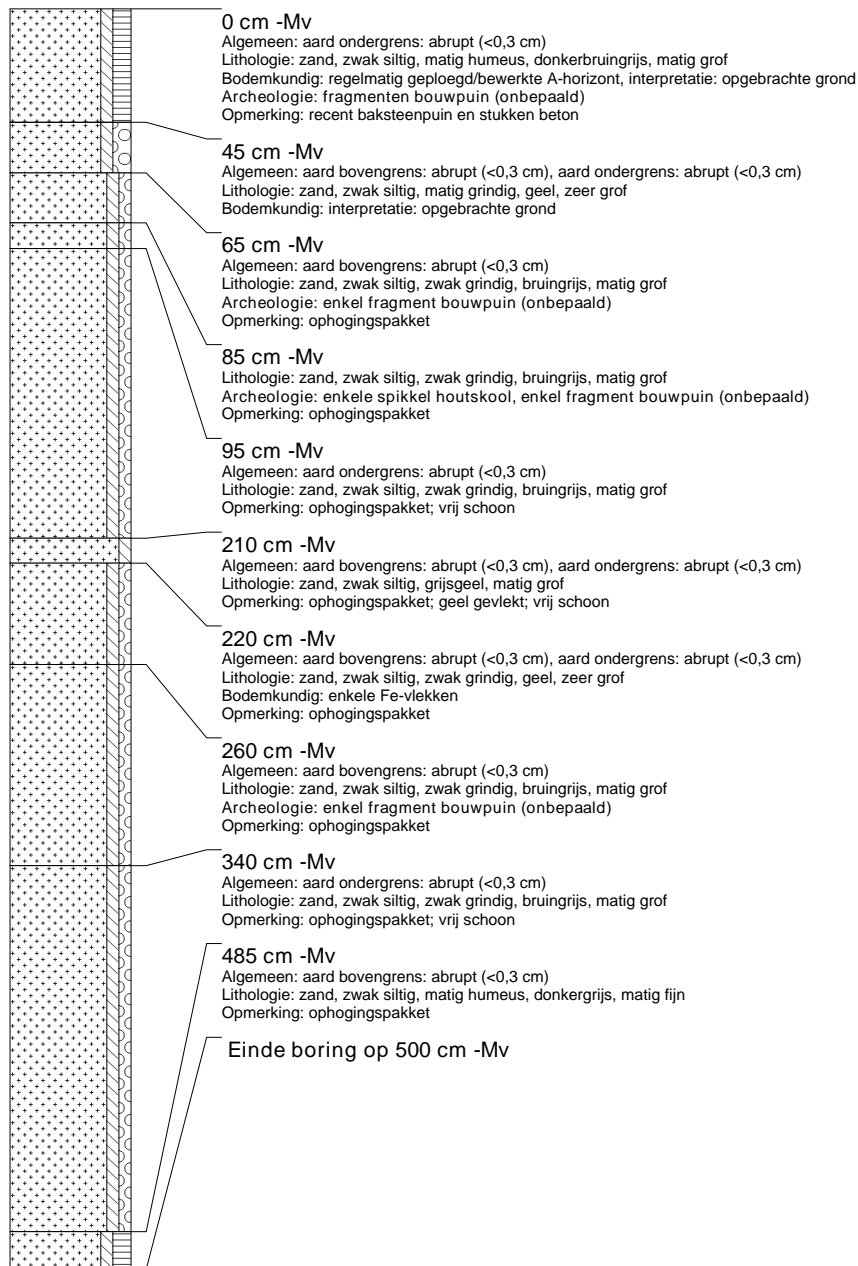
beschrijver: HR, datum: 23-12-2014, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Arnhem, plaatsnaam: Arnhem, opdrachtgever: Gemeente Arnhem, uitvoerder: RAAP Oost





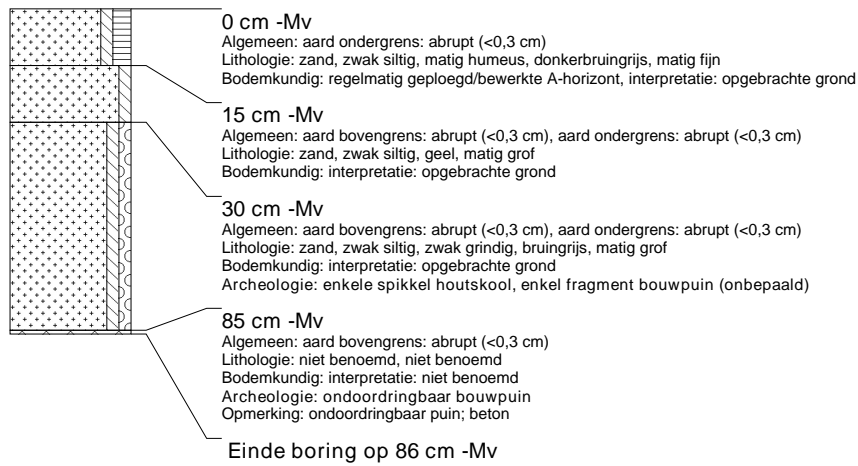
## boring: ARMS-2

beschrijver: HR, datum: 23-12-2014, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Arnhem, plaatsnaam: Arnhem, opdrachtgever: Gemeente Arnhem, uitvoerder: RAAP Oost



### boring: ARMS-3

beschrijver: HR, datum: 23-12-2014, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Arnhem, plaatsnaam: Arnhem, opdrachtgever: Gemeente Arnhem, uitvoerder: RAAP Oost



## boring: ARMS-4

beschrijver: HR, datum: 23-12-2014, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Arnhem, plaatsnaam: Arnhem, opdrachtgever: Gemeente Arnhem, uitvoerder: RAAP Oost

