

RAPPORT 3183

# Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervormde Kerk te Hegebeintum

Gemeente Ferwerderadiel

Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

RAAP





**RAAP-RAPPORT 3183**

**Een nieuwe fundering voor de  
toren bij de Hervormde Kerk te  
Hegebeintum**

**Gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische  
begeleiding**

*drs. J.B. Hielkema*



**R A A P**

## Colofon

**Opdrachtgever:** Stichting Alde Fryske Tsjerken

**Titel:** Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervormde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel; archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

**Status:** eindversie

**Datum:** 27 oktober 2016

**Auteurs:** drs. J.B. Hielkema

**Met bijdragen van:** drs. S. Baetsen, drs. K.L.B. Bosma, drs. M. Huisman (Centernet),  
drs. F.J. van der Waard (BDM) en drs. M.R.C van Voorn (BDM)

**Projectcode:** FEHO

**Bestandsnaam:** RA3183\_FEHO

**Projectleider:** drs. J.B. Hielkema

**Projectmedewerker:** drs. M.J. Kremer

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 3292037100

**Autorisatie:** drs. J.L. van Beek

**Bevoegd gezag:** Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

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., 2016

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 Stichting Alde Fryske Tsjerken heeft RAAP bij de kerktoren van Hegebeintum een archeologische begeleiding uitgevoerd tussen 8 juli en 25 augustus. Aanleiding voor het onderzoek zijn de werkzaamheden ten behoeve van het tegengaan van het verzakken van de kerktoren. Hiertoe is de bodem rondom en binnen in de toren tot circa 0,8 m -Mv ontgraven. Het uitgraven van de bodem is archeologisch begeleid, en daarbij is een bouwhistorisch bureau (BDM) ingezet om de middeleeuwse torenfundering te documenteren. Vervolgens zijn 15 palen met een lengte van 13 m en een diameter van 0,3 m in de grond geschroefd. Op deze palen is een betonnen manchet aangebracht, die in de toren is ingekast.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de huidige, 18e-eeuwse toren op een middeleeuwse fundering staat. De middeleeuwse fundering is naar het zuiden verzakt. Op basis van het bouwhistorisch onderzoek wordt uitgegaan van een datering van de torenfundering rond 1200 of in de 13e eeuw. Waarschijnlijk is de toren in dezelfde periode gebouwd als de bakstenen uitbreiding van de tufstenen kerk naar het westen. Binnen de toren is een bakstenen vloer gevonden, die als oorspronkelijke torenvloer wordt beschouwd. Vanwege twee muntjes die onder die vloer zijn gevonden, dateren de vloer en de torenfundering op zijn vroegst uit het laatste kwart van de 13e eeuw (na 1280) of uit het begin 14e eeuw. Dit is jonger dan op basis van het bouwhistorische onderzoek werd gesteld.

Bij de graafwerkzaamheden aan de oostzijde van de toren, dus in het schip van de kerk, zijn oost-west georiënteerde graven gevonden. Hiervan resteerden de vermolmde kistplanken en de ijzeren hengsels. Uit twee graven werd een schedel geborgen: de ene van een kind van 2-4 jaar oud, de andere van een volwassen vrouw. Eén van de graven dateert op basis van een <sup>14</sup>C-datering uit de periode 1645-1800. Het andere graf zal uit dezelfde periode dateren.

Aan de zuidzijde van de kerk werd de halfsteensfundering van een vermoedelijk 19e-eeuws baarhuisje gevonden. Onder dit baarhuisje lag een oudere knekelkuil.

## **RAAP-RAPPORT 3183**

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding



# Inhoud

<b>Samenvatting</b> .....	5
<b>1 Inleiding</b> .....	9
1.1 Kader .....	9
1.2 Administratieve gegevens .....	9
<b>2 Achtergrond</b> .....	11
<b>3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen</b> .....	13
<b>4 Methoden</b> .....	15
<b>5 Resultaten</b> .....	17
5.1 Bodemopbouw .....	17
5.2 Grondsporen .....	17
<b>6 Vondsten</b> .....	25
6.1 Menselijk bot .....	25
6.2 Keramiek en bouw materiaal .....	29
6.3 Overig vondstmateriaal .....	31
<b>9 Synthese en conclusies</b> .....	33
9.1 Synthese .....	33
9.2 Conclusies .....	34
<b>Literatuur</b> .....	35
<b>Gebruikte afkortingen</b> .....	37
<b>Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart)bijlagen</b> .....	38
<b>Bijlage 1: Bouwhistorisch rapport</b> .....	39
<b>Bijlage 2: Sporenlijst</b> .....	77
<b>Bijlage 3: Vondstenlijst</b> .....	79

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

<b>Bijlage 4: Volledigheid schedel V 6</b> .....	81
<b>Bijlage 5: Volledigheid schedel V 7</b> .....	83
<b>Bijlage 6: Gebitsstatus V 6</b> .....	85
<b>Bijlage 7: Determinatiegegevens keramiek en bouw materiaal</b> .....	87



Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied (ster); inzet: ligging in Nederland (ster).

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

In opdracht van Stichting Alde Fryske Tsjerken heeft RAAP bij de kerktoren van Hegebeintum een archeologische begeleiding uitgevoerd tussen 8 juli en 25 augustus 2015 (figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek zijn de werkzaamheden ten behoeve van het tegengaan van het verzakken van de kerktoren. Om de verzakking te stoppen, is men van plan om rond de toren een reeks van 15 palen met een lengte van 13 m en een diameter van 0,3 m in de grond te schroeven. Op deze palen komt een betonnen manchete te liggen die in de toren ingekast zal worden. De aanleg van de betonnen manchete, die tot 0,7 m onder het maaiveld reikt, leidt mogelijk tot versterking van het bodemarchief. De kerk staat op een 8,8 m hoge terp: een beschermd archeologisch monument (AMK-terrein 532). De terp werd vanaf de 5e eeuw voor Chr. bewoond, de terp-ophogingen gingen door tot circa 1000 na Chr. De kerk zelf is een Rijksmonument (nummer 15628), dat gezien de tufstenen noordwand mogelijk uit de 12e eeuw dateert. De huidige toren is het resultaat van een herbouw in de 18e eeuw, waarbij middeleeuws bouw materiaal is gebruikt.

Ten behoeve van de archeologische begeleiding is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Stöver, 2015), dat diende als richtlijn voor het onderzoek. De archeologische begeleiding 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 archeologische perioden.

## 1.2 Administratieve gegevens

**Plangebied:** Hervormde Kerk te Hegebeintum

**Plaats:** Hegebeintum

**Gemeente:** Ferwerderadiel

**Provincie:** Fryslân

**Onderzoeksgebied:** het onderzoeksgebied betreft de toren van de Hervormde Kerk van Hegebeintum, Hege Tjserkewei 2.

**Kaartbladnummer:** 06A

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

<b>Coördinaten:</b>	x-coördinaat	y-coördinaat
	noordwest	185.800      594.591
	noordoost	185.825      594.591
	zuidoost	185.825      594.583
	zuidwest	185.800      594.583

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 3292037100

**AMK-terreinumnummer:** 532; terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
<b>Recente tijd</b>		1945	
<b>Nieuwe tijd</b>	C	1850	
	B	1650	
	A	1500	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat B	1250	
	Laat A	1050	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
<b>Romeinse tijd</b>	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
<b>Prehistorie</b>	<b>IJzertijd</b>	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	<b>Bronstijd</b>	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	<b>Neolithicum</b> (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	<b>Mesolithicum</b> (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	<b>Paleolithicum</b> (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

## 2 Achtergrond

De terp van Hegebeintum is met 8,8 m +NAP de hoogste terp van Friesland. De oudste aanleg dateert vanaf de 5e eeuw voor Chr. De ophogingen gingen door tot circa 1000 na Chr., waarbij de terp in alle perioden bewoond lijkt te zijn geweest. Tussen het eind van de 19e eeuw en 1909 is een groot deel van de terp van Hegebeintum afgegraven om als vruchtbare aarde te worden verkocht. Bij de afgravingen zijn veel waardevolle vondsten verzameld. Van een georganiseerd archeologisch onderzoek was echter geen sprake. In het Fries Museum liggen vondsten die afkomstig zijn van de terpafgravingen van Hegebeintum, waaronder het skelet van de 'dame van Hegebeintum'. Dit is het skelet van een vrouw uit de 7e eeuw na Chr. die in een eikenhouten boomkist was begraven. Een deel van de vondsten ligt in overleg met het Fries Museum uitgesteld in het Archeologisch Steunpunt, dat deel uitmaakt van het Bezoekerscentrum Hegebeintum, aan de voet van de terp.

In 1988 heeft ten zuiden van de kerk, aan de rand van het terprestant waarop de kerk staat, een geotechnisch booronderzoek plaatsgevonden. Hiertoe is over de volledige hoogte van de terp een kolom getrokken, dat een beeld geeft van de ophogingslagen en bewoningslagen. In 2015 zijn eveneens twee (geotechnische) boringen uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn nog niet bekend.

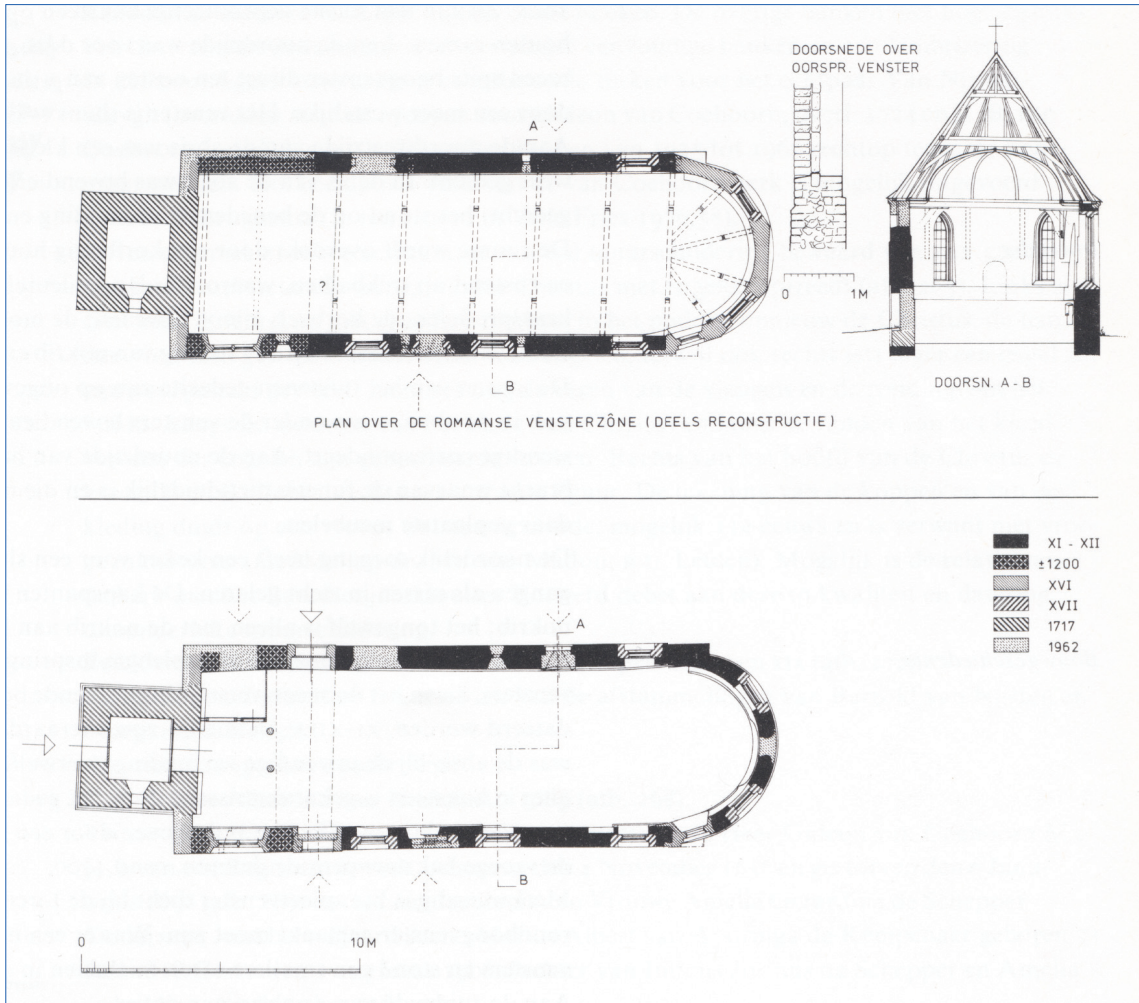
De kerk, die op het restant van de afgegraven terp staat, dateert mogelijk uit het begin van de 12e eeuw. Oorspronkelijk zal er een tufstenen kerkje hebben gestaan, dat rond 1200 in baksteen werd verlengd (Van den Berg, 1981; Stenvert e.a., 2000). De huidige toren is het resultaat van herbouw in de 18e eeuw (figuur 2). In ankers op de westgevel is het jaartal 1717 aangegeven.<sup>1</sup> Het is niet duidelijk of de toren toen volledig nieuw is opgetrokken, waarbij in het onderste deel middeleeuws bouw materiaal is gebruikt, of dat gebruik is gemaakt van de fundering van een voorganger van de toren. Tussen 1962 en 1965 is de kerk gerestaureerd.

---

<sup>1</sup> In het bouwhistorisch rapport (bijlage 1) wordt getwijfeld aan de jaarankers. Op basis van het gebruikte metselverband wordt gesteld dat de toren omstreeks 1730 of later gebouwd is.

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding



Figuur 2. Hervomde kerk en toren. Details van de romaanse vensters in de bovenzone van het muurwerk. Getekend 1976 naar waarnemingen tijdens de restauratie in 1962 (Van den Berg, 1981: afb. 255).

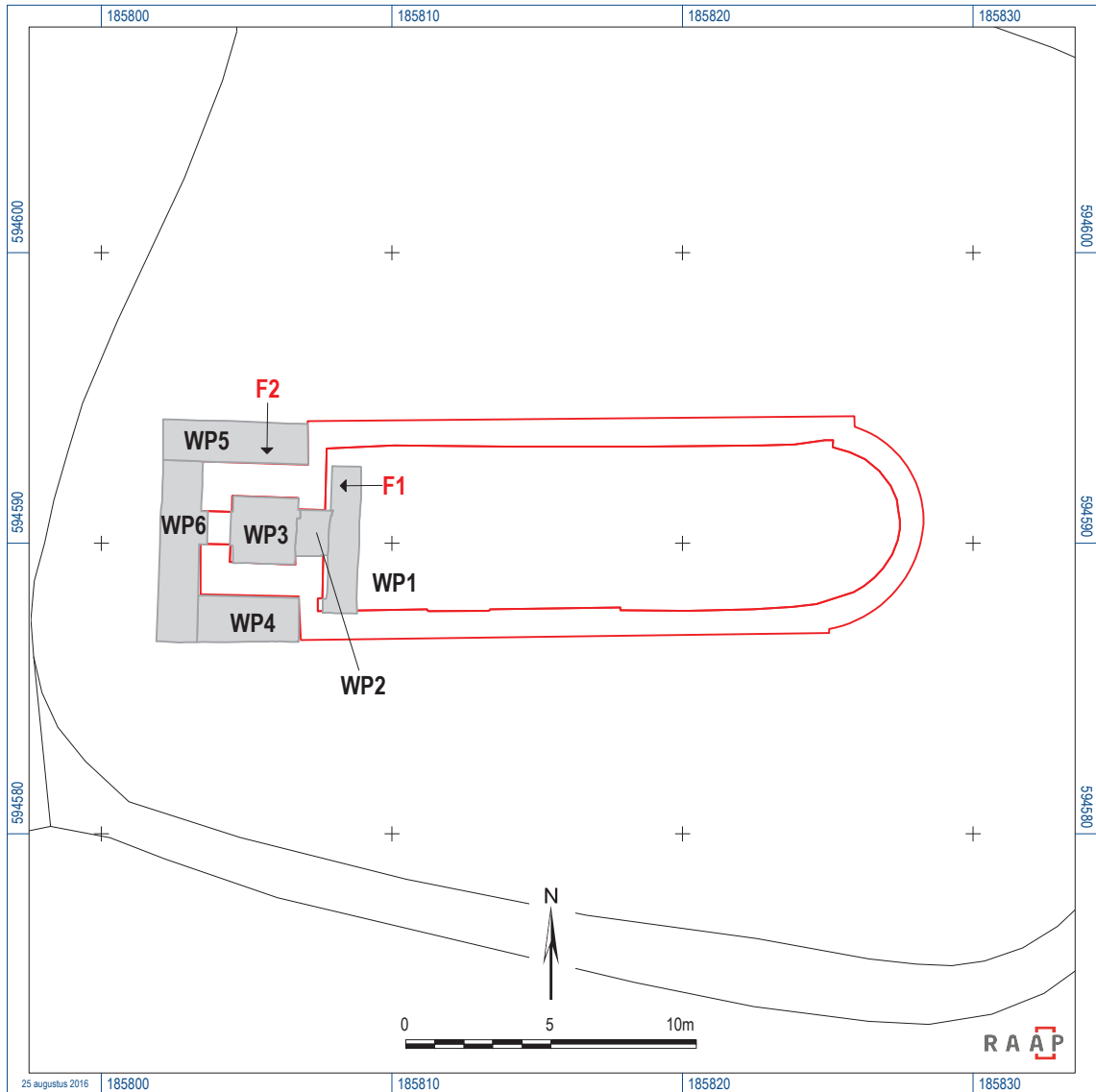
### 3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het doel van de archeologische begeleiding is de documentatie van eventueel aanwezige kerkresten en resten die hiermee samenhangen, terplagen en daarin/onder gelegen grondsporen en het bergen van vondstmateriaal. In het Programma van Eisen (PvE; Stöver, 2015) zijn de volgende onderzoeksvragen gesteld:

1. Bevinden zich in het onderzoeksgebied resten van het kerkgebouw dat aan het huidige kerkgebouw voorafging en, zo ja, wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van deze resten?
2. Bevinden zich in de bodem menselijke begravingen en, zo ja, wat is de aard, datering en conserveringstoestand van deze begravingen en in hoeverre hebben deze geleid tot aantasting van de terp?
3. Bevinden zich in het onderzoeksgebied resten van bijzondere begravingen en in hoeverre hebben deze geleid tot aantasting van de terp?
4. Zijn er op de locatie terplagen aanwezig en, zo ja, wat is de aard, datering en conserveringstoestand (gaafheid) daarvan?
5. Indien sprake is van gave terplagen, wat is daarvan de stratigrafische opbouw?
6. In hoeverre is er sprake van bewoningssporen samenhangend met de terplagen? Wat is daarvan de aard, omvang en datering/fasering en fysieke kwaliteit?

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding



Figuur 3. Plaatsing van de werkputten en de gedocumenteerde funderingen.



## 4 Methoden

### Plaatsing en afmetingen van de werkputten

Rondom de toren is een sleuf aangelegd die is verdeeld in WP 1, WP 4, WP 5 en WP 6 (figuur 3). De oostelijke sleuf lag binnen de kerk, de overige sleuven lagen aan de buitenzijde van de toren. Binnen de toren (WP 3) en de doorgang naar het schip (WP 2) van de kerk is de bodem eveneens ontgraven. Zie tabel 2 voor de omvang van de werkputten.

WP	lengte (m)	breedte (m)	aantal vlakken
1	5	1	2
2	1,5	1	2
3	2,3	2,1	2
4	5	1,6	1
5	5,2	1,4	1
6	6,4	1,3	1

*Tabel 2. Afmetingen en aantal vlakken van de werkputten.*

### Opgravingsvlakken en profielen

Binnen de kerk is de bodem handmatig circa 0,8 m -Mv verdiept (= 7,1 m +NAP). Buiten de kerk is een midgraafmachine op rupsbanden ingezet. Hier is de bodem ontgraven tot circa 6,9 m +NAP. In elke put is in elk geval het diepste vlak gedocumenteerd. Verder zijn naar bevind van zaken tussenliggende vlakken gedocumenteerd. Alle vlakken zijn op watervaste folie getekend op schaal 1:20. Hierbij is gebruik gemaakt van een lokaal meetsysteem dat gekoppeld is aan de muren van de kerk. De hoogte van de aangelegde vlakken is met een waterpas ingemeten ten opzichte van +NAP (afgeleid van een met RTK-GPS ingemeten punt buiten de kerk). De vlaktekeningen zijn gedigitaliseerd en gegeoreferenciert aan de hand van kadastrale gegevens en de inmeting van de kerk in 1962.

Binnen de kerk zijn twee profielen gedocumenteerd, in WP 2 en in WP 3 (gefotografeerd, getekend en beschreven). Buiten de kerk is in WP 5 een profielkolom met een breedte van 1 m gedocumenteerd.

### Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

De sporen en bodemlagen zijn in een reeks genummerd en beschreven in een database. De grondsporen zijn ingemeten en op de vlaktekening ingetekend. Op enkele plaatsen, in WP 1 en in WP 5, is opgaand muurwerk op schaal opgetekend. Hierbij zijn in overleg met de bouwhistoricus hoogtematen genoteerd.

Bij het uitgraven van de sleuven zijn vondsten per onderscheiden bodemlaag of grondspoor onder één vondstnummer verzameld. Hierbij is een metaaldetector gebruikt. De vondstgegevens zijn ingevoerd in de database.

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

### Bemonstering

Er zijn drie monsters genomen (tabel 3) ten behoeve van mortelanalyse en houtskoolanalyse/<sup>14</sup>C-datering.

monster	spoor	put	vlak	interpretatie spoor	aard
V 12	S 25	WP 3	1	mortellaag	mortelmonster
V 32	S 37	WP 3	1	vloer	houtskoolmonster ( <sup>14</sup> C-onderzoek)
V 33	S 25	WP 2	1	mortellaag	mortelmonster

*Tabel 3. Overzicht van monsters.*

### Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals in het PvE is omschreven.

## 5 Resultaten

### 5.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw is op drie locaties gedocumenteerd (zie kaartbijlage 1: P 1, P 2 en P 3). Binnen de kerk lag een plavuizen vloer (7,98 m +NAP) op een circa 0,35 m dikke laag beton.

In de doorgang tussen de toren en het schip van de kerk is een 0,8 m hoog dwarsprofiel gedocumenteerd (P 1). De bovenste laag betreft een bijna 0,6 m dikke, donkergrijsbruine laag sterk zandige klei met baksteenbrokjes en mortelspikkels (S 2). Daaronder ligt een dunne laag donkergrijze, matig siltige klei met veel mortel, puinbrokjes en houtskool (S 24), die vermoedelijk een vloerniveau weergeeft. De top van deze laag ligt op 7,27 m +NAP. Uit deze laag is een steengoedfragment uit de 15e-16e eeuw geborgen (V 11). Hieronder ligt een dunne mortellaag met brokjes puin (S 25). De onderste 0,1 m van het profiel bestaat uit donkerbruingrijze, matig siltige klei met mortelbrokjes en puin (S 26).

Binnen de toren is een 1,5 m lang zuidprofiel gedocumenteerd, met een hoogte van 0,5 m (P 3).

De bovenste 0,25 m van dit profiel bestaat uit dunne, donker(bruin)grijze kleilagen met mortel en puinbrokjes (S 31, S 33 en S 35), met daartussen een puinlaagje (S 32) en een dunne, geelbruine zandlaag (S 34). De top van dit pakket ligt op 7,75 m +NAP, de onderzijde op 7,65 m +NAP. Daaronder ligt S 2, met een dikte van 0,35 m, op een vloerniveau (S 37) van donkergrijze, matig siltige klei met mortelspikkels, puinbrokjes en houtskoollaagjes. De top van deze vloer ligt op 7,3 m +NAP.

Buiten de kerk is een 0,8 m hoog profielkolom gedocumenteerd (P 3). De toplaag bestaat hier uit een 0,4 m dikke laag donkerbruingrijze, matig zandige klei met baksteenpuin, mortel en botfragmenten. Daaronder ligt een 0,25 m dikke laag bruingrijze, zandige klei met kiezels en mortel. De onderste laag in het gedocumenteerde profiel bestaat uit bruingrijs, kleiig zand, met mortel en fijn puin.

Het onderzoek reikte niet tot in de terplagen, de top van deze lagen ligt derhalve op meer dan 1 m -Mv.

### 5.2 Grondsporen

In de opgravingsvlakken zijn bodemlagen en grondsporen opgetekend (kaartbijlage 1). Een uitgebreide beschrijving hiervan is opgenomen in bijlage 2. De archeologische grondsporen bestaan uit funderingen, vloeren, graven, kuilen en lagen. De lagen worden in § 5.1 beschreven. Hieronder worden de sporen beschreven.

#### **Middeleeuwse fundering**

Binnen het schip van de kerk, in de toren en aan de buitenzijde van de toren zijn de funderingen aangetroffen van de middeleeuwse toren. De huidige toren rust op deze middeleeuwse funderingen. De funderingen en het opgaande muurwerk van de toren zijn gedetailleerd beschreven in het bouwhistorische rapport dat is opgesteld door Van der Waard en Van Voorn (zie bijlage 1). De

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

oude funderingen zijn opgemetseld met rode, handgevormde bakstenen (kloostermoppen) van een gemiddeld formaat van 31 x 15 x 9 cm. Tijdens het bouwhistorisch onderzoek is vastgesteld dat het om kistwerk gaat. Hierbij zijn twee muren opgetrokken; de ruimte ertussen werd opgevuld met tufsteengruis met kalkmortel en kleine veldkeitjes.<sup>2</sup> Op basis van het baksteenformaat en het kistwerk wordt de torenfundering in de 13e eeuw gedateerd (Van der Waard & Van Voorn, 2016: 17).

Het metselwerk van de middeleeuwse fundering is op twee plaatsen opgetekend tijdens het archeologische onderzoek (figuur 3). De eerste locatie ligt binnen in de kerk; het betreft de oostgevel van de toren, ten noorden van de doorgang naar de toren. De tweede locatie betreft de buitenzijde van de noordgevel van de toren (zie figuur 3 voor de locaties). Verder is een aantal waarnemingen die betrekking hebben op de oude fundering op de vlaktekeningen en foto's vastgelegd. In de kerk is het onderste deel van de fundering van de toren en de muur schematisch opgetekend (figuur 4). De onderste vijf baksteenlagen, met een dikte van 0,37 m, vormen het oudste deel van de fundering. Het gaat om strak uitgevoerd metselwerk, met dunne voegnaden. De onderste laag bestaat uit op hun smalle kant liggende bakstenen (een rollaag) en de vier lagen daarboven voornamelijk uit strekken, met daartussen enkele koppen om meer verband te krijgen. De onderste vier baksteenlagen versnijden steeds 4 cm naar buiten. De buitenzijde van de bakstenen vertoont witte kalkresten. Deze vijf lagen vormen de middeleeuwse fundering van de toren. Boven deze



*Figuur 4. Middeleeuwse fundering van de oostgevel van de toren.*

<sup>2</sup> Het bouwproces is niet zeker; het is zeer wel mogelijk dat de muren en de vulling tegelijk werden opgetrokken om zo meer verband te krijgen; anders zou de vulling de halfsteensmuurtjes mogelijk wegdrücken (mededeling F. van der Waard).

vijf lagen liggen vier rommelige lagen, met een gezamenlijke dikte van 0,4 m. De diktes van de gebruikte bakstenen lopen uiteen van 8 tot 9,8 cm, de lengtes van 12 tot 31 cm. Er is veel mortel gebruikt. Hierop ligt een enkele laag van gestrekte bakstenen, van het formaat 29,5 x - x 8,5x cm. Vermoedelijk vormen deze twee lagen tezamen het ondergrondse deel van de muur die in de 18e eeuw op de oude fundering is gebouwd.<sup>3</sup> Het muurwerk daarboven is namelijk regelmatig gemetseld in afwisselend een laag koppen en een laag strekken, en bestreken met wit pleisterwerk. De gebruikte bakstenen meten - x 15 x 8,5 cm. Ten zuiden van de doorgang naar de toren is de fundering en het muurwerk niet uitgebreid gedocumenteerd. Het onderste deel van de fundering op de zuidelijke hoek van de doorgang naar de toren vertoont forse scheuren. De hoek is zelfs helemaal los komen te staan van de fundering (figuur 5).



*Figuur 5. Scheuren in de middeleeuwse fundering.*

De buitenzijde van de oude fundering is aan de noordkant van de toren opgetekend (figuur 6). Het onderste deel van de fundering bestaat uit vijf baksteenlagen (S 47; formaat 30-31 x 16 x 9 cm), met een gezamenlijke hoogte van 0,58 m. De onderste drie lagen versnijden steeds 5 cm, de onderste laag hiervan is een rollaag. De oostzijde van de fundering ligt hoger dan de westzijde. Het hoogteverschil bedraagt ongeveer 0,1 m. De top van de rollaag ligt aan de oostzijde op

<sup>3</sup> Het kan echter niet helemaal uitgesloten worden dat het deel van kloostermoppen toch een oudere herbouwfase is dan de 18e eeuw (zie Van der Waard & Van Voorn, 2016: 24). Tijdens de werkzaamheden aan de toren is opgemerkt dat het deel met de kloostermoppen meer scheef stond dan het deel met Friese geeltjes daarboven. Het is echter ook mogelijk dat ze toch uit dezelfde fase komen en dat het bovenste deel gecorrigeerd is tijdens het bouwen (mededeling F. van der Waard).

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

7,07 m +NAP en aan de westzijde op 6,95 m +NAP. Kennelijk is dit muurdeel richting het westen verzakt. Op de oude fundering ligt een circa 4 cm dikke tussenlaag, met daarboven drie lagen van hergebruikte bakstenen, die in een onregelmatig verband zijn gemetseld. Ter hoogte van de noordwestelijke hoek van de toren zijn de versnijdingen afgedekt door twee vlak liggende bakstenen (S 45 en S 46).

Aan de zuidzijde van de toren bestond de fundering (S 42) uit bakstenen van verschillende afmetingen, gemetseld met grijze portlandcement. De top van deze fundering lag op circa 7 m +NAP. Het gebruik van portlandcement geeft aan dat deze fundering uit de 20e eeuw dateert.



*Figuur 6. Middeleeuwse fundering van de noordgevel van de toren.*

Aan de binnenzijde van de toren zijn aan de zuidzijde vijf versnijdingen opgetekend in de fundering, aan de noordzijde twee (S 29). De fundering versnijdt steeds 4-5 cm naar binnen. De onderste versnijding (S 29, vulling 8) lag onder de bakstenen vloer (S 39), en de één na onderste (S 29, vulling 7) lag ongeveer op gelijke hoogte met deze vloer.

In de doorgang tussen het schip van de kerk en de toren was de getrapte fundering (S 9) aan weerszijden afgedekt door halfsteens muren van rode bakstenen van het formaat 31 x 15 x 9 cm (S 22 en S 23). De vijf-lagen maat van deze muren bedraagt 0,46 m. Aan de zuidzijde van de gang bevond de top van het muurtje zich op 7,85 m +NAP, aan de noordzijde op 7,74 m +NAP. In het verlengde van de noordelijke muur lag een blok van vier lagen los gestapelde bakstenen (S 7).

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervormde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

In de zuidwesthoek van het schip van de kerk bevindt zich een 0,5 m brede nis in de westelijke muur; hier verspringt de muur ongeveer 0,1 m naar binnen. Voor deze nis, langs de westelijke muur, lag een rij van vier bakstenen die op hun smalle kant waren gelegd (S 13; formaat 31 x 15 x 8,5 cm). Tegenover de meest zuidelijke baksteen in deze rij lag een eveneens op zijn kant liggende baksteen (S 11; formaat 32 x 15 x 8 cm). Beide bakstenen werden door een plat liggende baksteen afgedekt (S 10; formaat 32 x 15 x 8 cm). Mogelijk is de hele rij bakstenen op deze manier afgedekt geweest. De functie van deze overdekte holte is onbekend.

### Vloeren en drempel

Binnen de toren lag een vloer van rode bakstenen (S 39; figuur 7). De vloer was van dezelfde bakstenen gemaakt als de middeleeuwse fundering. Er zijn voornamelijk hele bakstenen van het formaat 31 x 15,5 x 8 cm gebruikt; hier en daar lagen gebroken bakstenen. De bakstenen lagen vaak gepaard naast elkaar, maar niet over het hele oppervlak in een regelmatig verband. De top van de vloer lag rond 7,2 m +NAP, richting het noorden en het zuiden liep de vloer enigszins af. Langs de randen was de vloer enkele centimeters verzakt. De vloer kan op de tweede versnijding van de middeleeuwse fundering hebben gelegen. De vloer ligt dan zo diep dat deze oorspronkelijk kan zijn geweest.<sup>4</sup> In de laag onder de vloer (S 26) zijn twee halve muntjes gevonden (V17 en V 18), die uit de tweede helft van de 13e eeuw dateren. De locatie van deze munten is afgebeeld



*Figuur 7. Bakstenen vloer in de toren.*

<sup>4</sup> Mededeling per email F. van der Waard.

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

op kaartbijlage 1. Gezien de datering van de jongste munt (1280-1304), waarbij ook nog rekening moet worden gehouden met de omlooptijd ervan, dateert de vloer op zijn vroegst uit het laatste kwart van de 13e eeuw of het begin van de 14e eeuw.

Op de bakstenen vloer lag een vloerniveau (S 37), bestaande uit een circa 0,1 m dikke, donkergrijze kleilaag met een houtskoollaagje in de top (circa 7,3 m +NAP). Vondstmateriaal uit deze laag dateert globaal uit de tweede helft van de 13e-15e eeuw (V 22 en V 23). Ook de dunne zandlaag (S 34; top 7,65 m +NAP) en het puinlaagje daarboven (S 32; top 7,7 m +NAP), die in het profiel beschreven zijn, vormen mogelijk de restanten van vloerniveaus binnen de toren.

Op de overgang van de doorgang richting het schip van de kerk en de toren lag een bakstenen drempel (S 27). De drempel vormde een geheel met de bakstenen vloer in de toren en werd geflankeerd door twee gemetselde bakstenen stiepen. De zuidelijke stiep (S 38) was van bakstenen van twee verschillende formaten (28,5 x 13,5 en 8,5 en 30,5 x 15 x 8-9 cm). Voor de noordelijke stiep (S 28) zijn de afmetingen x - 29 x 31 en 28,5 x 30,5 x 8,5 genoteerd. Aan de binnenzijde van S 38, dus in de doorgang naar de toren, zat een ijzeren duim van een deur (S 36).

### Aanbouw

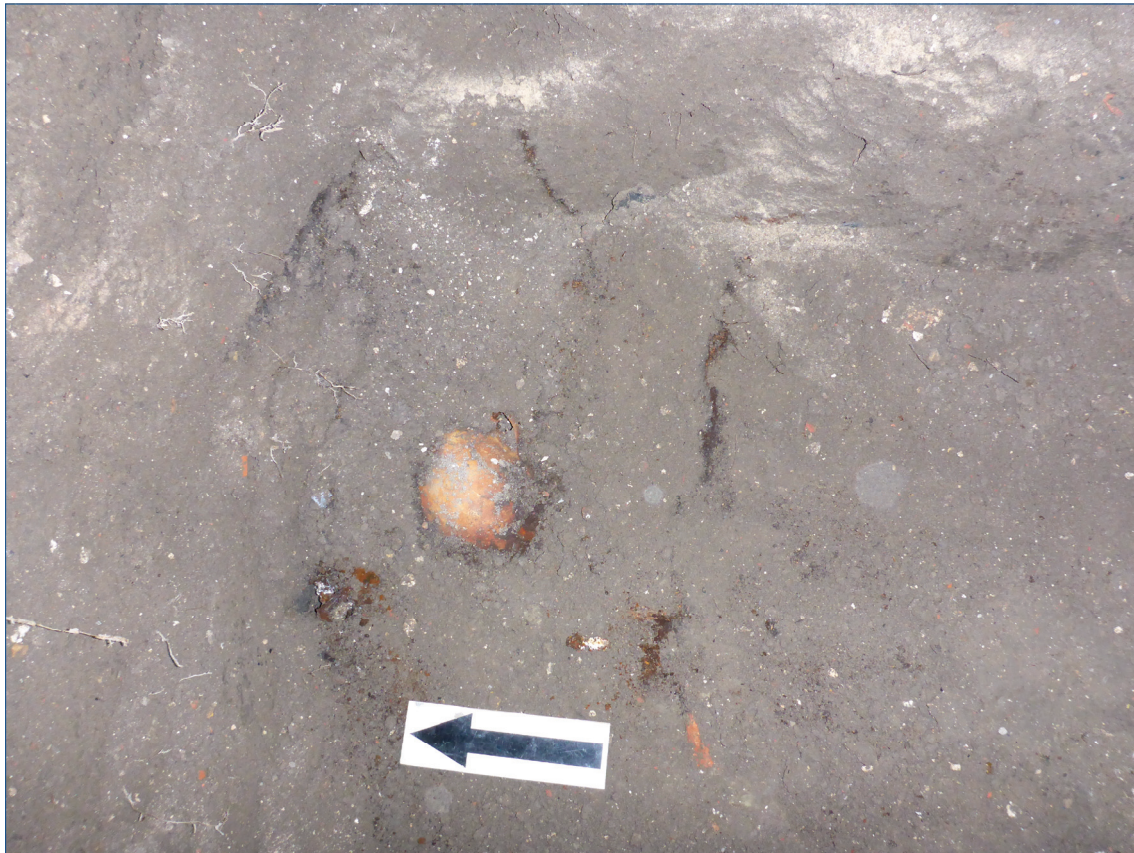
Aan de zuidzijde van de toren zijn resten van de fundering van een aanbouw gevonden (S 41). De zuidgevel van de aanbouw lag in het verlengde van de zuidmuur van het schip en was 3,4 m lang. De bakstenen lagen in een halfsteens verband. Van de zuidelijke fundering resteerden nog vier baksteenlagen (formaat 21 x 10 x 4 cm), die met witte kalkmortel waren gemetseld. Deels zijn grotere bakstenen gebruikt, met een breedte van 14 cm. Voor de westelijke fundering zijn bakstenen van het formaat 23 x 11 x 4 cm gebruikt. Deze fundering kan worden toegeschreven aan een vermoedelijk 19e-eeuws baarhuisje, dat tegen de zuidzijde van de kerk stond. Op een foto uit 1960 (zie bijlage 1: afb 12) is deze aanbouw te zien. Bij de restauratie in 1962-1965 is het verwijderd.

### Graven

In WP 1 zijn de westelijke uiteinden van enkele graven aangesneden. Ten oosten van WP 1 zijn de resterende delen van deze graven ongeroerd in de grond gebleven. De contouren van de vermolmd grafkisten tekenden zich als donkere lijnen af op vlak 2, op 0,8 m onder de plavuizenvloer (circa 7,15 m +NAP). In de noordoostelijke hoek van de put lag een graf (S 8). Uit dit graf is een schedel geborgen (V 6; figuur 8). Op basis van fysisch antropologisch onderzoek gaat het om het graf van volwassen vrouw van 20-40 jaar oud. Een tand van dit skelet is bemonsterd voor <sup>14</sup>C-onderzoek. Dit heeft een datering opgeleverd tussen 1645 en 1800 (tabel 4). Ruim een meter ten zuiden hiervan lag een tweede graf (S 16). De schedel die uit dit graf is geborgen (V 7), behoorde toe aan een kind van 2 tot 4 jaar oud. Grenzend hieraan lag een derde graf (S 17). Het graf heeft geen bot opgeleverd; mogelijk was dit op een dieper niveau nog wel in de bodem aanwezig. Van een vierde graf resteerde een vermolmd stuk hout: het kopse uiteinde van een doodskist (S 20). Dit lag ongeveer 0,5 m ten zuiden van S 17, op één lijn met het westelijk uiteinde van S 17.

Direct onder de betonvloer (op 7,83 m +NAP) lag een in drie stukken gebroken grafsteen (S 1). De tekst op deze grafsteen luidt: *...ianuary is in den heere [gerust den eersa]men Nanne lanties zoon... ende leit hier begraven*. Het gaat hier om Nanne lanties, zoon van Jan Nannes en Jeltje Cornelis, gedoopt 9-6-1672, overleden voor 1733 (bron: <http://www.walmar.nl/inscripties.asp>). Onder de grafsteen lag geen graf: het gaat om een hergebruikte grafsteen.





*Figuur 8. Graf met schedel in WP 1.*

labnr.	vondstnr.	spoor	materiaal	<sup>14</sup> C-datering (BP)	kalibratie (68%)
GrA66659	V 6	S 8	tand	225±30	1645-1800 AD

*Tabel 4. Resultaten <sup>14</sup>C-datering V 6.*

### **Kuilen**

Binnen de toren was een rechthoekige kuil door de bakstenen vloer gegraven (S 30). De kuil was vierkant, met zijden van 0,4 m en een diepte van 0,25 m. De bodem van de kuil was in doorsnede vlak. Langs de rand van de kuil zijn houtresten opgemerkt, die mogelijk resten vormen van een houten bekleding. De lichtgrijze vulling van de kuil was gelaagd en er kwamen baksteenspikkels en mortelbrokjes in voor. In de kuil is onder andere een glazen flesje gevonden en een knikker van steengoed (V 19). Deze vondsten dateren uit de nieuwe tijd. Mogelijk heeft de kuil een functie als schrobputje gehad, dat door inspoeling laagsgewijs opgevuld is geraakt.

Ten zuiden van de toren, onder de resten van het baarhuisje, lag een rechthoekige kuil met menselijke botten (S 43). Deze kuil had een omvang van 0,8 x 0,65 m. In de kuil werden voornamelijk lange beenderen opgemerkt, die zorgvuldig geplaatst waren. Deze botten zijn niet verzameld. Vermoedelijk betreft het een knekelkuil waarin botten begraven zijn die bij het uitgraven van grafkuilen op het kerkhof naar boven kwamen.

## **RAAP-RAPPORT 3183**

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

## 6 Vondsten

Het onderzoek heeft in totaal 229 vondsten opgeleverd (tabel 5). Na het veldonderzoek zijn de vondsten gewassen, gedroogd en per onderscheiden materiaalcategorie geteld en gewogen. Hieronder worden de categorieën menselijk bot, keramiek, bouw materiaal en overige keramische vondsten in afzonderlijke paragrafen beschreven. Het overige vondstmateriaal wordt in § 6.3 beschreven. Een deel van de metaalvondsten is conform het evaluatierapport (Hielkema, 2015) niet uitgewerkt en zal uit het vondstmateriaal worden verwijderd. De sintel en enkele stukken natuursteen, afkomstig van grafstenen, worden eveneens niet nader besproken.

materiaal	aantal	gewicht (gram)
sintel	1	9
bouwmateriaal	16	31.385
ijzer	23	2.243
gebruiksaardewerk	32	722
keramisch artefact	1	50
munt	5	11
non-ferro	1	5
menselijk bot	121	3.418
glas	18	181
pijpaardewerk	8	44
natuursteen	3	1.993
<b>totaal</b>	<b>229</b>	<b>40.061</b>

Tabel 5. Aantal vondsten per materiaalcategorie.

### 6.1 Menselijk bot

Door drs. S. Baetsen

#### 6.1.1 Inleiding

Tijdens archeologische veldwerkzaamheden in de Kerk te Hegebeintum zijn onverbrande menselijke skeletonderdelen gevonden. Van het menselijk bot dat tijdens het onderzoek is verzameld, zijn alleen de twee schedels die binnen de kerk zijn gevonden, nader onderzocht. Het betreft schedelfragmenten (S 8-V 6 en S 16-V 7 in WP 1) van minimaal twee individuen. De schedels zijn aangetroffen in twee graven in het westelijk deel van het schip van de Kerk. In de uitgegraven sleuf bevonden zich alleen de hoofduiteinden van de grafkisten, de resterende delen van de lichamen liggen nog onder de grond. Ze dateren waarschijnlijk van na 1500 na Chr. en daarmee ligt hun originele context in de Nieuwe tijd.

### 6.1.2 Methoden en technieken

Het onderzoek van menselijk bot dient minimaal te voldoen aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3). Deze voorziet in zogenaamde leidraden maar niet in specifieke, te gebruiken methodieken voor dit specialistisch onderzoek (Centraal College van Deskundigen, 2014; protocol 4006, Specialistisch Onderzoek). Er bestaan wel gangbare en minimaal vereiste methoden, ter determinatie en analyse, voorgesteld in het Handboek Specificaties van de voormalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Brinkkemper e.a., 1998: § 4.4.10.3 en § 4.5.1.10). Hierin staan verschillende methoden beschreven voor onderzoek naar de fysieke kenmerken van een individu gebaseerd op zijn of haar skelet. De basis hiervan zijn voorbeelden en richtlijnen opgesteld door de Workshop of European Anthropologist (Workshop of European Anthropologists, 1980). In aanvulling daarop wordt tegenwoordig gebruik gemaakt van richtlijnen opgesteld door *Berge's Anthropologica* en het Amsterdams Academisch Medisch Centrum, die uitstekend aansluiten bij internationale standaarden (Maat e.a., 2012; Roberts, 2012).

werkput	vlak	spoor	vondstnr.	inhoud
1	2	8	6	schedel en onderkaak
1	2	16	7	schedelfragmenten

Tabel 6. Vondstnummers met menselijk bot.

### 6.1.3 Resultaten fysisch-antropologisch onderzoek

Alle menselijke botfragmenten uit de twee sporen (S 8 en S16) zijn fysisch-antropologisch onderzocht (tabel 6). De schedel en onderkaak uit S 8 (V 6) zijn nagenoeg volledig aanwezig. Alleen een fragment uit het linkerdeel van het achterhoofdsbeen (*os occipitale*) ontbreekt, veroorzaakt door beschadiging na het overlijden (*post mortem*). Daarnaast is het lichaam van het tongbotje (*corpus hyoid*) aangetroffen (bijlage 4). De schedelfragmenten uit het tweede spoor (S 16) zijn losgeraakt op de naden (suturen) en lijken daarom afkomstig van een jong persoon. Niet aanwezig zijn onder- en bovenkaak (*mandibula* en *maxilla*) en meerdere fragmenten van het aangezicht (bijlage 5). Ook de gebitselementen ontbreken. Zowel het linker als rechter wandbeen (*ossa parietalia*) zijn vervormd na het overlijden en de bijzetting in de Kerk. Dat is niet opmerkelijk omdat de dunne, niet volgroeide schedelonderdelen van een baby of peuter flexibel zijn. Soms speelt een vochtige omgeving ook een rol. Wanneer jong bot onder deze omstandigheden gefixeerd wordt en/of onder druk komt te staan, door gewicht van bovenaf bijvoorbeeld, kan vervorming optreden.

De leeftijd bij overlijden is goed te bepalen voor het jonge individu (V 7), de volwassen persoon (V 6) vertoont meer uiteenlopende resultaten (tabel 7). Op basis van de fusering tussen verschillende schedelonderdelen, bijvoorbeeld van het achterhoofdsbeen als geheel en met het wiggebeen (*os sphenoid*), zal de persoon tussen de twee en vier jaar oud zijn geweest toen het overleed.

vondstnr.	complexe methode	gebitsslijtage	sluiting/fusering axiale skelet	conclusie
6	40-80 jaar (1)	18-25	n.v.t.	20-40 jaar
7	n.v.t.	n.v.t.	2-4 jaar	2-4 jaar

Tabel 7. Kenmerken leeftijdsdeterminatie.

De slijtage van de kiezen (molaren) duidt er op dat het andere individu (V 6) tussen de 18 en 25 jaar oud is geworden. Maar de sluiting van de schedelnaden aan de binnenzijde van de schedel (enocraniale sutuurobliteratie) suggereren een leeftijd tussen 40 en 80 jaar. Uit de gebitsstatus (bijlage 6) blijkt echter dat vier kiezen ontstekingen vertonen en dat er één al voor de dood (*ante mortem*) verloren is geraakt. De carieuze gebitselementen zullen een pijnlijk gevoel hebben veroorzaakt, zeker bij de wrijving die ontstond wanneer deze persoon op voedsel probeerde te kauwen. De gebitselementen voor in de mond vertonen een wat hogere slijtage en suggereert dat dit individu, om de pijnlijke kiezen te sparen, de snij- en hoektanden gebruikte om voedsel te kauwen. Het slijten van deze achterste elementen kan dus achtergebleven zijn en de daaraan gekoppelde leeftijd een onderschatting. Maar ook de sluiting van schedelnaden als indicatie voor de leeftijd bij overlijden is als zelfstandig kenmerk niet geheel betrouwbaar. Gemiddeld lijkt een schatting van de leeftijd tussen de 20 en 40 jaar het meest aannemelijk voor deze persoon, maar de overige skeletonderdelen zijn nodig om hier meer detaillering en betrouwbaarheid in aan te brengen.

De schedel van de volwassen persoon (V 6) lijkt eerder vrouwelijk dan mannelijk (tabel 8). Het was mogelijk alle kenmerken aan de schedel te beoordelen en de zogenaamde sexualisatiegraad bedraagt -0,29. Dat is niet uitgesproken en ligt dicht tegen de nul-waarde (onzijdig) aan. Omdat de rest van het skelet nog onder de grond zit, zijn geen andere kenmerken te beoordelen.

Het gebit van de volwassen vrouw is bijna compleet (bijlage 6). Alleen de rechter laterale (buitenste) valse kies (*premolaar*) is na de dood (*post mortem*) verloren. De vorming van tandsteen is gering en de terugwijking van de randen van de tandkassen (*alveolaire atrofie*) gemiddeld. Opmerkelijk zijn de kleine, halfronde slijtagevlakjes in de valse kiezen en hoektanden (*canines*) aan de linkerkant. Deze worden vaak veroorzaakt door gebruik van een kleipijp voor het roken van tabak. Dat dit niet uitsluitend een mannelijke aangelegenheid was en ook op jonge leeftijd al zichtbaar kan zijn in het gebit, is ook uit andere onderzoeken gebleken (Baetsen & Korthorst, 2013; De Jonge & Baetsen, 2013). Hoewel de bepaling van het geslacht in dit geval (V 6) dus niet helemaal overtuigend vrouwelijk is. Bij vooral jonge mannelijke individuen blijkt nog wel eens dat de schedel wat meer vrouwelijke kenmerken vertoont terwijl het bekken duidelijk mannelijk is. Dat kan ook hier in Hegebeintum het geval zijn.

vondstnr.	sexualisatiegraad schedel	sexualisatiegraad bekken	APD dijbeen	doorsnede dijbeenkop	conclusie
6	-0,29 (24/11)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	vrouw?
	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.d.

Tabel 8. Kenmerken geslachtsdeterminatie. Legenda: APD = anterior-posterior doorsnede; n.d. = niet determinerbaar; n.v.t. = niet van toepassing.

De snijtanden (*incisieven*) en het oppervlak (occlusale vlak) van de eerste volwassen kiezen vertonen duidelijke storingen in de vorming van het tandglazuur gedurende de eerste negen maanden van het leven (figuur 9). Deze zogenaamde glazuur hypoplasieën manifesteren zich als horizontale lijnen, groeven of putjes in het tandglazuur (Hillson, 1996). Ze ontstaan tijdens de vorming van het gebit door een remming in de groei. Ziekte, trauma, stress en onvoldoende of ongezonde voeding worden in het algemeen gezien als de hoofdoorzaken van een dergelijke remming (Roberts & Manchester, 2005: 75-77).

Een laatste opvallend kenmerk aan het gebit is dat de snijtanden in de bovenkaak te weinig ruimte hebben en in het gedrang zijn geraakt (figuur 9). Door dit zogenaamde *crowding* draaien gebitselementen een beetje en worden naar binnen of buiten gedrongen. Dat hoeft niet voor problemen te zorgen, maar kan zorgen dat het raakvlak (*occlusie*) met de boven- of onderliggende elementen niet goed aansluit. Het gevolg daarvan kan zijn dat het tandglazuur beschadigd raakt en het element daardoor ontvankelijker wordt voor bijvoorbeeld cariës.



Figuur 9. Overzicht gebit bovenkaak schedel (V 6).

#### 6.1.4 Conclusies

Het menselijke botmateriaal uit de kerk te Hegebeintum is afkomstig van twee individuen. Beiden zijn begraven na 1500 na Chr. In één geval (V 6) betreft het een bijna complete schedel van een 20- tot 40-jarige vrouw. Met de aantekening dat zowel de geslachts- als leeftijdsdeterminatie niet onomstotelijk zijn. Het gebit vertoont slijtage door het roken van een kleipijp en de bovenste snijtanden staan wat in de verdrukking. Daarnaast vertonen de snijtanden en kiezen sporen van groeistoringen in de eerste maanden na de geboorte.

In het tweede geval (V 7) gaat het om schedelfragmenten van een 2- tot 4-jarig kind. Sommige fragmenten zijn vervormd door processen na overlijden en nadat het lichaam begraven was.

Omdat het maar om twee individuen gaat, zijn er geen representatieve demografische kenmerken voor de Nieuwe tijd te Hegebeintum op te baseren.

## 6.2 Keramiek en bouwmetaal

Door drs. K.L.B. Bosma

### 6.2.1 Inleiding

Tijdens de begeleiding zijn in totaal 56 fragmenten van keramisch vondstmetaal geborgen, waaronder vaatwerk, bouwmetaal, pijpvaardwerk en één keramisch artefact. Het betreffende vondstmetaal is gedetermineerd ten behoeve van het dateren van de aangetroffen archeologische sporen en lagen. De determinatiegegevens zijn opgenomen in bijlage 7. In het onderstaande zullen de gedetermineerde vondsten worden beschreven.

### 6.2.2 Resultaten

#### Vaatwerk

Het grootste deel van het keramische vondstmetaal bestaat uit vaatwerk, waarbij verschillende perioden zijn vertegenwoordigd (tabel 9). Het oudste vaatwerk dateert uit de Late Middeleeuwen en betreft negen fragmenten kogelpotaardwerk. De meeste van deze fragmenten zijn afkomstig van kogelpotten met een gefacetteerde rand (typen D2 en E2 cf. De Langen, 1989). Daarnaast zijn twee randfragmenten van relatief kleine vormen geborgen: een kleine kogelpot met een verdikte, horizontaal afgestreeken rand en een mogelijke beker met een zeer kort randje dat eveneens horizontaal is afgestreeken (V 20/1). Opvallend is verder een randfragment van een vuurstolp van kogelpotaardwerk, dat herkenbaar is aan de roetsporen aan de binnenzijde van de vorm (V 14/2). De rand is eveneens gefacetteerd van vorm en bovenop de rand zijn ondiepe vingertopindrukken aangebracht. Vrijwel al het kogelpotaardwerk is gemagerd met steengruis. Alleen de beker heeft een baksel dat gemagerd is met zand, terwijl bij de vuurstolp naast steengruis nog potgruis is toegevoegd. Het kogelpotaardwerk dateert vermoedelijk allemaal uit de 12e-13e eeuw; de vuurstolp is mogelijk iets jonger.

periode	soort	aantal	mae
Late Middeleeuwen	kogelpotaardwerk	9	9
	bijna-steengoed	1	1
	steengoed	3	3
	roodbakkend aardwerk	3	1
	bouwmetaal	3	3
Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd	roodbakkend aardwerk	2	2
	steengoed	8	2
Nieuwe tijd	roodbakkend aardwerk	2	2
	witbakkend aardwerk	1	1
	porselein	1	1
	faience	1	1
	pijpaarde	8	7
	bouwmetaal	13	13
	keramisch artefact	1	1
<b>totaal</b>		<b>56</b>	<b>47</b>

Tabel 9. Aantal en minimum aantal individuen (mae) van het aangetroffen keramische vondstmetaal per periode en per soort.

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

Het overige laat-middeleeuwse vaatwerk bestaat uit een fragment bijna-steengoed uit het Rijnland, enkele fragmenten van steengoed kannen uit Langerwehe en drie sterk beroete wandscherven van een spaarzaam geglazuurde grape van roodbakkend aardewerk. Fragmenten van twee kannen uit Raeren of Langerwehe, waarvan één met een buikige vorm, een lintoor en draairibbels op de hals, zijn mogelijk ook laat-middeleeuws, maar kunnen evenzogoed uit de vroege Nieuwe tijd dateren. Hetzelfde geldt voor twee fragmenten roodbakkend aardewerk. De rest van het vaatwerk dateert uit de Nieuwe tijd. Het betreft een fragment van een schotel van roodbakkend aardewerk met slib doorloopwerk en loodglazuur op de binnenzijde, een standvoet van vermoedelijk een kan van roodbakkend aardewerk met mangaanglazuur, een wand van een niet nader determineerbare vorm van witbakkend aardewerk met loodglazuur op de binnenzijde en loodglazuur op de buitenzijde, een bodemfragment van een bord van blauwwit gedecoreerde faience en een bodemscherf van een bord van Aziatisch porselein met een florale bovenglazuurbeschildering in rood, roze en goud. Al deze fragmenten dateren uit de 18e eeuw.

### Bouwmateriaal

Zestien fragmenten van de totale hoeveelheid keramische vondsten vertegenwoordigen bouwmateriaal. De maten zijn terug te vinden in bijlage 7. Het betreft enkele bakstenen, één dakpanfragment, een scherf van een wandtegel en verschillende fragmenten en complete exemplaren van geglazuurde vloertegels. Drie kloostermoppen dateren op grond van het zeer forse formaat (33 x 16 x 9) uit de Late Middeleeuwen. Eén baksteen van een kleiner formaat (20 x 10 x 4) dateert uit de Nieuwe tijd. Het dakpanfragment is afkomstig van een bolle vorstpan die eveneens uit de Nieuwe tijd dateert. Op de binnenzijde zijn mortelresten zichtbaar. De vloertegels zijn alle geglazuurd, waarbij loodglazuur (doorschijnend), koperglazuur (groen), slib met loodglazuur (geel) en mangaanglazuur (bruin) zijn toegepast. Maten variëren, maar de meeste tegels zijn ongeveer 16 x 16 x 3 cm. Enkele tegels laten sterke sporen van slijtage zien. Andere zijn, getuige de mortelresten op de bovenkant, later overdekt met een nieuwe vloer. Het wandtegelfragment betreft een tinglazuur tegel met een niet nader identificeerbare voorstelling in paars. Gezien de datering van het vaatwerk is het waarschijnlijk dat het bouwmateriaal uit 18e eeuw dateert. De kloostermoppen zijn mogelijk in deze periode hergebruikt (zie Van der Waard & Van Voorn, 2016: 17).

### Overige keramische vondsten

Het overige keramische vondstmateriaal bestaat uit vijf steelfragmenten, één complete ketel en twee fragmenten van ketels van tabakspijpen en een knikker van steengoed uit Raeren (V 19/1). Al deze vondsten dateren uit de Nieuwe tijd. De complete ketel van een tabakspijp heeft als hielmerk 'lam onder de boom' en als zijmerk links het wapen van Gouda en rechts een vormmerk in de vorm van een stip (V 28/1). Het 'lam onder de boom' is in Gouda vanaf 1725 tot het begin van de 20e eeuw als zijmerk in gebruik geweest. De betreffende ketel dateert op grond van de vorm en het aanzienlijke formaat uit de 19e eeuw. Een fragment van een ketel van een ander tabakspijp (V 3) vertoont als hielmerk een duif met een kroon erboven. De zijmerken zijn hetzelfde als bij de vorige pijp: links het wapen van Gouda rechts een stip. De duif is vanaf de tweede helft van de 17e eeuw tot in de 19e eeuw in Gouda in als zijmerk toegepast. Op grond van het formaat kan deze pijp in de tweede helft van de 18e eeuw worden gedateerd. Het derde ketelfragment heeft als hielmerk vermoedelijk drie ruiten met een kroontje en dateert eveneens uit de tweede helft van de 18e eeuw. De herkomst van de pijpen is onzeker.



### 6.2.3 Conclusie

Tijdens het onderzoek is een kleine hoeveelheid keramische vondsten geborgen. Het betreft vaatwerk, bouwmetaal, pijpwerk en één keramisch artefact. Het oudste vaatwerk betreft laat-middeleeuws kogelpotaardewerk uit de 12e-13e eeuw. Uit de latere Middeleeuwen dateren enkele stukken van geïmporteerd steengoed en van vroeg roodbakkend, spaarzaam geglazuurd aardewerk. Ongeveer de helft van het keramische vondstmateriaal dateert uit de 17e-18e eeuw, waarbij het aangetroffen vaatwerk, alsmede enkele tabakspijpen specifiek in de 18e eeuw zijn te plaatsen.

## 6.3 Overig vondstmateriaal

### Metaal (door drs. M. Huisman)

De metaalvondsten die op basis van het evaluatierapport (Hielkema, 2015) zijn geselecteerd voor uitwerking betreffen drie munten en een stukje loodstrip afkomstig van een glas in loodvenster (V 1).

Er zijn tijdens het onderzoek drie munten aangetroffen, allen van zilver (tabel 10). In de Vroege Middeleeuwen vond een munthervorming plaats die lang door zou werken. Pepijn de Korte (751-768, de vader van Karel de Grote) bracht de muntslag onder koninklijke controle en introduceerde zilveren penningen als standaardmunt. De penning bleef het dominante munttype tot men in de tweede helft van de 13e eeuw in Venetië (Italië) gouden florijnen begon te slaan (Beek, Jacobi & Scharloo, 1985: 41 & 53). In de Late Middeleeuwen is de zilveren penning echter nog steeds de standaardmunt, maar ontstaan geleidelijk meer varianten en denominaties. Dit is tevens een gevolg van het verschuiven van het muntrecht van een koninklijk privilege naar een recht van steden en lokale edelen. Soortgelijke munten worden door vele munthuizen verspreid door Europa geslagen en circuleerden door elkaar.

vondstnr.	werkput	vlak	spoor	metaal	diameter (mm)	gewicht (gram)
10	2	overgang 2 en 3	2	zilver	13,5	0,2
17	3	3	26	zilver	16,1	0,5
18	3	3	26	zilver	21,8	1,0

Tabel 10. Overzicht metaalvondsten.

Van de drie munten die tijdens het onderzoek in Hegebeintum zijn gevonden, zijn er twee gehalveerd.<sup>5</sup> Dit was een vrij gangbare praktijk en werd toegepast om buitenlandse munten beter in het lokale geldstelsel te laten passen of simpelweg om kleinere denominaties te creëren. De oudste munt (V 17) is een Engelse *long cross penny* van Hendrik III (1247-1272), geslagen te Londen, Bury St. Edmunds of Canterbury. Het munthuis is niet meer te bepalen omdat dit deel van de munt is weggeknipt. Op de voorzijde is een deel van het omschrift nog leesbaar: "(hen)RICVS RE(x)" en op de keerzijde de voor de muntslag verantwoordelijke muntmeester: "IOH(anne) - S ON - /// - ///".

De andere gehalveerde munt (V 18) is een 2/3e groot of baudekin van Jan I (1280-1304), graaf van Henegouwen (figuur 10). Deze munt is in Valenciennes geslagen (Vanhoudt, G444). De munt is doel-

<sup>5</sup> Met dank aan de heer J.C. van der Wis (Stichting M&M, Groningen) voor de determinaties van de munten.

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

bewust in tweeën geknipt, midden door het kruis, en daarmee 1/3 groot = 4 penning waard geworden. Deze twee gehalveerde munten zijn afkomstig uit hetzelfde spoor (WP 3, S 26).

De jongste munt (V 10) is een zogenaamde 'Hollandse penning' of 'kopje', vermoedelijk van Jan I van Kuinre (1317-1336). Het keerzijdeomschrift zou geïnterpreteerd kunnen worden als "MON - ETA - DE.(c) - (v)RE". Van het omschrift op de voorzijde zijn slecht flarden leesbaar: "+IO//ES//". De heren van Kuinre waren hagemunters die opereerden in het grensgebied tussen het bisdom Utrecht en de vrije Friezen.<sup>6</sup>

De munten lijken goed aan te sluiten op de vroege bouwfases van de stenen kerk en kunnen geïnterpreteerd worden als normale verliesvondsten.



*Figuur 10. Een 2/3e groot of baudekin van Jan I (1280-1304), graaf van Henegouwen (V 18). Links voorzijde, rechts keerzijde.*

## Glas

De glasvondsten bestaan voor het grootste deel (14 fragmenten) uit vensterglas, afkomstig van glas in lood vensters (V 1, V 2, V 3 en V 19). Sommige scherven vertonen resten van beschildering. De meeste hiervan zijn gevonden bij het uitgraven van de sleuf binnen de kerk (WP 1). Enkele stukken zijn aangetroffen in een kuil in de toren (S 30, V 19). In dezelfde kuil zijn drie fragmenten helder glas gevonden, mogelijk toebehorend aan een flesje. Uit dezelfde kuil is een compleet flesje van helder glas geborgen. Het is in doorsnede rond, met twee afgeplatte zijden. Het flesje is 11,5 cm hoog, met een 3 cm hoge hals. Het betreft waarschijnlijk een 19e-eeuws medicijnflesje.

<sup>6</sup> <http://www.schoklanddoordeeeuwenheen.nl/muntslag-Kuinre.htm>

## 9 Synthese en conclusies

### 9.1 Synthese

Tijdens de archeologische begeleiding van de werkzaamheden ten behoeve van de nieuwe fundering voor de toren van de Hervormde Kerk te Hegebeintum is het onderste deel van het torenfundament uit een vroege baksteenperiode aan het licht gekomen. De huidige, 18e-eeuwse toren staat op deze middeleeuwse fundering. Op basis van het bouwhistorisch onderzoek wordt uitgegaan van een datering van de toren rond 1200 of in de 13e eeuw. Waarschijnlijk is de middeleeuwse toren in dezelfde periode gebouwd als de bakstenen uitbreiding van de tufstenen kerk naar het westen. Deze uitbreiding wordt rond 1200 gedateerd (Van den Berg, 1981). Eerder werd gedacht dat er geen voorganger van de huidige toren was geweest, of dat er mogelijk een ingebouwde toren in het westelijke deel van de kerk zou hebben gestaan. Deze veronderstellingen bleken onjuist te zijn. De middeleeuwse toren is naar het zuiden verzakt, zoals de uitlijnlaag van de oostmuur laat zien. De zakking naar het westen was in de uitlijnlaag van de zuidmuur veel minder duidelijk. Dat wil zeggen dat de verzakking naar het westen na de herbouwfase is opgetreden, waarbij ook het middeleeuwse onderste deel van de muur naar het westen zakte. Deze middeleeuwse verzakking heeft dus niets te maken met de latere terpafgravingen. In de 18e eeuw is de toren herbouwd, waarna deze opnieuw is verzakt, hetgeen uiteindelijk de aanleiding is geweest voor het archeologische onderzoek.

Binnen de toren is een bakstenen vloer gevonden, die als oorspronkelijke torenvloer wordt beschouwd. Vanwege twee muntjes die onder die vloer zijn gevonden, dateren de vloer en de torenfundering op zijn vroegst uit het laatste kwart van de 13e eeuw (na 1280) of uit het begin van de 14e eeuw. Dit is jonger dan op basis van het bouwhistorisch onderzoek werd gesteld. Dit betekent dat de bouwhistorische datering van de toren en de bakstenen uitbreiding dient te worden bijgesteld naar aanleiding van de muntvondsten. Het dateren van muurwerk op basis van baksteenformaat is vaak lastig. Hoewel de huidige stand van baksteen onderzoek geen uitsluitsel geeft over het vroegste gebruik van bakstenen in deze streken, mag worden verondersteld dat er in ieder geval vanaf de vroege 13e eeuw gebruik werd gemaakt van baksteen als bouw materiaal (Van der Hoeve, 2012: 17; zie ook Wiersma, 2015: 14). De algemene tendens is verder dat de formaten van bakstenen kleiner worden naarmate de tijd verstrijkt, wat zou inhouden dat grote bakstenen ouder zijn dan stenen met kleinere formaten.<sup>7</sup> In het noorden van Nederland is echter gebleken dat dit niet altijd opgaat (Emmens, 2008: 99-100; Wiersma, 2015: 15).

In het schip van de kerk zijn oost-west georiënteerde graven gevonden. Hiervan resteerden de vermolmde kistplanken en de ijzeren hengsels. Uit twee graven werd een schedel geborgen, de ene van een kind van 2-4 jaar oud, de andere van een volwassen vrouw. Eén van de graven dateert op basis van een <sup>14</sup>C-datering uit de periode 1645-1800. Het andere graf zal uit dezelfde

<sup>7</sup> Opmerking F. van der Waard: "Dit hoeft altijd zo te zijn; ik ken ook vroege bakstenen die relatief klein zijn, maar inderdaad in de 16e en 17e eeuw treedt een relatief dun formaat kloostermoppen op: de rooswinkels".

periode dateren. Begraven binnen de kerk was gebruikelijk tot in het begin van de 19e eeuw, in 1829 werd dit wettelijk verboden.

Aan de zuidzijde van de kerk werd de halfsteensfundering van een vermoedelijk 19e-eeuws baarhuisje gevonden. Onder dit baarhuisje lag een oudere knekelkuil.

## **9.2 Conclusies**

In deze paragraaf worden de conclusies gegeven in de vorm van de antwoorden op de specifieke onderzoeksvragen (zie hoofdstuk 3) uit het PvE (Stöver, 2015).

- 1. Bevinden zich in het onderzoeksgebied resten van het kerkgebouw dat aan het huidige kerkgebouw voorafging en, zo ja, wat is de aard, omvang en datering en conserveringstoestand van deze resten?*

Onder de huidige toren zijn de funderingen van een middeleeuwse voorganger van deze toren gevonden. De 18e-eeuwse toren is op deze funderingen gebouwd. Van de middeleeuwse fundering resteren de onderste baksteenlagen. De funderingen worden op basis van het baksteenformaat en het kistwerk in de 13e eeuw gedateerd. Binnen de toren is een bakstenen vloer gevonden. De middeleeuwse resten zijn goed bewaard gebleven.
- 2. Bevinden zich in de bodem menselijke begravingen en, zo ja, wat is de aard, datering en conserveringstoestand van deze begravingen en in hoeverre hebben deze geleid tot aantasting van de terp?*

In de kerk zijn graven gevonden; uit twee ervan zijn de schedels geborgen. In het ene graf lag een kind van 2-4 jaar oud, in het andere waarschijnlijk een vrouw, tussen 20 en 40 jaar oud. Deze graven dateren uit de Nieuwe tijd (1645-1800). De goed geconserveerde resten lagen 0,8 m onder de huidige kerkvloer. Zij zijn ingegraven in een puinhoudende laag met vondsmateriaal uit de Nieuwe tijd; de oudere terplagen zijn tijdens het onderzoek niet aangesneden.
- 3. Bevinden zich in het onderzoeksgebied resten van bijzondere begravingen en in hoeverre hebben deze geleid tot aantasting van de terp?*

Er zijn geen bijzondere begravingen aangetroffen.
- 4. Zijn er op de locatie terplagen aanwezig en, zo ja, wat is de aard, datering en conserveringstoestand (gaafheid) daarvan?*

Het onderzoek reikte niet tot in de terplagen.
- 5. Indien sprake is van gave terplagen, wat is daarvan de stratigrafische opbouw?*

Niet van toepassing.
- 6. In hoeverre is er sprake van bewoningssporen samenhangend met de terplagen? Wat is daarvan de aard, omvang en datering/fasering en fysieke kwaliteit?*

Er zijn geen bewoningssporen aangetroffen die samenhangen met terplagen.

## Literatuur

- Baetsen, S. & L. Korthorst**, 2013. De menselijke overblijfselen. In: N. Arts (red.); Een knekelveld maakt geschiedenis, het archeologisch onderzoek van het koor en het grafveld van de middeleeuwse Catharinakerk in Eindhoven, circa 1200-1850. *Rapporten van het Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond* 22: 151-212. Eindhoven/Utrecht.
- Beek, H. van, H. Jacobi & M. Scharloo**, 1985. *Klinkende munt. Geschiedenis van het geld in de lage Landen*. Elsevier, Amsterdam.
- Berg, H.M. van den**, 1981. *Nederlandse Monumenten van Geschiedenis en Kunst. Noordelijk Oostergo, Ferwerderadeel*. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Brinkkemper, O., M.C. Eerden & K. van der Graaf (red)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie**, 2013. Specialistisch onderzoek, protocol 4006. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3; landbodems*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Emmens, K.**, 2008. De oudste Friese baksteen. Een heroriëntatie op de introductie en vroege toepassing van baksteen in Friesland en Groningen. In: T. Coomans & H. van Royen (red.); Medieval Brick Architecture in Flanders and Northern Europe: The Question of the Cistercian Origin. *Novi Monasterii, Jaarboek Abdijmuseum Ten Duinen 1138*, volume 7: 73-114. Gent.
- Hielkema, J.B.**, 2015. *Evaluatierapport herstel toren Hegebeintum*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Drachten.
- Hillson, S.**, 1996. *Dental anthropology*. Cambridge.
- Hoeve, J. van der**, 2012. Vroeg metselwerk in Nederland. In: M. Hunen (red); *Historisch metselwerk. Instandhouding, herstel en conservering* (pag. 15-25). Zwolle.
- Jonge de, L. & S. Baetsen**, 2013. Fysische antropologie van de begraven individuen. In J. Hendriks, H. de Kievith & E. Peters (red.); 'Tot behoef van de siecken ende armen' Archeologisch onderzoek naar het Bredase Gasthuis, 1958-2006. *Erfgoed Rapport Breda* 95: 199-276. Breda.
- Langen, G.J. de**, 1989. *Middeleeuws Leeuwarden. De opgraving Gouverneursplein-St. Jacobsstraat 1979*. Leeuwarden.
- Maat, G.J.R., A.E. van den Merwe & Th. Hoff**, 2012. Manual for the Physical Anthropological Report. *Barge's Anthropologica* 6. Amsterdam.
- Mann, R.W. & D.R. Hunt**, 2005 (rev. edition). *Photographic regional atlas of bone disease: A guide to pathologic and normal variation in the human skeleton*. Springfield.
- Roberts, C.A.**, 2012 (rev. edition). Human remains in archaeology: a handbook. *CBA Practical Handbooks in Archaeology* 19. Council for British Archaeology, Oxford
- Stenvert, R. C. Kolman, S. Broekhoven & S. van Ginkel-Meester**, 2000. Monumenten in Nederland - Fryslân. *Monumenten in Nederland* 6. Rijksdienst voor de Monumentenzorg/Waanders Uitgevers, Zeist/Zwolle.
- Stöver, J.**, 2015. *Programma van Eisen: een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervormde Kerk van Hogebeintum*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

**Waard, F.J. van der & M.R.C. van Voorn**, 2016. *Bouwhistorische waarneming fundering toren Hegebeintum*. Groningen.

**Wiersma, J.J.**, 2015. *Bakstain. Een onderzoek naar de baksteenfabricage op het Hoogeland en in Noordoost-Fivelingo en het Centrale Woldgebied (provincie Groningen) in de periode circa 1550-1960, met speciale aandacht voor de steenbakkerijlocaties en tichellanderijen*. Masterscriptie Rijksuniversiteit Groningen.

**Workshop of European Anthropologists**, 1980. Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons. *Journal of Human Evolution* 9: 517-549.

## **Gebruikte afkortingen**

<b>AD</b>	anno Domini (in het jaar van de Heer) = jaar na Chr.
<b>AMK</b>	Archeologische Monumenten Kaart
<b>ARCHIS</b>	ARChEologisch Informatie Systeem
<b>BDM v.o.f.</b>	Bureau voor bouwhistorisch onderzoek, documentatie en historische nederzettingsmorfologie
<b>BP</b>	Before Present (voor 1950)
<b>KNA</b>	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
<b>mae</b>	minimum aantal individuen
<b>-Mv</b>	beneden maaiveld
<b>NAP</b>	Normaal Amsterdams Peil
<b>PvE</b>	Programma van Eisen
<b>RTK-GPS</b>	Real Time Kinetic Global Positioning System
<b>SIKB</b>	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

# Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart)bijlagen

**Figuur 1.** De ligging van het onderzoeksgebied (ster); inzet: ligging in Nederland (ster).

**Figuur 2.** Hervormde kerk en toren. Details van de romaanse vensters in de bovenzone van het muurwerk. Getekend 1976 naar waarnemingen tijdens de restauratie in 1962 (Van den Berg, 1981: afb. 255).

**Figuur 3.** Plaatsing van de werkputten en de gedocumenteerde funderingen.

**Figuur 4.** Middeleeuwse fundering van de oostgevel van de toren.

**Figuur 5.** Scheuren in de middeleeuwse fundering.

**Figuur 6.** Middeleeuwse fundering van de noordgevel van de toren.

**Figuur 7.** Bakstenen vloer in de toren.

**Figuur 8.** Graf met schedel in WP 1.

**Figuur 9.** Overzicht gebit bovenkaak schedel (V 6).

**Figuur 10.** Een 2/3e groot of baudekin van Jan I (1280-1304), graaf van Henegouwen (V 18).  
Links voorzijde, rechts keerzijde.

**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

**Tabel 2.** Afmetingen en aantal vlakken van de werkputten.

**Tabel 3.** Overzicht van monsters.

**Tabel 4.** Resultaten <sup>14</sup>C-datering V 6.

**Tabel 5.** Aantal vondsten per materiaalcategorie.

**Tabel 6.** Vondstnummers met menselijk bot.

**Tabel 7.** Kenmerken leeftijdsdeterminatie.

**Tabel 8.** Kenmerken geslachtsdeterminatie. Legenda: APD = anterior-posterior doorsnede;  
n.d. = niet determineerbaar; n.v.t. = niet van toepassing.

**Tabel 9.** Aantal en minimum aantal individuen (mae) van het aangetroffen keramische vondst-  
materiaal per periode en per soort.

**Tabel 10.** Overzicht metaalvondsten.

**Bijlage 1.** Bouwhistorisch rapport

**Bijlage 2.** Sporenlijst.

**Bijlage 3.** Vondstenlijst.

**Bijlage 4.** Volledigheid schedel V 6.

**Bijlage 5.** Volledigheid schedel V 7.

**Bijlage 6.** Gebitsstatus V 6.

**Bijlage 7.** Determinatiegegevens keramiek en bouw materiaal.

**Kaartbijlage 1.** Resultaten onderzoek.



## **Bijlage 1: Bouwhistorisch rapport**

## **RAAP-RAPPORT 3183**

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

# Kerktoren fundament Hegebeintum

bouwhistorische waarneming



Drs. F.J. van der Waard  
Groningen, maart 2016



BDM v.o.f. - Bureau voor  
bouwhistorisch onderzoek,  
documentatie en  
historische nederzettingsmorfologie

# Kerktoren fundament Hegebeintum

bouwhistorische waarneming

Colofon:

Opdracht: Bouwhistorische waarneming fundering toren  
Hegebeintum

Opdrachtgever: Stichting Alde Fryske Tsjerken.

Adres: Hege Tsjerkewei 2

9173GM Hegebeintum, Gemeente Ferwerderadiel.

Status: Rijksmonument

Monumentnr. 15628

Veldwerk: Drs. M.R.C. van Voorn, Drs. F.J. van der Waard,

Opmeting en tekening: Drs. M.R.C. van Voorn, Drs. F.J. van der  
Waard.

Auteur : F.J. van der Waard, M.R.C. van Voorn

Foto's: F.J. van der Waard (tenzij anders aangegeven)

Vormgeving en beeldredactie: Pink Pig Productions (M.R.C. van  
Voorn)

Maart, 2016

Inhoud	blz.
Inhoud	1
Inleiding	2
Situering en structuur	3
Beschrijving	8
Conclusie en aanbevelingen	17
Literatuurlijst	18

Bijlage Tekeningen

## 1. INLEIDING

In de zomer van 2015 werd de scheef staande toren van Hegebeintum gestabiliseerd. De kerk en de toren zijn eigendom van de Alde Fryske Tsjerken.

Bij deze werkzaamheden is een archeologische begeleiding uitgevoerd door RAAP onder leiding van archeoloog J. Hielkema. Omdat er middeleeuwse funderingen onder de toren aangetroffen werden heeft men ons gevraagd een bouwhistorische waarneming aan deze funderingen te verrichten. De werkzaamheden zijn in nauw overleg met archeoloog J. Hielkema, de aannemer D. van der Werff en de heer W. de Graaf van de Alde Fryske Tsjerken uitgevoerd. Wij hebben de middeleeuwse resten in nauwe samenwerking met archeoloog Hielkema gedocumenteerd. Het werk moest tussen de werkzaamheden van de aannemer door gedaan worden waardoor de omstandigheden niet steeds optimaal waren.

De kerk van Hegebeintum is vrij uitgebreid gedocumenteerd en beschreven door Herma van den Berg in de Geïllustreerde Beschrijving<sup>7</sup>. Bij een restauratie in de jaren 60 van de 20<sup>ste</sup> eeuw zijn echter geen onderzoeken gedaan naar een vroegere westtoren of westelijke beëindiging van de tufstenen kerk, zodat Van den Berg slechts kon speculeren over de vroegere fasen van een westtoren. Zij suggereerde dat er mogelijk een ingebouwde westtoren is geweest in het westelijk deel van de kerk.

Bij deze danken wij W. de Graaf van de Stichting Alde Fryske Tsjerken, archeoloog J. Hielkema van Raap en aannemer D. van der Werff voor de prettige samenwerking.

Groningen, Februari 2016.

M.R.C. van Voorn en F. J. van der Waard



Afb. 1 de terp van Hegebeintum vanuit het zuiden. De kerk met de toren is door dichte begroeiing omgeven.

<sup>7</sup> H. M. van den Berg, *Noordelijk Oostergo, Deel I: De gemeente Ferwerderadeel*, (De Nederlandse Monumenten van Geschiedenis en Kunst, Geïllustreerde Beschrijving) 's-Gravenhage 1981, p 219-227.

## 2. SITUERING EN STRUCTUUR

De kerk van Hegebeintum ligt op een zeer hoge, ten dele afgegraven terp in de gemeente Ferwerderadiel (afb. 1- 3). Het gaat om een eenbeukige zaalkerk met aan de oostzijde een iets inspringende absis (ca. 7,3x21m). Aan de westzijde staat een vierkante zadeldaktoeren van vier geledingen (ca. 4,5x4,5m). De koorsluiting aan de oostzijde is tot ca. tweederde van de hoogte half rond en daarboven vijfhoekig.

Hogebeintum is een terpdorp met een bijna ideale radiale structuur. De terp met 8,8 meter de hoogste terp van Friesland. De sporen van de oudste bewoning in de ophogingslagen van de terp dateren van ca. 600 v. Chr.<sup>8</sup>.

Hieruit blijkt dat de terp ouder is dan de kerk en er derhalve niet speciaal voor is aangelegd. De ruimtelijke structuur benadert het ideaaltype van een terp met een ronde vorm en radiale structuur met een kerk in het midden. De ringweg op de voet van de terp bezit vrijwel de vorm van een cirkel. Op de terp was in de 19<sup>de</sup> eeuw weinig bebouwing aanwezig, zodat het mogelijk was om de terp grotendeels af te graven. De oorspronkelijke min of meer radiale indeling leeft dan ook alleen nog voort in het beloop van drie paden van de ringweg naar de kerk. De bebouwing ligt aan de buitenzijde van de ringweg, terwijl de radiale structuur zich buiten het terpterrein nog over enige afstand doorzet in de kavelsloten

In het algemeen begon men na 1840 terpen grootschalig af te graven om de vruchtbare terpaarde op arme landbouwgrond elders te kunnen gebruiken. Tussen 1870 en 1928 werd de terp van Hegebeintum in verschillende fasen afgegraven<sup>9</sup>. Monumenten in Nederland geeft aan dat tussen 1896 en 1905 de terp grotendeels afgegraven werd<sup>10</sup>. De afgraving van het grootste gedeelte van de terp werd voor het eerst wetenschappelijk begeleid in 1905<sup>11</sup>. In de periode 1904-07 is een groot grafveld uit de vroege middeleeuwen gevonden.

Ten zuidoosten van de kerk bevindt zich de zogenaamde Harstastate. Het is denkbaar dat de bewoners van deze stins in verband kunnen worden gebracht met de bouw of latere bouwfases van deze kerk. In de 18<sup>de</sup> eeuw is er in ieder geval een duidelijke connectie tussen deze state en de kerk. Dat blijkt uit het feit dat de kerk toen is vol gezet is met rouwborden van bewoners van deze state. Het oostelijke pad op de terp kan mogelijk opgevat worden als de verbinding van de Harsta State met de kerk.

---

8 J. W. Griede, *Het ontstaan van de Friese Noordhoek*, Amsterdam 1978, 94.

9 Bron Wikipedia.

10 *Monumenten in Nederland*, Fryslân, Stenvert, R., & C. Kolman & B. Olde Meierink & S. Broekhoven, S. van Ginkel-Meester m.m.v. Y. Kuiper, Zeist/Zwolle, 2000, p. 166-167.

11 H. Halbertsma, Terpen tussen Vlie en Eems, een geografisch historische benadering, II tekst, p. 38, P.C.J.A. Boeles, *De opgraving in de terp te Hogebeintum*; De vrije Fries XX, 3-4, 1906, p. 391 e.v.



Afb. 2 De kerk en de toren vanuit het noordoosten.



Afb. 3 De toren vanuit het zuiden. De onderste geleding is van kloostermoppen.



### 3. BESCHRIJVING

#### *kenmerken van kerk en toren en enige gegevens uit de bouwgeschiedenis*

De volgende gegevens zijn ontleend aan de Geïllustreerde Beschrijving die door Herma van den Berg is geschreven<sup>12</sup>.

De muren van schip en koor zijn van tufsteen gemetseld die bij de restauratie sterk vernieuwd is. Het inwendige van de tufstenen muren bestond uit gietwerk. De tufstenen kerk wordt door Herma van den Berg vroeg gedateerd op 11<sup>de</sup> of eerste helft 12<sup>de</sup> eeuw op grond van de oorspronkelijk zeer kleine vensters.

Aan de westzijde heeft de kerk een 5 meter lange bakstenen uitbreiding. Baksteenformaat 31-31,5x8,5-9cm; 10 lagen 100 cm. Het metselverband bestaat uit een soort kettingverband waarbij meestal twee strekken en een kop elkaar afwisselen.

De verlenging in baksteen wordt gekenmerkt door een later dichtgezet rondboogvenster gevat in een nis met haakse dagkanten. Herma van den Berg schat de datering van dit gedeelte op rond 1200 gezien de vorm van dit venster. Tussen dit venster en de toren zit dichtbij de toren een laag gepositioneerd dichtgezet spleetvenster. Dit spleetvenster was vóór de restauratie aan de buitenkant zichtbaar. Het is thans echter niet meer zichtbaar. Hier is bij de restauratie het nodige muurwerk vernieuwd, waarbij de dichtgezette vensterspleet verloren ging. Aan de binnenkant is de vensternis met schuine dagkanten wel bewaard gebleven. Van den Berg doet de suggestie dat er een nood-zuidlopende muur tussen het rondboogvenster en het laagzittende spleetvenster zat en dat er mogelijk een smallere toren is geweest die in de kerk stond. Het zou dan om een geheel of deels ingebouwde toren gaan.

Vóór de restauratie had de westmuur van het schip ten zuiden van de toren een schil van kleine steen. Deze schil is bij de restauratie vernieuwd in bakstenen van kloosterformaat. De bij de restauratie sterk vernieuwde zuidmuur van de kerk heeft thans aan de buitenzijde een 10 lagenmaat van 87 cm en staat in verband met de vernieuwde schil van het zuidelijk deel van de westgevel van de kerk. Aan de binnenkant van de west- en zuidmuur kan oorspronkelijk muurwerk zitten, maar dit muurwerk is gepleisterd zodat dit niet toegankelijk is. Bij het uitgraven van de fundering van de toren kwamen echter ook de funderingen van het zuidelijk deel van de westgevel en het westelijk deel van de zuidgevel in zicht. Deze funderingen waren niet vernieuwd en oorspronkelijk; zie verder bij de beschrijving van de fundering.

Het noordelijk gedeelte van de westgevel van de kerk heeft een 10 lagenmaat van 98cm en staat in verband met westelijk deel van de noordgevel van de kerk. Ook dit muurwerk is nieuw opgemetseld in jaren 60 van de 20<sup>ste</sup> eeuw.

Omstreeks 1550 heeft men aan de zuidzijde gotische vensters ingebroken, de absis verhoogd en de kap vernieuwd. In die zelfde periode werd de ingang iets naar het westen verschoven en kwam er in de zuidmuur een spitsboogvenster in het meest westelijke deel van het schip. Dit venster kan niet gelijk met een ingebouwde toren bestaan hebben, zodat als er een ingebouwde toren geweest is, de toren in deze periode voor de westgevel werd verplaatst. Met deze gedachte in het achterhoofd zijn de waarnemingen van de funderingen gedaan.

Herma van den Berg meent dat de toren in 1717 herbouwd werd op grond van ankers die volgens haar dit jaartal vormen. Zij gaat ervanuit dat men bij de herbouw de afkomende kloostermoppen hergebruikt heeft.

---

12 H. M. van den Berg, *Noordelijk Oostergo, Deel I: De gemeente Ferwerderadeel*, (De Nederlandse Monumenten van Geschiedenis en Kunst, Geïllustreerde Beschrijving) 's-Gravenhage 1981, p 219-227.

In de jaren 20 van de 20<sup>ste</sup> eeuw werd er een betonvloer in de kerk gelegd.

Van 1962 tot 1965 heeft er een ingrijpende restauratie onder leiding van architect J.J.M. Vegter plaats gevonden. Bij deze restauratie zijn er geen onderzoeken gedaan naar een vroegere westtoren of westelijke beëindiging van de tufstenen kerk.



Afb. 4 Overzicht kerk en toren vanuit het zuiden in 1966 na de restauratie. Het is duidelijk te zien dat veel metselwerk van de toren is vernieuwd  
Foto RDMZ



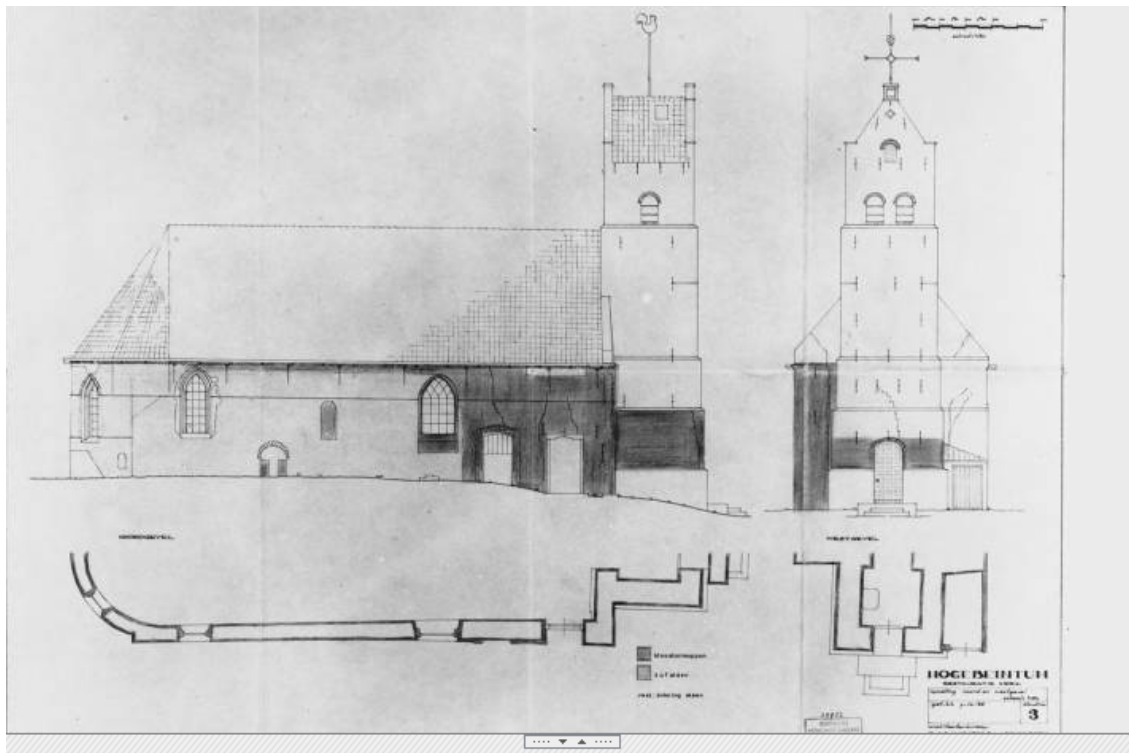
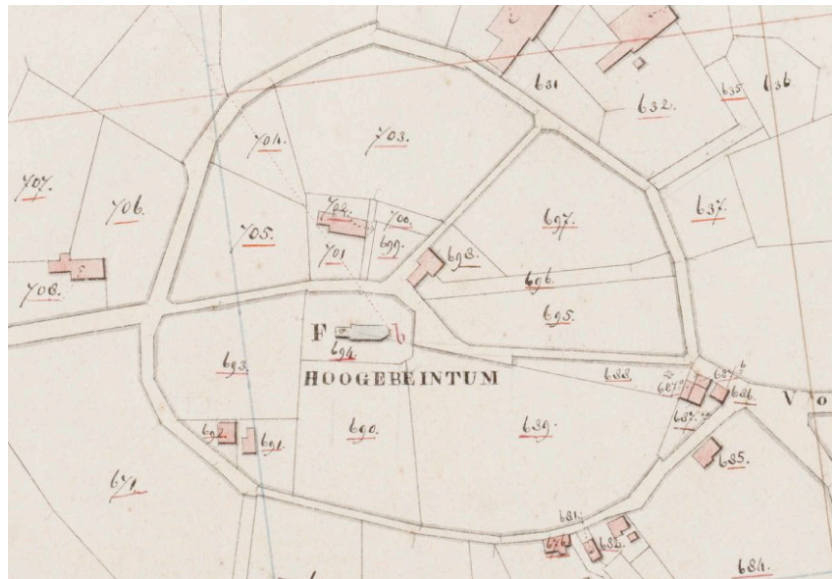
Afb. 5 Overzicht kerk en toren vanuit het noorden in 2000. Foto RDMZ.

Afb. 6 Tekening van Stellingwerf uit 1722.

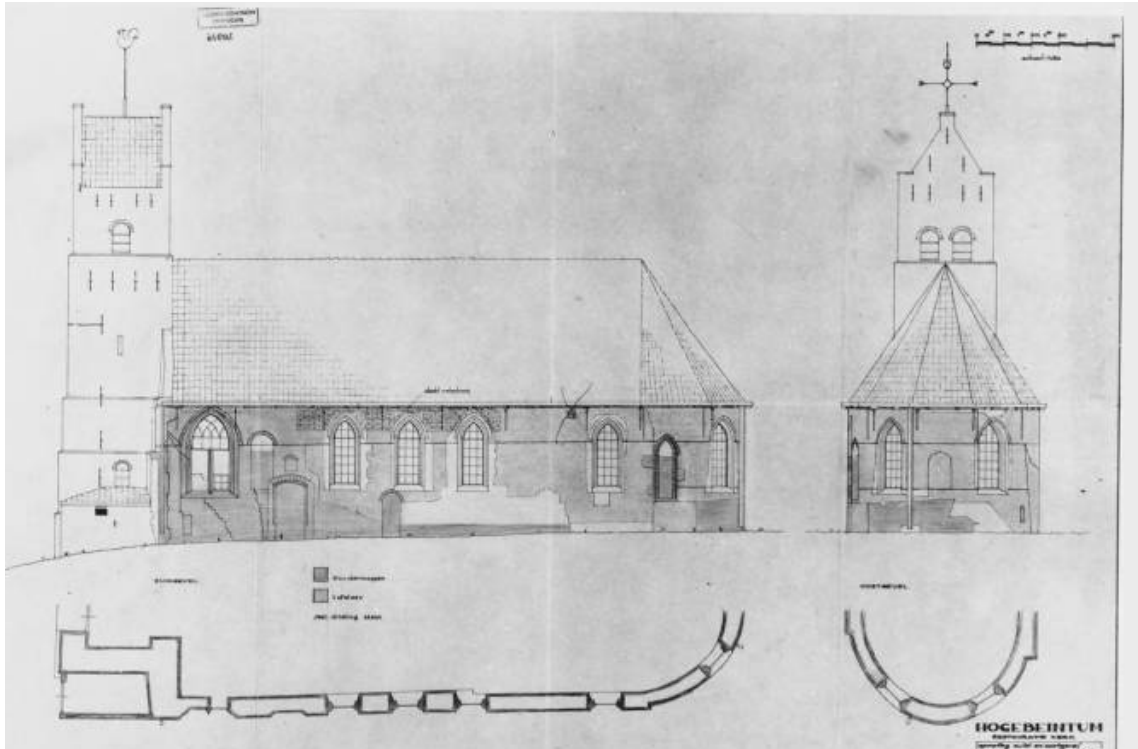




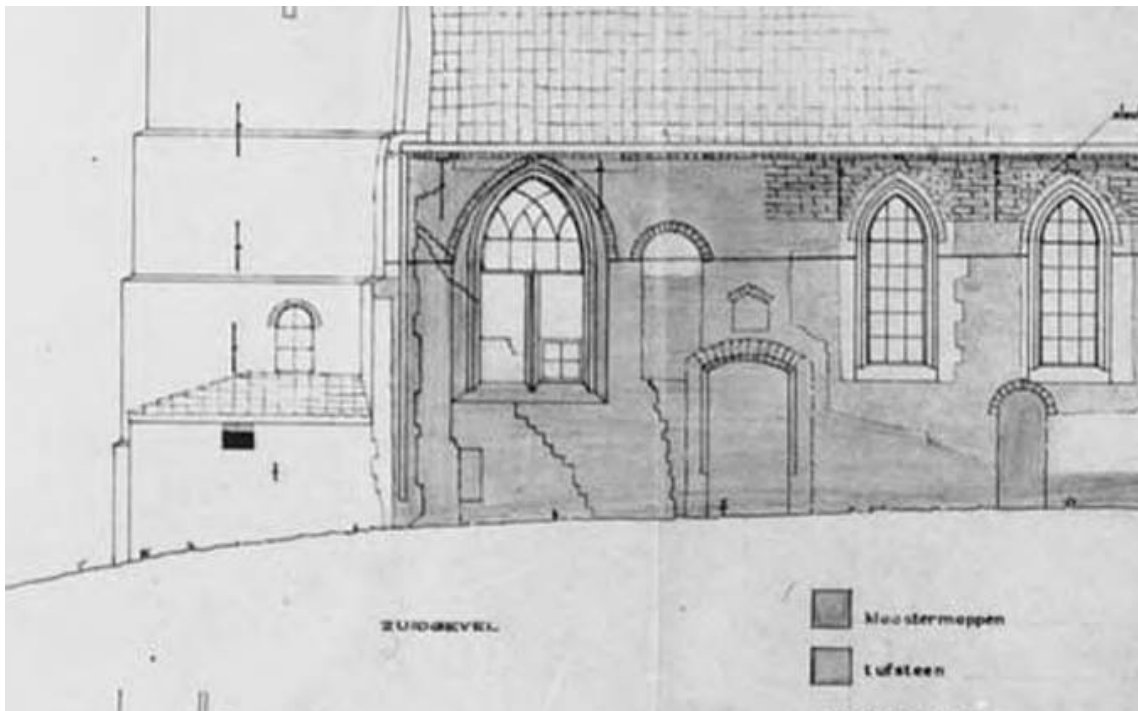
Afb. 7a-b Het kadastrale minuutplan omstreeks 1830. Men kan goed de radiale structuur van de terp en het omliggende land zien. Het baarhuisje aan de zuidkant van de toren is niet aangegeven.

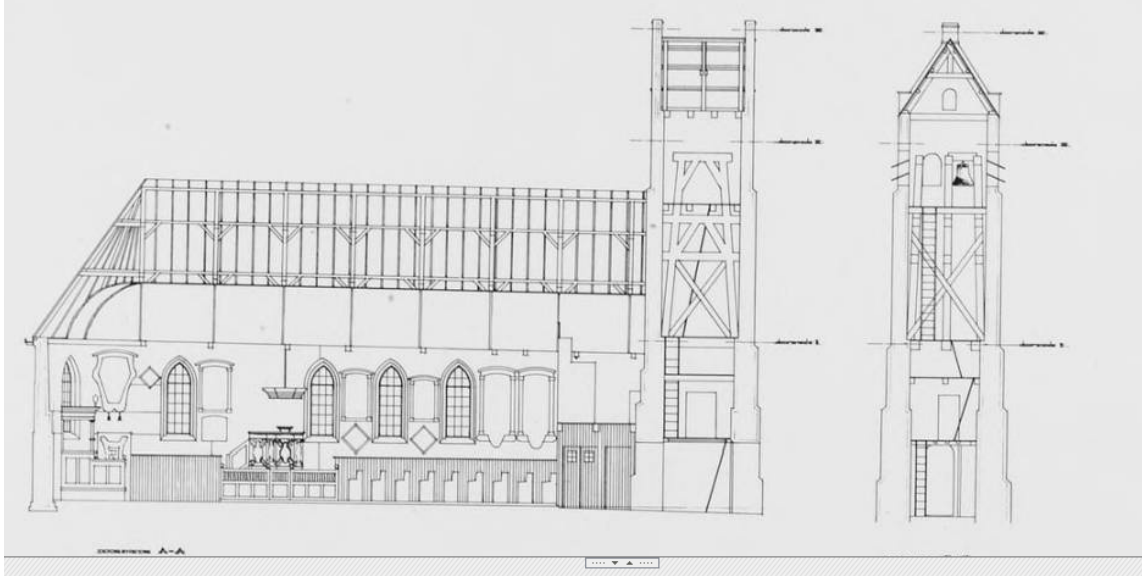


Afb. 8 Tekening noordgevel en westgevel; de bestaande toestand bij de restauratie in 1962-65. Tekening bureau Vegter. De donkere stukken op de toren geven de gedeelten met kloostermoppen aan.

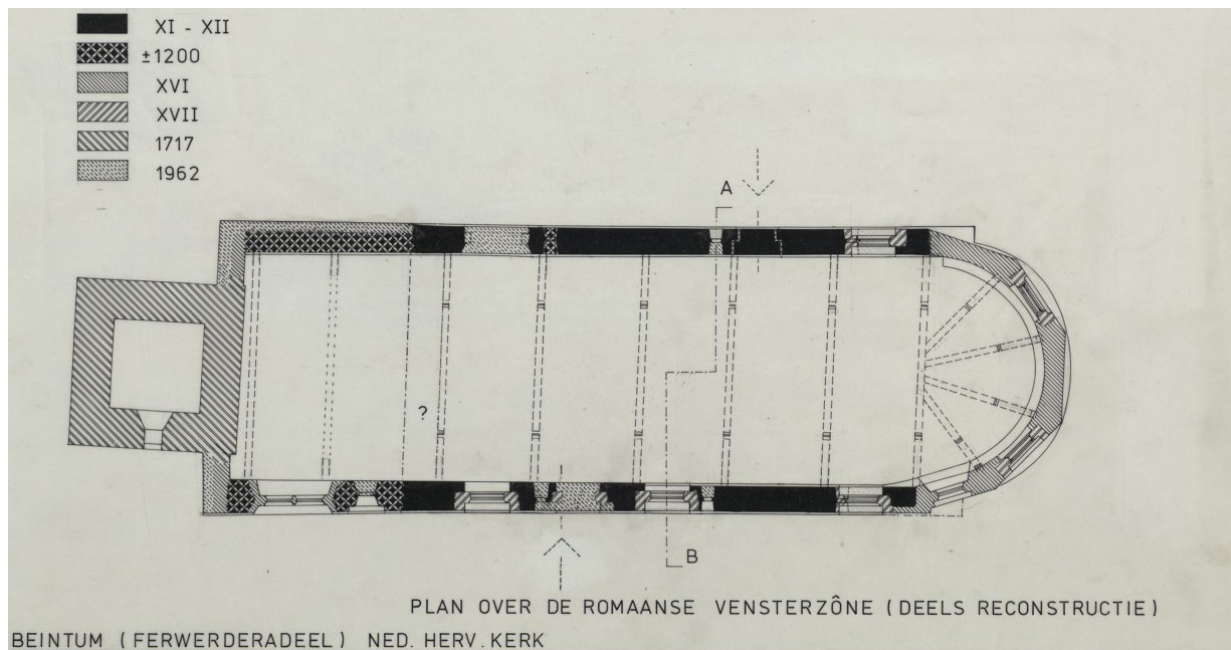


Afb. 9b Uitsnede Tekening zuidgevel; de bestaande toestand bij de restauratie in 1962-65. Tekening bureau Vegter. In de westelijke bakstenen uitbreiding is de vulling van het spleetvenster aangegeven.

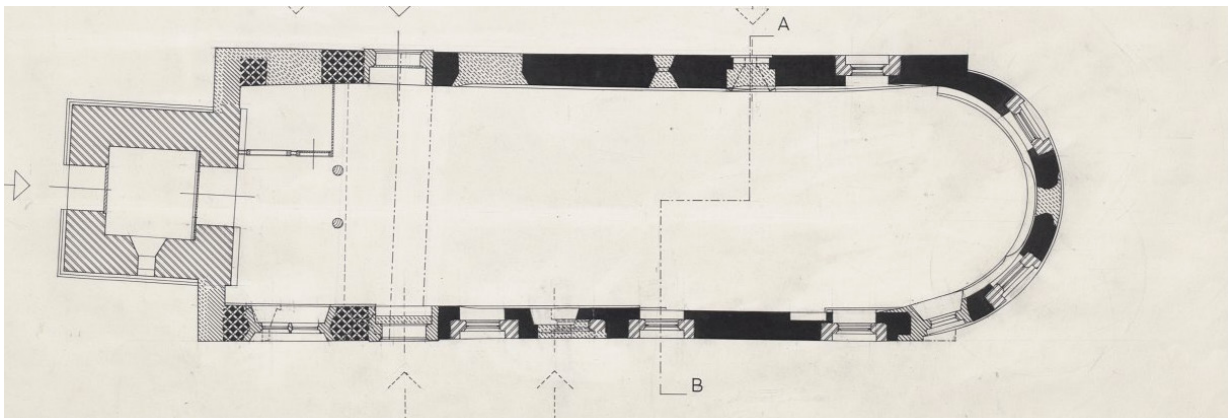




Afb. 10 Lengtedoorsnede van de kerk en toren en dwarsdoorsnede toren. In de toren staat een klokkenstoel.  
Tekening bureau Vegter.



Afb. 11a Plattegrond van de kerk over de vensterzone in 1976 door Berghuis (RDMZ)



Afb. 11b Plattegrond van de kerk in 1976 door Berghuis (RDMZ)

### 3.1. TOREN

De toren heeft vier geledingen en een brede uitstekende plint van ca. 1,3 meter hoog. De toren helt sterk naar het westen en naar het zuiden.

In de bovenste geleding bevinden zich aan de noord- en zuidzijde telkens een en aan de oost- en westzijde twee korbogig gesloten galmgaten. De toren is gedekt door een zadeldak tussen topgevels met vlechtingen langs de randen. In de oostelijke topgevel waren vóór de restauratie gedichte duivengaten te zien. Na de restauratie waren deze bouwsporen niet meer zichtbaar. Kennelijk is veel metselwerk van de buitenkant van de toren vernieuwd bij de restauratie.

De toren heeft in de westzijde een korbogige ingang van een zelfde model als de boog van de doorgang naar de kerk in de oostzijde van de toren. Aan de zuidzijde zit een venstertje met een enigszins gedrukte rondboog in de onderste geleding. In de derde geleding zit een spleetvenster aan de zuidzijde. Aan de noordzijde zijn geen vensters aanwezig.

In de toren bevindt zich een eiken klokkenstoel bestaande uit drie hoge jukken, die mogelijk uit de 17<sup>de</sup> eeuw of de 18<sup>de</sup> eeuw dateert. Tijdens de werkzaamheden aan de fundering waren de bovenverdiepingen van de toren niet toegankelijk, zodat wij deze klokkenstoel niet hebben kunnen inspecteren. Nog aanwezig is een klok van 81 cm diameter met het opschrift *Iurien Balthasar heft my ghegooten in Leeuwarden 1652*<sup>13</sup>.

Bij de restauratie uit 1962-65 lijkt veel metselwerk van de toren nogal vernieuwd te zijn.

Op een bij de restauratie gemaakte tekening wordt voor de toren een kap met driehoekspannen aangegeven.

Tot de restauratie heeft er tegen de zuidzijde een halfsteens aanbouwtje onder een lessenaarsdak gezeten dat vermoedelijk een baarhuisje was. Het zal mogelijk 19<sup>de</sup>-eeuws zijn geweest. Op het minuutplan van ca. 1830 wordt dit bouwsel nog niet aangegeven.

De plint en de onderste geleding zijn van grote baksteen gemetseld. Het gedeelte daarboven is van kleine bruine baksteen (Van den Berg: kleine paarsrode steen 21x10x4,3 cm; 10 lagen 52 cm) gemetseld. Dit gedeelte heeft twee versnijdingen.

Uit analyse van oude foto's en van de tekeningen van de kerk en toren blijkt dat het meeste metselwerk van de grote kloostermoppen aan de buitenkant van de toren vernieuwd is. Vóór de restauratie was de buitenkant van de sokkel in kleinere steen gemetseld die mogelijk uit de restauratie van de jaren 20 van de 20<sup>ste</sup> eeuw stamt. Aan de noordzijde waren boven de sokkel grote moppen aanwezig tot de sprong. Aan de westzijde was boven de sokkel een deel van grote moppen gemetseld ongeveer tot de aanzet van de boog. Daarboven waren weer kleinere stenen.

Tegen de zuidzijde stond een vermoedelijk 19<sup>de</sup>-eeuws baarhuisje, zodat niet duidelijk was hoe het onderste deel van het muurwerk eruitzag. Boven het baarhuisje was het oostelijk deel van de onderste geleding van grote moppen gemetseld.

Het is hoe dan ook duidelijk dat in de sokkelzone en de onderste geleding het meeste muurwerk van de buitenschil in kloostermoppen vernieuwd is bij de restauratie in de jaren 60. Overigens zal ook van het metselwerk van de kleinere bruine steen in de bovenste geledingen veel vernieuwd zijn bij de restauratie.

13 Volgens van Borssum Waalkens (Vrije Fries 1886) zou er in de toren een vroeg 14<sup>de</sup>-eeuwse klok hebben gehangen met opschrift: *Nicolaus me fecit/ o rex glorie veni cum pace/ Anno milleno trecento undeno nomine pasifica temporibus liudser plebani*. De klok moet in 1876 nog aanwezig zijn geweest (Boeke). Ook van der Aa meldt een 14<sup>de</sup>-eeuwse klok inzake "pasifica" vgl. G.J.M. Bartelink in Versl. En Meded. Overijssels Recht en Geschiedenis 1975. Dat er een vroeg-14<sup>de</sup>-eeuwse klok in de klokkenstoel gehangen heeft duidt erop dat in de vroege 14<sup>de</sup> eeuw in ieder geval al een toren bestond.

Het deel met de grote baksteen heeft in de sokkel een tienlagenmaat van 96-97cm.

De geleding boven de sokkel heeft een 10 lagenmaat van 99 cm 31/31,5x15,5/16x8,3cm. Dit gedeelte is aan de noordkant in verband met koppen- en strekkenlagen gemetseld. Bij de andere drie zijden is het metselwerk minder regelmatig en zitten er koppen en strekken in dezelfde laag. In het noordelijke deel van de onderste geleding boven de sokkel zijn ook restanten aanwezig van voegen met een dagstreep en een restanten van een witte pleister. Kennelijk is dit gedeelte ooit gepleisterd geweest. Dit is ook voor de hand liggend aangezien de hogere geledingen van kleine stenen waren gemetseld zodat men door een pleistering het gebruik van verschillende steensoorten kon verbergen.

In de sokkelzone zitten alleen voegen met een aandeel portlandcement hetgeen ook wel logisch is daar dit gedeelte van de buitenschil pas bij de restauratie in de jaren 60 van de 20<sup>ste</sup> eeuw ontstaan is.

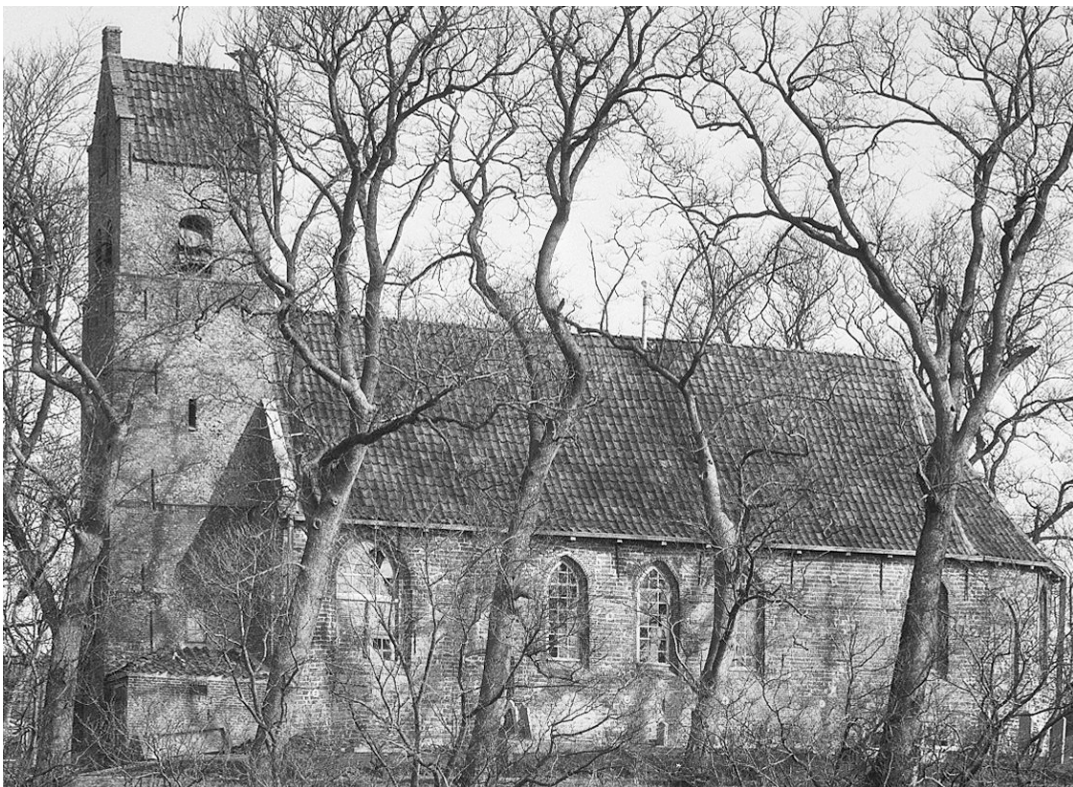
Aan de westkant en de zuidkant lijkt de buitenschil nieuw te zijn opgemetseld. In de mortel is dan ook duidelijk portland aanwezig dat door de specie gemengd is.

De bovenste geledingen zijn in kleine bakstenen in normaal kruisverband gemetseld met triklezoren op de hoeken, een kenmerk dat in het algemeen vanaf ca. 1730 is toegepast in Noord-Nederland.

Volgens Van den Berg geven de jaarankers in de westgevel van de toren echter het jaartal 1717 aan.

Thans ziet men drie normale staafankers en een vierde anker, de meest rechtse, met de vorm van een 7. Het is niet helemaal duidelijk of bij de restauratie het andere anker in de vorm van een 7 verloren is gegaan of dat die er nooit geweest is. Bij bestudering van oude foto's van de toren lijkt het of ook al vóór de restauratie het tweede anker een normaal staafanker was zonder de vorm van de 7. Mogelijk berust het jaartal op een aanname van Van den Berg.

Ons inziens moeten deze ankers anders geïnterpreteerd worden en hebben ze een ander jaartal dan 1717 gevormd namelijk een jaartal na het gebruikelijk worden van het verband met triklezoren omstreeks 1730.

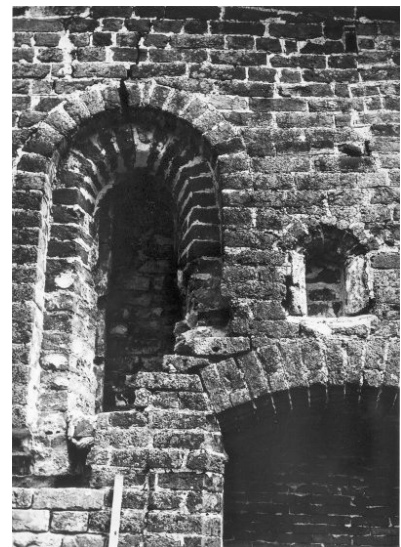


Afb. 12 Overzicht van de kerk en toren vanuit het zuiden in 1960 (RDMZ Delemarre)



Afb. 13 Overzicht van de zuidelijke kerkgevel kerk in 1960 (RDMZ Delemarre) Vooraan links is nog het baarhuisje en een stuk van de toren en de westgevel van de kerk zichtbaar. In het oostelijke stuk van de onderste geleding van de toren zitten boven het baarhuisje nog kloostermoppen. De westgevel heeft een buitenschil van kleine baksteen. In de westelijke uitbreiding van de kerk ziet men nog het dichtgezette spleetvenster.

Afb. 14 Het rondboogvenster van de westelijke uitbreiding tijdens de restauratie. De vorm hiervan duidt op een vroege datering van deze uitbreiding. (foto bureau Vegter)



Afb. 15 De kerk vanuit het noordoosten; aan de noordkant van de toren ziet men een vulling waar vroeger een wijzerplaat heeft gezeten (foto Kramer datering?)





Afb. 16 De toren vanuit het zuidoosten. Men ziet nog de dichtzettingen van duivengaten in de topgevel van de toren. (uitsnede foto RDMZ Delemarre 1960).



Afb. 17 Detail van de zuidwesthoek van de toren en de westgevel van de kerk. Foto modern Dokkum tussen 1950 en 1965.



Afb. 18 Detail van de westgevel van de toren. Foto modern Dokkum tussen 1950 en 1965. Ondanks de slechte reproductie kan men zien dat de sokkel relatief nieuwe stenen heeft en dat er ook boven de ingang nog een zone met kleine stenen in de onderste geleding zit (zie ook de tekening van de westgevel door Vegter)



Afb. 19 De noordgevel. ten tijde van de waarneming. De buitenschil van de sokkel is geheel vernieuwd. Daarboven zit aan de noordkant nog deels oud metselwerk.

Afb. 20 De westgevel



Afb. 21 De zuidgevel. Ook hier is veel vernieuwd. Boven de buitenschil van kloostermoppen zitten kleinere bruine stenen.

### 3.2. FUNDERING TOREN

Aan de binnenkant van de toren en aan de oostkant van de toren was op moment van het veldwerk de fundering uitgegraven en kon het nodige waargenomen worden.

#### *Onderste gedeelte fundering*

Bij de werkzaamheden kwam de fundering van de toren deels bloot te liggen<sup>14</sup>. Het onderste gedeelte (de onderste 55 cm) van de fundering is duidelijk ouder dan het muurwerk daarboven.

De fundering staat op een uitstekende rollaag en heeft daarboven 4 oorspronkelijke lagen met 2 of 3 versnijdingen. Dit metselwerk heeft een aantal specifieke kenmerken. Het gaat om scherpkantige roodoranje stenen (31/31/31/30 x 15/15,5 x 9/8,7/8,7cm; 5 lagen 48 cm) die gemetseld zijn in een metselverband met veel strekken en zeer dunne voegen. De onderste lagen zijn in kalkspecie ingesmeerd.

Dit onderste gedeelte is bij het stabiliseren van de toren grotendeels gesloopt. Bij het slopen bleek dat dit muurwerk van kistwerk was voorzien. Er was een onderste laag van bakstenen op hun plat met daarboven kistwerkvulling met tufsteengruis met kalkmortel en kleine veldkeitjes (Deze vulling is waargenomen in de zuidelijke muur van de toren door Theo van der Woude en aannemer Doede van der Werff)<sup>15</sup>. Tussen de sloopbedrijven door hebben wij de fundering gezien en konden nog net een veldkeitje waarnemen in de vulling van de zuidelijke muur.

Deze fundering heeft aan de oostkant een onderbreking onder de huidige opening<sup>16</sup>. Kennelijk was er van oudsher een opening naar de toren. Aan weerszijden van de opening ging het oude metselwerk nog 3 lagen hoger dan de rest van het oude metselwerk. Het betrof een halfsteensschil. In dit metselwerk is aan de zuidzijde van de opening een ijzeren duim gevonden tussen de zesde en de zevende laag boven de rollaag. De duim duidt erop dat er in de oostmuur van de toren van oudsher een opening met een deur was. Een oorspronkelijke opening op deze plek betekent dat men van oudsher vanuit de kerk de onderste ruimte van de toren kon betreden.

De positie van de duim maakt ook duidelijk dat de oorspronkelijke vloer nog lager gezeten moet hebben, zodat deze op een van de onderste versnijdingen zal hebben aangesloten. Helaas was dit stuk muurwerk bij ons tweede bezoek verdwenen, zodat het niet uitgebreid gedocumenteerd kon worden.

Het is dan wel opvallend dat in de daar tegenover liggende westgevel in het onderste oude muurwerk geen onderbreking te zien is. Men zou kunnen aannemen dat er van oudsher geen deur in de westgevel heeft gezeten of dat de onderkant van een eventuele deur hoger zat dan in de oostgevel. Onder de huidige deur zit een dichtgezette opening die echter minder diep naar beneden gaat dan de opening aan de oostkant. De dichtzetting begint een laag boven de uitlijnlaag en zit dus boven het oudste metselwerk. Onder de huidige deursponning loopt deze in ieder geval nog een laag naar beneden door. De sponning is uitgehakt en lijkt aan de onderkant nog een uitgehakt kapelletje te hebben. De betekenis van dit bouwspoor is niet geheel duidelijk. Het is mogelijk een deuropening geweest die dieper naar beneden ging dan de huidige deur.

14 Bij de waarnemingen op 13-8-2015 lag de fundering aan de binnenkant van de toren en aan de oostkant grotendeels bloot. Ook aan de buitenkant kon aan de noordzijde op 24-8-2015 de fundering gezien worden.

15 Volgens van der Werff bestond ook de noordelijke muur deels uit kistwerk; de vulling bestond uit kalkspecie en de aannemer heeft geen veldkeitjes waargenomen.

16 Op het moment van de waarneming ontbrak de fundering onder deze opening geheel, het is echter denkbaar dat er vóór onze waarneming begonnen was hier enig muurwerk verdwenen is. Het kan hooguit om drie metsellagen gaan.

*Opgaande werk (tweede fase) met kloostermoppen*

Het oude metselwerk wordt aan de bovenkant bekroond door een uitlijnlaag waarboven nieuwer metselwerk van kloostermoppen/Friese moppen begint. Aan de buitenkant is dit gedeelte met kloostermoppen gemetseld waarbij de buitenschil grotendeels vernieuwd is bij de restauratie in 1962-65. Dit muurwerk is niet uitgevoerd als kistwerk met een vulling van gietwerk. Ook binnen in de muren zitten bakstenen. Dit kon mede vastgesteld worden door een boring met een holle boor die de aannemer door de zuid- en de noordmuur heeft uitgevoerd.

Het onderste gedeelte van het nieuwere metselwerk heeft aan de binnenkant van de toren 4 of 5 lagen (4 lagen 38/40cm) met veel breukstenen en koppen en dikke voegen in kalkspecie met grote speciebaarden. De speciebaarden suggereren dat dit metselwerk niet in het zicht was dus kennelijk was het vloerniveau in deze periode een stuk hoger dan in de oudste fase. Dit deel is van hergebruikte stenen gemetseld. Aan de bovenkant van dit metselwerk van hergebruikte stenen en onregelmatig verband zit een versnijding van ca. 4 cm en begint muurwerk met afwisselend strekken en koppenlagen. Dit is aan de binnenkant van de toren wit gekalkt net als aan de oostkant van de oostmuur van de toren. Voor zover te zien gaat het om bruinrode stenen; 10 lagen 97-99cm. Baksteenmaat 31/31/31,5/31,5 x 15/15/15/16 x 8,3/8,3/8,3/8,5/8,5cm. Het is opvallend dat dit gedeelte vrij dunne kalkvoegen heeft van ca. 0,7cm.

Bij de deuropening zijn in de dagkanten afwisselend koppen en triklezoren gebruikt net als bij de deuropening buiten.

De onderste 2-2,5 lagen van dit regelmatige metselwerk waren vuilgrijs en hebben kennelijk onder het laatst aanwezige vloerniveau gezeten.

*Datering wederopbouw fase toren*

Aan de binnenkant van de zuidmuur kon de uitlijnlaag waargenomen worden. In de uitgelijnde laag zitten ondermeer groen geglazuurde plavuizen van 16,9-17,2 cm bij 2,7 cm dikte<sup>17</sup>. De laag werd naar de beide uiteinden iets dikker. De plavuizen zijn niet zeer oud en kunnen ergens in 17<sup>de</sup>-18<sup>de</sup> eeuw gedateerd worden. Dit betekent dat al het opgaande werk in deze periode gedateerd kan worden. Het is opvallend dat men zo laat in de 17<sup>de</sup> of 18<sup>de</sup> eeuw nog grote kloostermoppen gebruikte. Deze late toepassing van kloostermoppen kan verklaard worden door de afbraak van de voor die tijd aanwezige toren. Het ligt voor de hand dat men het afkomende materiaal van de afgebroken toren opnieuw heeft gebruikt. Het muurwerk dat niet in zicht was is dan ook duidelijk hergebruikt met veel gebruik van koppen en breukstenen. Het in het zicht zijnde muurwerk aan de binnenkant van de toren is opvallend strak. Er lijken nauwelijks breukstenen te zijn gebruikt en ook de voegen zijn opvallend dun. Dit betekent dat men of een partij nieuwe moppen heeft gebakken in een periode dat dat minder gebruikelijk werd dan wel dat men voor de in het zicht zijnde gedeelten het afbraakmateriaal zorgvuldig geselecteerd heeft op gave stenen. Omdat de grootte en kwaliteit van de bakstenen ongeveer overeenkomt met het oudste deel is vermoedelijk inderdaad het laatste gebeurd.

Het metselverband kan mijn inziens ook op een relatief late datering van dit muurwerk duiden. Bij de deuropening zijn in de dagkanten afwisselend koppen en triklezoren gebruikt. De opkomst van triklezoren hangt mijns inziens samen met de invoering van kruisverband, waarbij men bij de hoeken en kanten triklezoren gebruikte in het metselwerk. Omdat kruisverband pas in de 17<sup>de</sup> eeuw algemeen werd in Noord-Nederland zullen toen pas de triklezoren zijn opgekomen. Het feit dat men triklezoren bij de deuropening gebruikte duidt er op dat in de periode dat men dit metselde kruisverband al bestond en

---

17 De lengte zegt niet veel omdat de tegels gebroken kunnen zijn.

algemeen toegepast werd.

Ook valt op dat de boog van de toegang in de onderste geleding een korfboogvorm heeft net zoals de bogen van de galmgaten hogerop in de toren. Deze galmgaten zijn met kleine steen in normaal kruisverband gemetseld en dateren vermoedelijk uit de 18<sup>de</sup> eeuw. Gezien de overeenkomst in vorm is het goed denkbaar dat de onderste geleding van grote kloostermoppen en de hogere geledingen van de kleine steen toch onderdeel van dezelfde 18<sup>de</sup>-eeuwse bouwfase zijn.

#### *Fundering oostmuur en aansluiting op de westelijke baksteenuitbreiding*

Ook in de oostmuur (in het gedeelte ten zuiden van de doorgang) zit op de bovenkant van het oude werk een uitlijnlaag die naar het zuiden toe dikker wordt. Het gaat om een specielaag. Deze uitlijning in de oostmuur suggereert een zakking naar het zuiden.

Verder is de oostmuur in zijn geheel dus zowel in het onderste gedeelte als in de nieuwere bovenste gedeelten naar het zuiden gezakt. Dit betekent dat nadat men de toren uitgelijnd en opnieuw opgebouwd had in de 17<sup>de</sup> of 18<sup>de</sup> eeuw de toren toch weer verder naar het zuiden is gezakt.

Aan de zuidkant van de oostgevel van de toren kon gezien worden hoe de toren op de westgevel van de kerk en de zuidmuur van de kerk aansluit. Boven de vloer was het muurwerk gepleisterd en kan er weinig van gezegd worden, maar door de ontgravingsput kon ook het muurwerk onder de vloer en de fundering gezien worden.

De fundering van de zuidmuur van de kerk heeft aan de binnenkant geen versnijdingen, maar staat op een uitstekende rollaag. (De bovenkant van de rollaag zit 76 cm onder de onderkant van het dichtgezette venster). Deze zijmuur heeft hier een 5 lagenmaat van 48cm. Het oude vloerniveau zat boven deze rollaag maar mogelijk niet veel hoger. Deze zuidmuur van het schip staat min of meer in verband met de fundering van het zuidelijk deel van de westmuur van het schip. Ook deze westmuur staat op een rollaag. Dit zuidelijk deel van de westmuur sluit aan op de toren die iets dieper gefundeerd is. Omdat de toren sterk naar het zuiden is verzakt is het meest zuidelijke deel van de uitstekende fundering in de knel gekomen en omhoog gedrukt.

Gezien de overeenkomende funderingen met een rollaag als onderste laag lijkt er sterk op dat de bakstenen uitbreiding min of meer gelijktijdig is met de eerste fase van de toren.

De westelijke bakstenen uitbreiding werd door Herma van den Berg als vroege baksteenbouw omstreeks 1200 gedateerd op grond van de vorm van een dichtgezet rondboogvenster gevat in een nis met haakse dagkanten. Het onderste deel van de fundering van de toren is uitgevoerd met een vulling van gietwerk met kalkspecie, veldkeitjes en tufsteengruis. Dit duidt inderdaad op een vroege baksteenbouw. De datering van 1200 kan mogelijk nog wat later zijn, zodat de fundering van de toren mogelijk ergens in de 13<sup>de</sup> eeuw gedateerd kan worden. De vroege bakstenen gebouwen blijken immers lastig dateerbaar te zijn zodat wij hier een wat ruimere dateringsmarge aanhouden.

#### *Funderingen buitenkant*

Vlak onder het maaiveld zat tegen de buitenkant van de zuidmuur van de toren een bakstenen fundering van kleinere rode stenen (ca. 22x11x4,5/4,6cm) met een vrij harde specie. Voor zover zichtbaar was het bovenste gedeelte als een rollaag uitgevoerd. Dit muurwerk kan mogelijk uit de 18<sup>de</sup> eeuw dateren. De interpretatie van deze fundering is onduidelijk.



Afb. 22 Binnenkant fundering zuidmuur. Onderaan een rollaag, waarop de onderste 4 lagen vroeg baksteenwerk met versnijdingen, daarboven ziet men de uitlijnlaag met veel plavuizen; dan de 4 lagen met metselbaarden die eindigen met een versnijding en dan het strakkere werk met afwisselend koppen en strekken lagen.

Afb. 23 Binnenkant fundering zuidmuur met horizontale laser waardoor men de goed de zakking naar het westen kan waarnemen.



Afb. 24 Restant van de vulling van de zuidmuur. Er is een veldkeitje zichtbaar dat onderdeel was van de vulling van de fundering. Daarboven ziet men een restant van een tegel die onderdeel is van de uitlijnlaag.



Afb. 25 Binnenkant fundering westgevel. De oude fundering is niet doorbroken voor een deur. Een laag boven de uitlijnlaag begint de onderkant van een vulling die onder de huidige deur zit.



Afb. 26 Binnenkant fundering noordgevel. De fundering komt overeen met die van de zuidgevel van de toren. Het muurwerk is duidelijk naar het westen gezakt zoals te zien is aan de laserlijn.



Afb. 27 De oostgevel aan de kerkzijde. De korbboog van de ingang komt overeen met die van de westgevel. Ook hier vrij regelmatig metselwerk van afwisselend koppen en strekkenlagen.

Afb. 28 Het noordelijke deel van de oostgevel aan de kerkzijde. Onder het regelmatige metselwerk, zitten de lagen met metselbaarden en daaronder de oude fundering. Aan de noordzijde van de binnenkant van de opening gaat een schil van het oude werk nog wat hoger door.



Afb. 29 De fundering van de oostgevel noordelijk gedeelte. Ook aan deze zijde begint de oude fundering op een rollaag en zijn vier lagen daarboven bewaard gebleven; dan volgt de uitlijnlaag en het nieuwere muurwerk.





Afb. 32 Het zuidelijk gedeelte van de oostgevel van de toren aan de kerkzijde en het aansluitende deel van de west- en zuidgevel van de kerk. In de zuidgevel zit de nis van het dichtgezette spleetvenster. Ten tijde van het maken van deze foto was de toren al deels op stoeltjes gezet en is de fundering van de oostmuur van de toren verdwenen.



Afb. 33 Het zuidelijk gedeelte van de oostgevel van de toren met de binnenkant van de opening. Aan de zuidelijke binnenkant van de opening gaat een schil van het oude metselwerk nog wat hoger door.

Afb. 34 Detail zuidelijke binnenkant van de opening in de oostgevel van de toren. Tussen de derde en vierde laag zit een duim voor een vroegere deur.

Afb. 35 Fundering oostgevel zuidelijk gedeelte; overzicht met deel van de zuidgevel van de kerk.



Afb. 36 Fundering oostgevel zuidelijk gedeelte. Boven de rollaag zitten 5 oude lagen. Verder is de opbouw gelijk aan de andere waargenomen gedeelten.

Afb. 37 Fundering oostgevel zuidelijk gedeelte.



Afb. 38 Fundering oostgevel toren zuidelijk gedeelte: detail bij de aansluiting op de westgevel van de kerk. De uitlijnlaag wordt duidelijk dikker naar het zuiden, hetgeen bewijst dat de toren al voor de wederopbouw naar het zuiden is gezakt.

Afb. 39 Fundering zuidwesthoek kerk. Links de zuidgevel van de kerk; rechts de oostgevel van de toren. Ook de kerkgevels staan op rollagen.





Afb. 40 Fundering zuidgevel kerk. Deze lijkt min of meer in verband te staan met de westgevel van de kerk die ook op een rollaag staat.



Afb. 41 Fundering zuidgevel kerk detail.



Afb. 42 Fundering zuidgevel toren buitenkant. Voor de gevel ligt een fundering van mogelijk 18de-eeuwse steen.

Afb. 43 Fundering noordgevel toren buitenkant. Ook aan deze zijde een rollaag met daarboven een oude fundering met versnijdingen.



#### 4. CONCLUSIES/AANBEVELINGEN VOOR NADER ONDERZOEK

Het onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat het onderste deel van het torenfundament uit een vroege baksteenperiode dateert

Rond 1200 of in de 13<sup>de</sup> eeuw werd de tufstenen kerk naar westen verlengd en werd een bakstenen toren op de huidige plek gebouwd. De ingebouwde toren die van den Berg veronderstelde zal er niet geweest zijn. Dit baksteenwerk was gemetseld met scherpkantige roodoranje stenen (31/31/31/30 x 15/15,5 x 9/8,7/8,7cm; 5 lagen 48 cm) in een metselverband met veel strekken en zeer dunne voegen. Dit muurwerk was kistwerk voorzien met een vulling met tufsteengruis met kalkmortel en kleine veldkeitjes. Dit kistwerk duidt inderdaad op een vrij vroege baksteenperiode. De fundering begon op een uitstekende rollaag en had enkele kleine versnijdingen. Ook de westmuur en de zuidmuur van de westelijke bakstenen uitbreiding van de kerk staan op fundering met een dergelijke rollaag, zodat deze inderdaad uit ongeveer dezelfde periode als de toren kunnen dateren.

De bakstenen toren is in de loop der tijden naar het zuiden verzakt en werd nieuw opgebouwd in de 17<sup>de</sup> of 18<sup>de</sup> eeuw (vermoedelijk in de 18<sup>de</sup> eeuw omstreeks 1730 of later gezien het metselverband). De wederopbouw geschiedde in de onderste geleding met afkomende grote kloostermoppen en in de bovenste geledingen met kleinere bruine stenen.

De oude fundering is wat betreft de onderste 4/5 lagen blijven zitten. Daarop werd een uitlijning gemaakt en met hergebruikt materiaal 4/5 lagen gemetseld met baarden dus dit deel zat onder het vloerniveau. Daarboven kwam metselwerk van grote bakstenen van koppen en strekkenlagen dat er redelijk regelmatig uitziet.

Toch kan niet voor 100 procent uitgesloten worden dat het gedeelte met kloostermoppen mogelijk toch een fase ouder is dan het werk met de kleine baksteen. Het is denkbaar dat het werk met de grote moppen uit de eerste helft van de 17<sup>de</sup> eeuw dateert<sup>18</sup>. Wellicht heeft men in de 18<sup>de</sup> eeuw de bovenste geledingen in kleine steen vernieuwd of bekleed en de boogvorm van de openingen in de bovenste geledingen aangepast aan de bestaande bogen.

Om meer zekerheid over de datering van de wederopbouwfase te krijgen, zouden de hogere gedeelten van de binnenkant van de toren nader onderzocht moeten worden en zou ook de klokkenstoel bestudeerd en dendrochronologisch onderzocht moeten worden. Mogelijk is er ook archiefmateriaal te vinden dat uitsluitel kan geven over de datering van de wederopbouw van de toren.

Interessant is dat de uitlijnlaag in de oostmuur aangeeft dat de toren vóór deze herbouwfase (17<sup>de</sup> of 18<sup>de</sup> eeuw) naar het zuiden is gezakt. Dat betekent dat de zakking naar het zuiden al vóór de afgraving van de terp in 19<sup>de</sup> en de vroege 20<sup>ste</sup> eeuw begonnen was. Het is dan ook niet helemaal duidelijk of alleen de afgraving van de terp voor de zakking verantwoordelijk was hoewel dit ons wel één van de belangrijkste oorzaken lijkt te zijn.

De toren is overigens ook sterk naar het westen gezakt. Deze zakking is vermoedelijk later begonnen dan de zakking naar het zuiden omdat de bovenkant van de oude fundering wel uitgelijnd is, maar er is niet een duidelijke zakking naar het westen uitgelijnd. De uitlijnlaag lijkt naar beide zijden dikker te worden en was in het midden het dunst. Nadat de nieuwe toren op de oude fundering was gezet is de toren sterk naar het westen gezakt, waarbij ook het oude fundament een gelijke zakking heeft gekregen als het nieuwe muurwerk wat er boven zit. De sterke zakking naar het westen is derhalve na de herbouw van de toren opgetreden. Mogelijk hangt deze samen met de afgraving van de terp.

---

18 Of mogelijk bij de bouwfase van omstreeks 1550 die Van den Berg voor het kerkje aangeeft.

Als de mogelijkheid zich ooit voordoet zou archeologisch gezocht moeten worden naar de fundering van de westelijke beëindiging van de tufstenen kerk of eventueel van een tufstenen westtoren die voordat de bakstenen uitbreiding gebouwd werd bestaan kan hebben en aan de westzijde van de tufstenen kerk gesitueerd kan worden. Deze toren (ervan uitgaande dat hij inderdaad bestaan heeft) zal dan verdwenen zijn met de bouw van de bakstenen uitbreiding, waarbij men dan tevens de nieuwe bakstenen toren bouwde.

Frank van der Waard

## LITERATUURLIJST

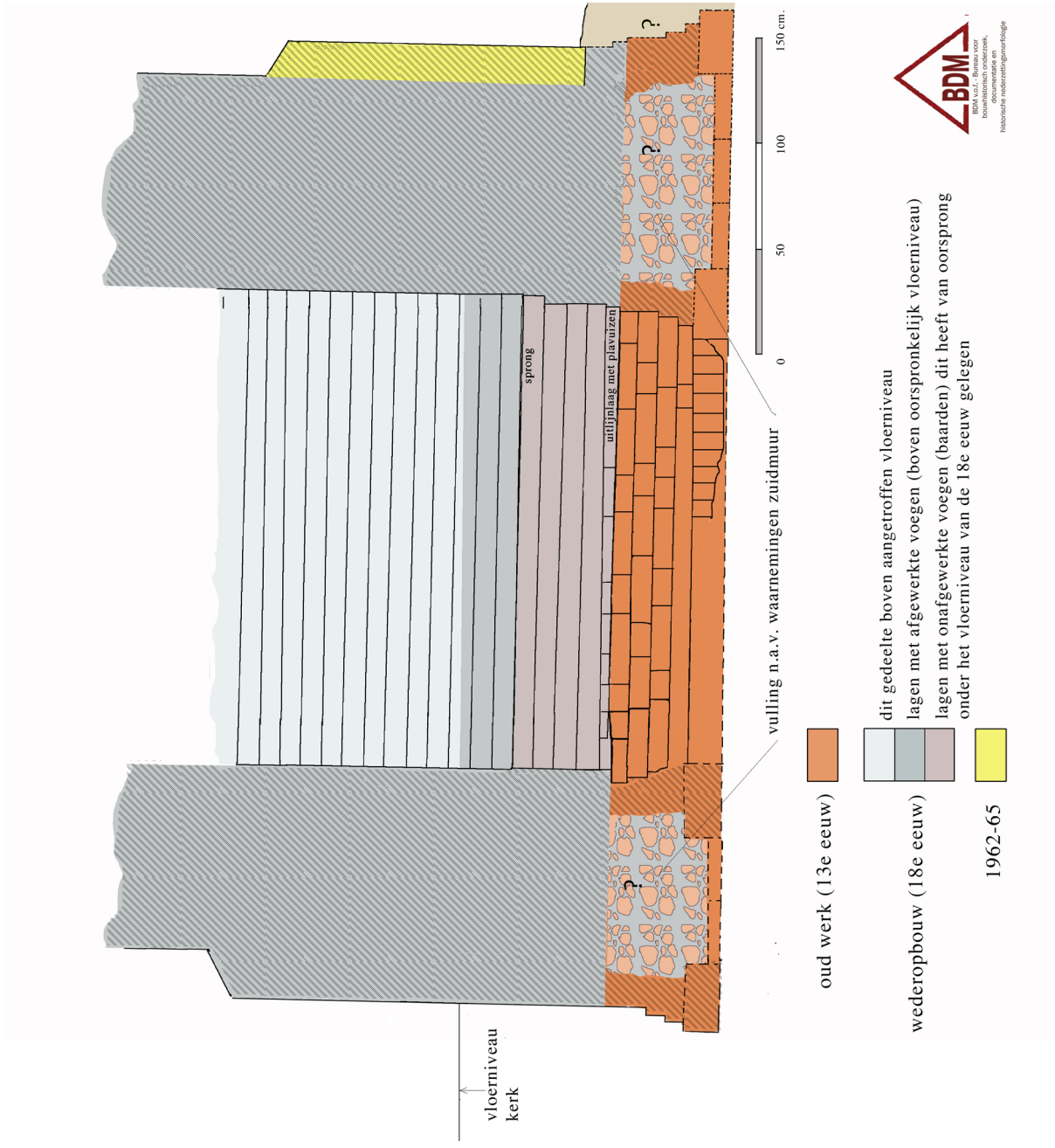
- Berg, H.M. van den, Plattegrondvormen van middeleeuwse kerken in Groningen en Friesland. *Bulletin KNOB* 69, 1970, 14-30.
- Berg, H.M. van den, Oude Bouwkunst in Menaldumadeel. *Skiednis van Menameradiel*, red. Santema, O. en Y.N. Ypma, Leeuwarden 1972, 91-126.
- Berg, H.M. van den, *Noordelijk Oostergo, Deel I: De gemeente Ferwerderadeel*, 's-Gravenhage 1981.
- Berg, H.M. van den, *Noordelijk Oostergo, Deel II: De Dongeradelen*, 's-Gravenhage, 1983.
- Berg, H.M. van den, *Noordelijk Oostergo, Deel III: Dantumadeel*, 's-Gravenhage 1984.
- Berg, H.M. van den, Eenbeukige dorpskerken met aanbouwen in Friesland. *Keppelstok* 1986, IV-10 t/m IV-24.
- Berg, H.M. van den, *Noordelijk Oostergo. Deel IV: Kollumerland en Nieuw Kruisland*, voorafgegaan door Overzicht van de bouwkunst in Noordelijk Oostergo, 's-Gravenhage 1989.
- Berghuis, W.J., De Geschiedenis van de kerk te Bornwird, *Publicatieband A.F.T. III*, 1981, 5-20.
- Berghuis, W.J., & R. Steensma, Kerkelijke bouwkunst. In: W.J. Formsma e.a. (red) *Historie van Groningen, Stad en Land*, Groningen 1981, 657-686.
- Bloemink, W.J., De bouwgeschiedenis van de kerk tot ca. 1450. In: A.C. Esmeijer e.a. (red.) *De Grote of Lebuinuskerk te Deventer. De 'dom' van het Oversticht veelzijdig bekeken*, Utrecht/Zutphen, 1992, 29-49.
- Boeke, R., Hoogebeintum en zijn kerk, Drachten 1960.
- Boeles, P.C.J.A., *De opgraving in de terp te Hoogebeintum*; De vrije Fries XX, 3-4, 1906, p. 391 e.v.
- Griede, J.W., *Het ontstaan van de Friese Noordhoek*, Amsterdam 1978.
- Haiduck, H., *Die Architektur der mittelalterliche Kirchen in Ostfriesischen Küstenraum*, Aurich 1986.
- Haiduck, H., *Beginn und Entwicklung des Kirchenbaues im Küstengebiet zwischen Ems- und Wersermündung bis zum Anfang des 13. Jahrhunderts*, Aurich 1992.
- Halbertsma, H., Terpen tussen Vlie en Eems. Een geografisch historische benadering, deel I atlas, II tekst, Groningen 1963.
- Hepkema, J., *Eenvoudige memoires en bemerkingen*, Leeuwarden 1955.
- Hoeve, S. ten, *Kerk en toren van Nijland*, Nijland 1975.
- Hoeve, S. ten, *Friese preekstoelen*, Leeuwarden 1980.
- Janse, H., *Houten kappen in Nederland: 1000-1940*, Delft 1989.
- Janse, H., *De oude kerk te Amsterdam, Bouwgeschiedenis en restauratie*, Zeist/Zwolle 2004.
- Kerken in Friesland, gebouwen inrichting en gebruik*. S. ten Hoeve, G.P. Karkstkarel en R. Steensma (red.), Baarn 1985.
- Jong, H. de, Versierde slibtegels in het Haskerconvent . In: *De Vrije Fries, LXXVII (1997)* p. 7-36.
- Kunstreisboek door Nederland*, Amsterdam 1960.
- Langen, G.J. de, *Middeleeuws Friesland. De economische ontwikkeling van het gewest Oostergo in de vroege en volle middeleeuwen*, Groningen 1992.
- Martin, H., *Vroeg-middeleeuwse zandstenen sarcophagen in Friesland en elders in Nederland*, Drachten 1957.
- Meinz, M., *Mittelalterliche Sakralbaukunst in Ost-Friesland*, Aurich 1966.
- Monumenten in Nederland*, Fryslân, Stenvert, R., & C. Kolman & B. Olde Meierink & S. Broekhoven, S. van Ginkel-Meester m.m.v. Y. Kuiper, Zeist/Zwolle, 2000.
- Ostendorf, F., *Die Geschichte des Dachwerks*, Leipzig/Berlin 1908.
- Ozinga, M.D., *De Nederlandsche monumenten van geschiedenis en kunst, Deel VI, De provincie Groningen, eerste stuk Oost-Groningen*, 's-Gravenhage, 1940.
- Reinstra, A., Historisch bouwhout als geschiedbron, *Keppelstok* nr. 61, december 2000, 4-22.
- Reinstra, A., "Hoe vermaakt dit huis de vrome zielen", in: *Keppelstok*, publicatienummer 74, juni 2007, 5-23.

- Reinstra, A. en F. J. van der Waard, N.H. kerk Aalten. *Bouwhistorische documentatie en waardestelling*, rapport, Groningen 1997.
- Reinstra, A., Kostbare kerkvloeren, in: E. Koldeweij, *Over de vloer, met voeten getreden erfgoed*, Zwolle 2008, 28-41.
- Reinstra, A. en F. J. van der Waard, Boksums bouwhistorie. In: *Keppelstok nr. 66* juni 2003, 4-21.
- Sarazin, J. (ed.), *Spuren in Sandstein/Sporen in zandsteen*, Lüdinghausen 1999.
- Steensma, R., *Vroomheid in hout en steen*, Baarn 1966.
- Swighem, C.A. van, & T. Brouwer & W. van Os, *Een huis voor het woord, het protestants kerkinterieur in Nederland tot 1900*, 's-Gravenhage, 1984.
- Voorlopige Lijst der Nederlandsche Monumenten van Geschiedenis en Kunst*. Deel IX: De provincie Friesland, Utrecht 1930.
- Vos, R., & E. Makkes van der Deijl, *Zerken in Friesland 1535-1680*, Leeuwarden 1994.
- Waard, F. van der. Het Interieur van de N. H. Kerk te Britsum. *Bulletin KNOB jrg. 99*, 2000, 47-52.
- Waard, F.J. van der, De kap van de Nicolaaskerk van Swichum, *Keppelstok nr. 61*, december 2000, 23-38.
- Waard, F. van der: Bouwhistorisch onderzoek. *Sint Salvius op de terpen*. Dronrijps Heerlijk Hoogtepunt D.J. de Vries (red.), Leeuwarden 2002, 48-119.
- Waard, F.J. van der, *De toren van Gauw*, bouwhistorisch onderzoek (rapport), Groningen 2001
- Waard, F.J. van der. *De N.H. Kerk van Ter Idzard*, bouwhistorische opname en waardebeoordeling (rapport), Groningen 2003.
- Waard, F.J. van der, *De N.H. Kerk van Tzum*, bouwhistorisch onderzoek (rapport), Groningen 2003.
- Waard, F.J. van der, *De N.H. Kerk van Kimsward*, bouwhistorisch onderzoek (voorlopig rapport), Groningen 2004.
- Waard, F.J. van der, *De N.H. Kerk van Huizum*, bouwhistorisch onderzoek (rapport), Groningen 2004.
- Waard, F.J. van der, M.R.C. van Voorn, *De N.H. kerk te Kubaard*, bouwhistorisch onderzoek (rapport), Groningen 2005.
- Waard, F.J. van der, *De Kerk Lollum*, bouwhistorisch onderzoek (rapport), Groningen 2008,
- Wal, H. van der, Tufsteen in historische gebouwen -enige aspecten. *Publicatie Stichting Oude Gelderse kerken*, Aflevering 9, najaar 1979. 220-228.
- Wumkes, G.A., *Stad- en dorpskroniek van Friesland, deel 1 1700-1800, deel 2 1800-1900*, Leeuwarden 1930-34.
- Zanten, M. van, *Aldus is opgeschilderd, Middeleeuwse muurschilderingen in Friese kerken, 1100-1600*, Groningen 1999.

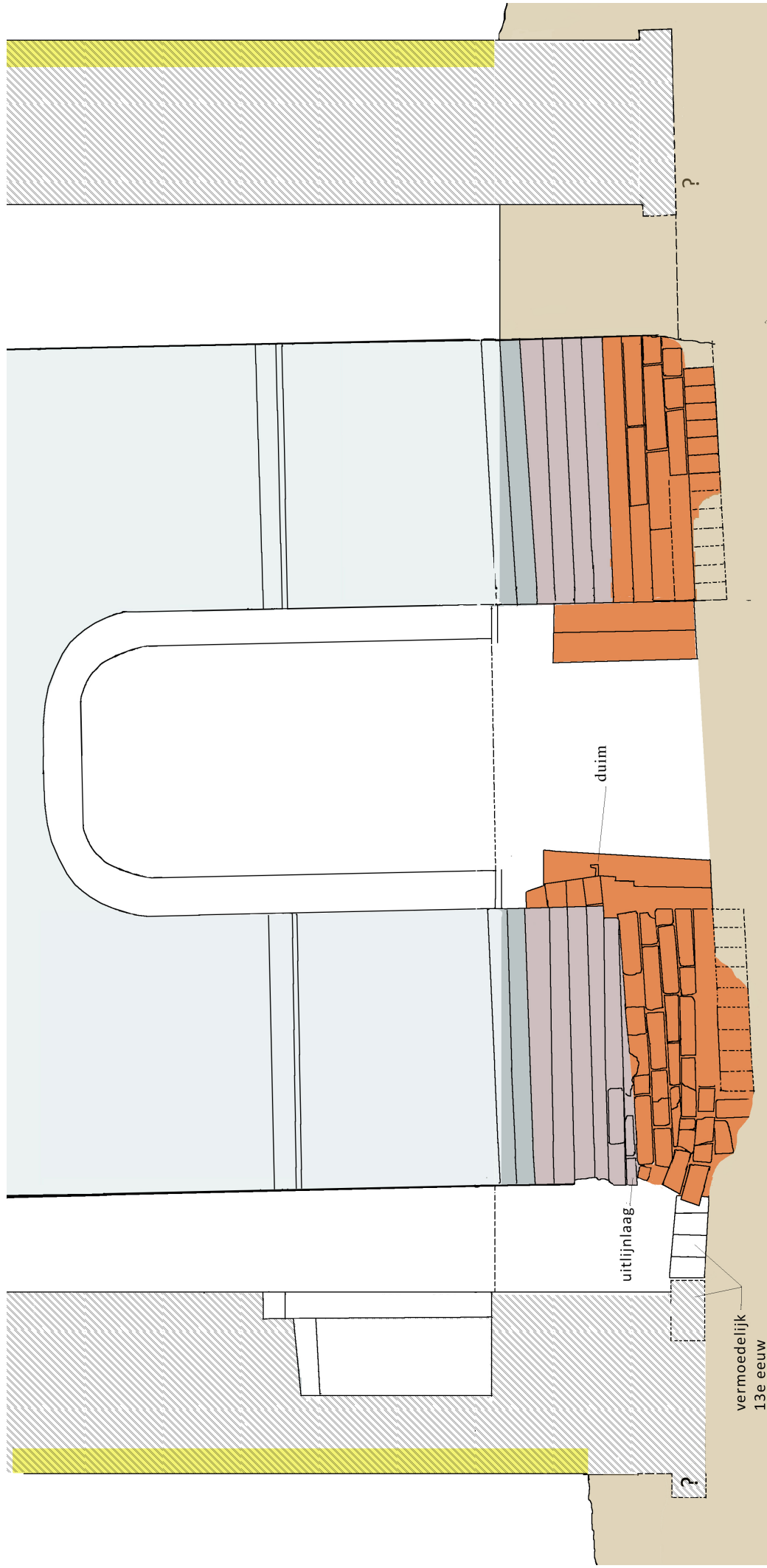
The background of the page is a photograph of a stone wall. The stones are irregular in shape and color, ranging from light beige to dark brown. A faint, light-colored grid is overlaid on the entire image, with lines spaced evenly across the page. The text is centered in the upper-middle portion of the page.

BIJLAGE I  
TEKENINGEN





Tekening 1. Hegebeintum fundering toren; aanzicht zuidmuur naar het zuiden gezien.



- oud werk (13e eeuw)
- dit gedeelte boven aangetroffen vloerniveau
- lagen met afgewerkte voegen (boven oorspronkelijk vloerniveau)
- lagen met onafgewerkte voegen (baarden) dit heeft van oorsprong onder het vloerniveau van de 18e eeuw gelegen
- 1962-65



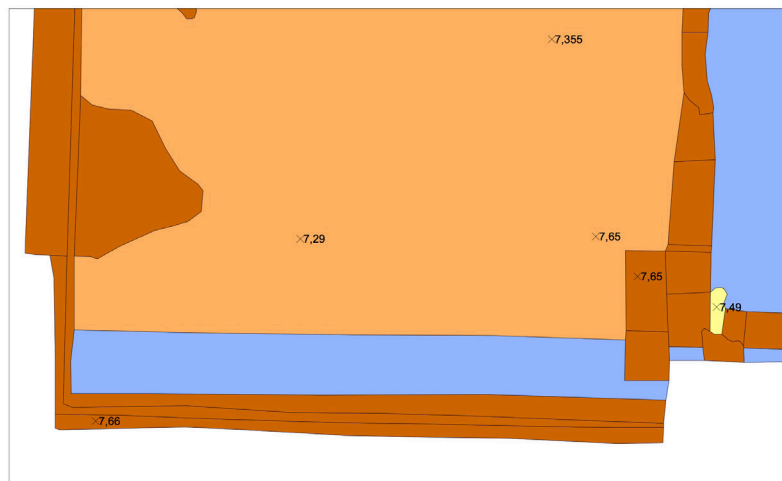
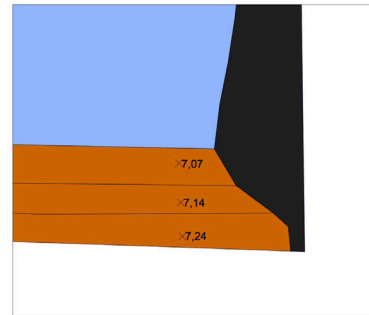
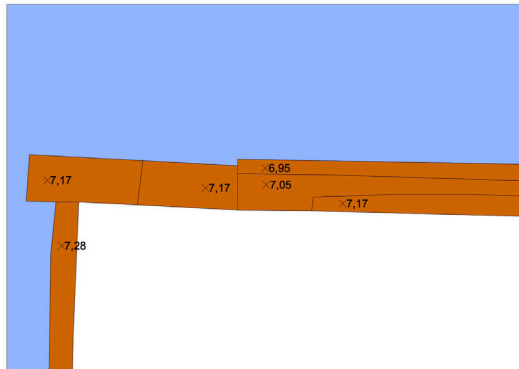
Tekening 2. Tekening 1. Hegebeintum fundering toren; aanzicht oostmuur naar het westen gezien.

Vlak 1

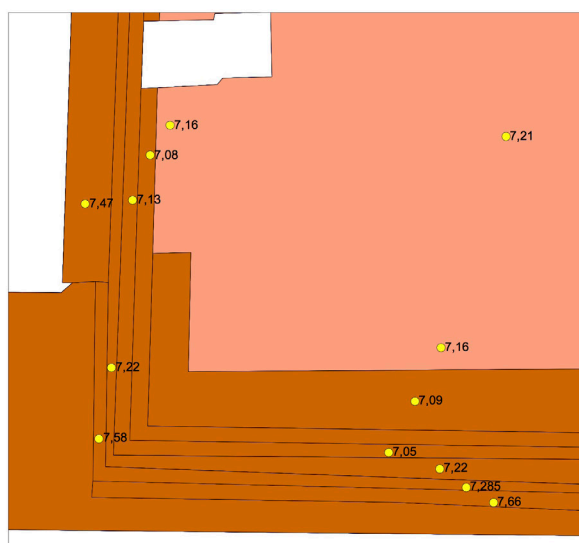


Feho\_vlk1 by INTPRalg\_omschr

- fundering (1)
- hout (3)
- kuil (10)
- laag (9)
- muur (78)
- spoor (1)
- verstoring (2)
- vloer (7)




## Vlak 2



### vlak2\_aardspoor by interpretatie

graf	(13)
hout	(2)
kuil	(1)
laag	(2)
muur	(118)
spoor	(1)
vloer	(3)



BIJLAGE II  
OMSCHRIJVING RCE

## Monumentnummer: 15628

### Hege Tsjerkewei 2 9173 GM te Hegebeintum

« [Vorige](#) | [1 / 1](#) | [Volgende](#) »

#### Algemeen

Monumentnummer : 15628  
Monumentnaam :  
Status : Beschermd  
Complexnummer :  
Aanwijzingsbesluit :  
Inschrijving register : 16-03-1971  
Kadaster deel/nr : 3461/23  
Int. Kenteken : J

#### Locatie

Provincie : Friesland  
Gemeente : Ferwerderadiel  
Woonplaats : Hegebeintum  
Buurt/wijk :  
Situering : Onbekend  
X-Y coörd : 185814-594592

#### Omschrijving

HERV.KERK.

Op hoge terp landelijk nog grotendeels uit tufsteen bestaand kerkje van hoge ouderdom, gesloten door ronde koorsluiting; toren uit 1717.

18e eeuwse preekstoel met achterschot en klankbord, doophek, grote beeldhouwde herenbank, dertien grote rouwkassen en twee rouwborden, betimmering en eenvoudige knopbanken; vier kleine koperen kroontjes, een 12-armskroon en een koperen zandloperhouder aan de preekstoel. Eenklaviers orgel, in 1862 gemaakt door L. van Dam en...

[Lees verder](#)

#### Adressen:

Hoofd-adres	Straat	Nr	Toev.	Postcd.	Situering	Locatie	Woonplaats
J	Hege Tsjerkewei	2		9173 GM			Hegebeintum

#### Functies:

Hoofd-functie	Functie-soort	Hoofd-categorie	Sub-categorie	Functie	Verbij-zonder	Toelichting
J	Oorspronkelijke functie	Religieuze gebouwen	Kerk en kerkonderdeel	Kerk		

#### Percelen:

Kadastrale gemeente	Sectie	Kad. object	Appartement	Grondperceel
Blija	I	619		

« [Vorige](#) | [1 / 1](#) | [Volgende](#) »

## Bijlage 2: Sporenlijst

### Legenda

textuur	
Ks2	klei, matig siltig
Kz1	klei, zwak zandig
Kz2	klei, matig zandig
Kz3	klei, sterk zandig
MR	muur
X	niet bepaald / niet benoemd
Zkx	zandige klei
Zs3	zand, sterk siltig
puin	
0	geen bijmenging
1	weinig fijn puin
2	fijn puin
4	weinig middelgrof puin
5	middelgrof puin

spoor	put	vlak	interpretatie	specifiek	vulling	textuur	kleur	gevekt	puin
1	1	1	grafsteen	-	0	X	zwartgrijs	-	0
2	1	1	laag	cultuurlaag	0	Kz3	donkergrijsbruin	grijs	4
3	1	1	laag	puinlaag	0	X	lichtgrijs	grijs	0
4	1	1	vloer	-	0	X	lichtgrijs	rood	0
5	1	1	laag	cultuurlaag	0	Kz1	geelgrijs	-	0
6	1	1	hout	plank	0	X	bruin	-	0
7	1	1	muur	muur	0	X	grijs	-	0
8	1	2	graf	inhumatiegraf	0	Kz2	bruingrijs	-	0
8	1	2	graf	inhumatiegraf	1	X	geelbruin	-	0
9	1	2	muur	muur	0	X	rood	-	0
10	1	1	muur	muur	0	X	rood	-	0
11	1	1	muur	muur	0	X	rood	-	0
12	1	1	hout	hout	0	X	bruin	-	0
13	1	2	muur	muur	0	MR	rood	-	0
14	1	2	muur	muur	0	MR	rood	-	0
15	1	2	muur	muur	0	MR	rood	-	0
16	1	2	graf	inhumatiegraf	0	Zkx	bruingrijs	-	1
16	1	2	graf	inhumatiegraf	1	X	geelbruin	-	0
17	1	2	graf	inhumatiegraf	0	Zkx	bruingrijs	-	0
17	1	2	graf	inhumatiegraf	1	X	geelbruin	-	0
18	1	2	graf	inhumatiegraf	0	X	geelbruin	-	0

## RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervormde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

spoor	put	vlak	interpretatie	specifiek	vulling	textuur	kleur	gevekt	puin
19	1	2	hout	plank	0	X	bruin	-	0
20	1	2	hout	plank	0	X	bruin	-	0
21	2	1	vloer	-	0	X	bruin	-	0
22	2	1	muur	muur	0	MR	rood	-	0
23	2	1	muur	muur	0	MR	rood	-	0
24	2	104	vloer	-	0	Ks2	donkergrijs	-	4
25	3	1	laag	puinlaag	0	Ks2	donkergrijs	-	5
26	3	3	laag	ophogingslaag	0	Ks2	donkerbruingrijs	-	5
27	3	1	muur	muur	0	MR	rood	-	0
28	3	1	muur	muur	0	MR	rood	-	0
29	3	1	muur	muur	0	MR	rood	-	0
29	3	1	muur	muur	1	MR	wit	-	0
29	3	1	muur	muur	2	MR	rood	-	0
29	3	1	muur	muur	3	MR	rood	-	0
29	3	1	muur	muur	4	MR	rood	-	0
30	3	1	kuil	kuil	0	Ks2	donkerbruingrijs	-	0
31	3	103	laag	ophogingslaag	0	Ks2	donkerbruingrijs	-	4
32	3	103	laag	ophogingslaag	0	X	rood	-	5
33	3	103	laag	ophogingslaag	0	Ks2	donkergrijs	-	4
34	3	103	laag	ophogingslaag	0	Zs3	geelbruin	-	0
35	3	103	laag	ophogingslaag	0	Kz2	donkergrijs	-	2
36	2	1	scharnier	-	0	X	oranje	-	0
37	3	1	vloer	-	0	Ks2	donkergrijs	-	4
38	3	1	muur	muur	0	MR	rood	-	0
39	3	2	vloer	-	0	MR	rood	-	0
39	3	2	vloer	-	1	MR	rood	-	0
39	3	2	vloer	-	2	MR	rood	-	0
40	3	3	muur	muur	0	MR	rood	-	0
41	4	1	muur	muur	0	X	rood	-	0
42	4	1	fundering	-	0	X	rood	-	0
43	4	1	kuil	knekelkuil	0	Kz3	bruingrijs	-	0
44	4	1	laag	ophogingslaag	0	Zkx	bruingrijs	-	5
45	5	1	muur	muur	0	MR	rood	-	0
46	5	1	muur	muur	0	MR	rood	-	0
47	5	1	muur	muur	0	MR	rood	-	0
47	5	1	muur	muur	1	MR	rood	-	0
47	5	1	muur	muur	2	MR	rood	-	0
47	5	1	muur	muur	3	MR	rood	-	0
901	5	101	laag	bouwvoor	0	Kz2	donkerbruingrijs	-	4
902	5	101	laag	ophogingslaag	0	Kz2	bruingrijs	-	1
903	5	101	laag	ophogingslaag	0	Zkx	bruingrijs	-	1
999	5	1	verstoring	recente verstoring	0	X	-	-	0
1000	1	1	stort	-	0	X	-	-	0



## Bijlage 3: Vondstenlijst

### Legenda

materiaal	
GLS	glas
KER	keramiek
MXX	metaal
ODX	organisch, dierlijk
SXX	steen
XXX	onbekend / mix
specifiek	
-	n.v.t.
BM	bouwmateriaal
FER	ijzer / metaal - magnetisch
GEB	gebruiksaardewerk
KA	keramisch artefact
MUN	munt
NON	non-ferro / metaal - niet magnetisch
OMB	bot, menselijk
OV	overig
PIJ	pijp/pijpenkop/pijpensteel
SNA	natuursteen

vondst	spoor	vulling	vak	werkput	materiaal	specifiek	aantal	gewicht (gram)
1	2	0	1	1	GLS	OV	8	22
1	2	0	1	1	KER	BM	3	1.712
1	2	0	1	1	MXX	FER	6	736
1	2	0	1	1	MXX	NON	1	5
1	2	0	1	1	MXX	MUN	1	6
2	2	0	2	1	SXX	SNA	3	1.993
2	2	0	2	1	GLS	OV	1	2
2	2	0	2	1	KER	PIJ	1	2
2	2	0	2	1	MXX	FER	8	212
2	2	0	2	1	KER	BM	2	581
2	2	0	2	1	KER	GEB	1	12
3	2	0	3	1	KER	BM	3	2.527
3	2	0	3	1	MXX	FER	6	349
3	2	0	3	1	KER	PIJ	1	7
3	2	0	3	1	XXX	-	1	9

**RAAP-RAPPORT 3183**

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervomde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

vondst	spoor	vulling	vak	werkput	materiaal	specifiek	aantal	gewicht (gram)
3	2	0	3	1	KER	GEB	3	46
3	2	0	3	1	GLS	OV	3	16
4	2	0	0	1	ODX	OMB	79	1.206
5	12	0	0	1	MXX	FER	1	561
6	8	1	0	1	ODX	OMB	1	554
7	16	1	0	1	ODX	OMB	1	232
8	18	0	0	1	ODX	OMB	1	60
9	8	0	0	1	MXX	FER	2	385
10	2	0	0	2	MXX	MUN	1	1
11	24	0	0	2	KER	GEB	1	17
12	25	0	0	2	XXX	-	0	0
13	2	0	0	2	KER	GEB	1	16
14	2	0	0	2	KER	GEB	3	141
15	22	0	0	3	MXX	MUN	1	2
16	2	0	0	3	KER	GEB	1	8
16	2	0	0	3	KER	PIJ	4	10
17	26	0	0	3	MXX	MUN	1	0,6
18	26	0	0	3	MXX	MUN	1	1,5
19	30	0	0	3	GLS	OV	6	141
19	30	0	0	3	KER	KA	1	50
20	26	0	0	3	KER	GEB	1	21
21	2	0	0	3	ODX	OMB	19	1.095
21	2	0	0	3	KER	PIJ	1	3
22	37	0	0	3	KER	GEB	8	246
23	37	0	0	3	KER	GEB	9	128
24	2	0	0	1	ODX	OMB	15	245
25	13	0	0	1	KER	BM	1	6.500
26	27	0	0	3	KER	BM	1	6.900
27	39	0	0	3	KER	BM	1	6.700
28	1000	0	0	3	ODX	OMB	5	26
28	1000	0	0	3	KER	PIJ	1	22
29	44	0	0	4	KER	BM	3	4.435
30	44	0	0	5	KER	BM	1	1.244
30	44	0	0	5	KER	GEB	1	24
31	2	0	0	1	KER	BM	1	786
31	2	0	0	1	KER	GEB	3	63
32	37	0	0	3	XXX	-	0	0
33	25	0	0	3	XXX	-	0	0

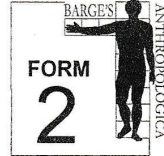
## **Bijlage 4: Volledigheid schedel V 6**

RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervormde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

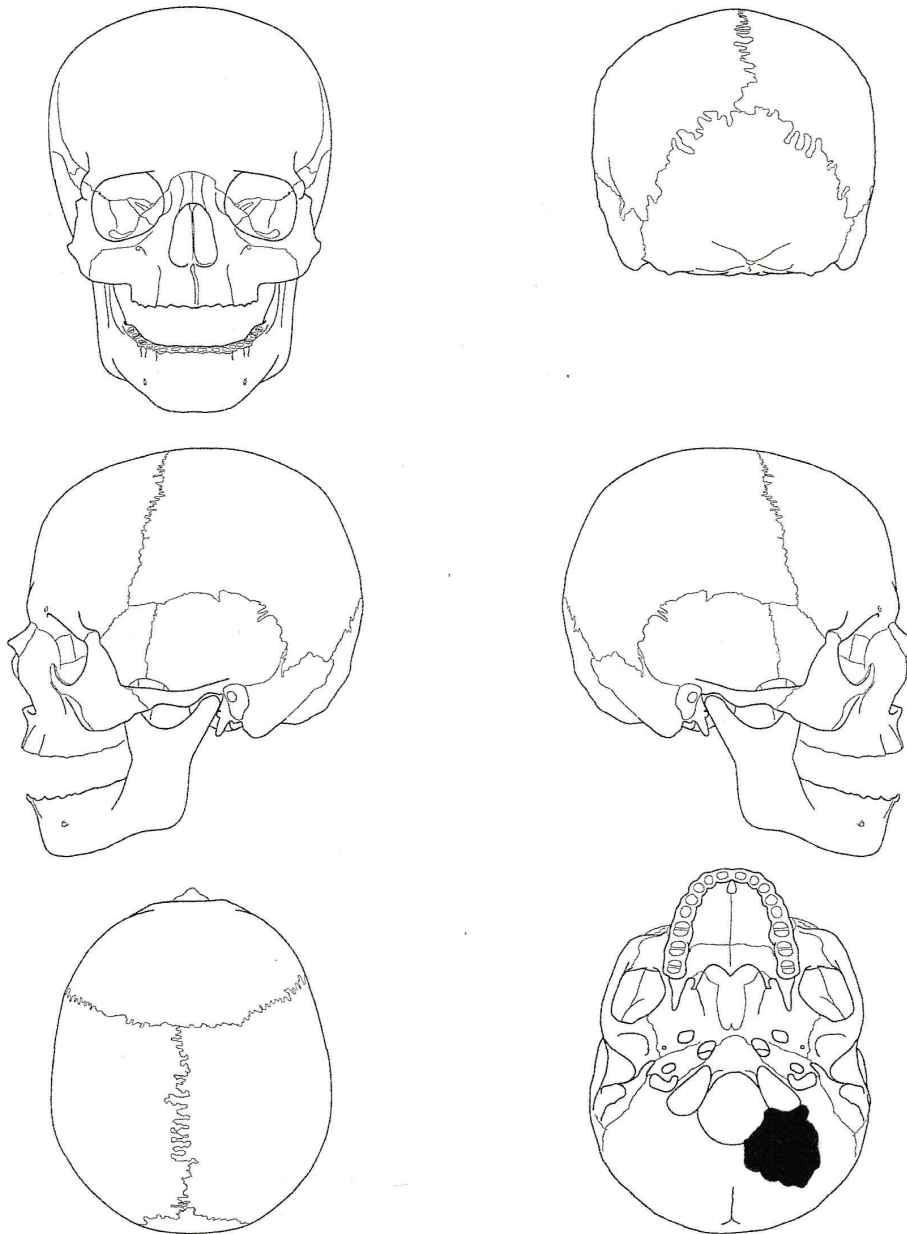
Phys. Anthr. Report, Barge's Anthr., Leiden Amsterdam, 1-3-2012

Number **FEHO 58-V6**



CRANIAL STATUS OF ADULT

shade indicates absence



See Figure 2.			
Maximum length (1)	<b>12.3</b> mm	dolichocranic	<< - 74.9
Maximum breadth (8)	<b>10.4</b> mm	mesocranic	75.0 - 79.9
Cranial index (I1) : (8) / (1) x 100 =	<b>84.87</b>	brachycranic	80.0 - >>

**HOOGTE** **10.4**  
Remarks (pathology; if necessary P.T.O.)  
**AANWEZIG OOK CORPUS HYOID**

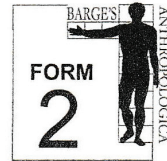
## **Bijlage 5: Volledigheid schedel V 7**

RAAP-RAPPORT 3183

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervormde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding


Phys. Anthr. Report, Barge's Anthr., Leiden Amsterdam, 1-3-2012

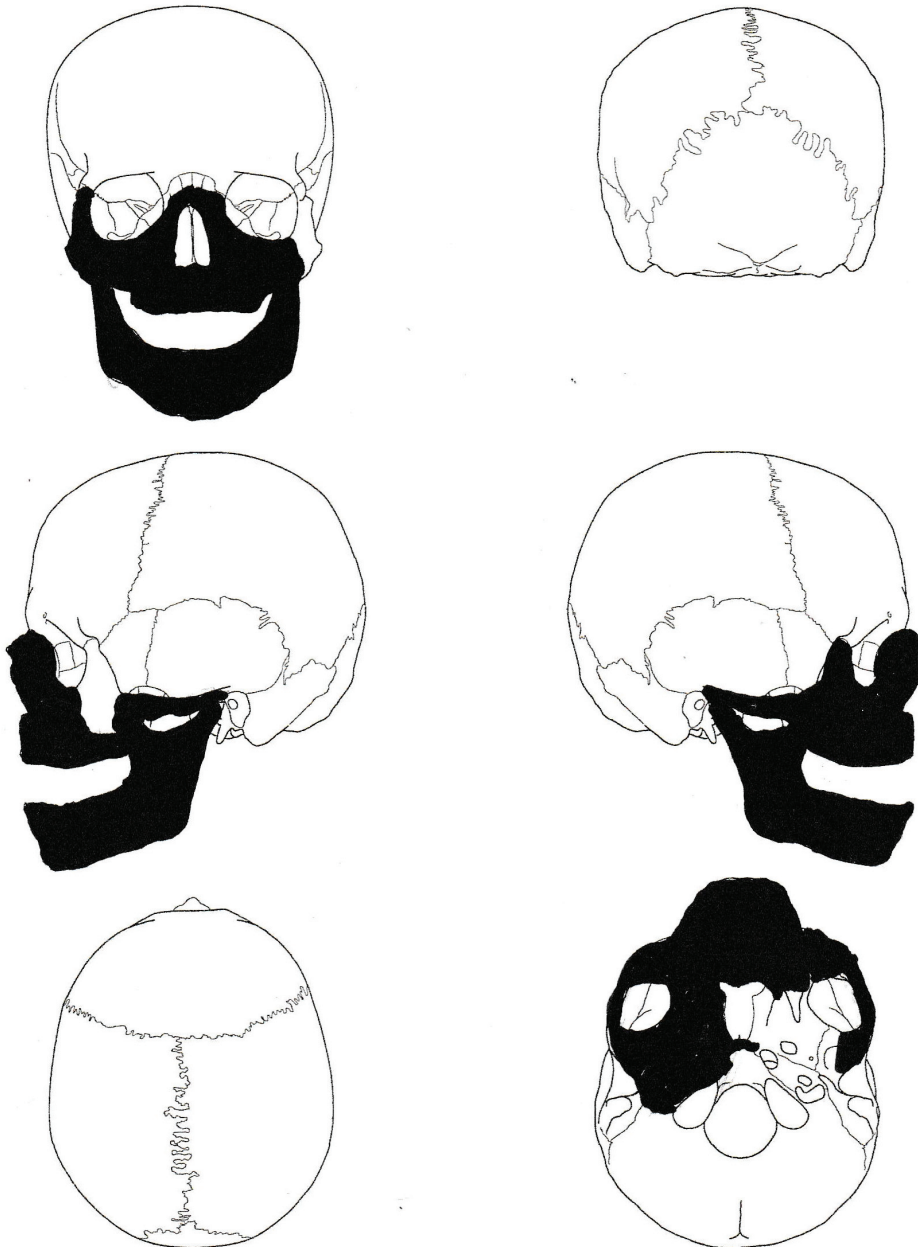
Number **FEHO 516-V7**



Phy

CRANIAL STATUS OF ADULT

 shade indicates absence of ~~features~~:



See Figure 2.

Maximum length (1)	mm	dolichocranic	<< - 74.9
Maximum breadth (8)	mm	mesocranic	75.0 - 79.9
Cranial index (I1) : (8) / (1) x 100 =		brachycranic	80.0 - >>

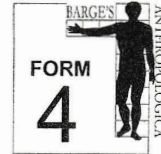
Remarks (pathology; if necessary P.T.O.)

**POST MORTEM VERVORMING LINKER EN RECHTER  
 WANDBEEN (OS PARIETALE)**

## **Bijlage 6: Gebitsstatus V 6**

Phys. Anthr. Report, Barge's Anthr., Leiden Amsterdam, 1-3-2012

Number **FEHO 58-V6**

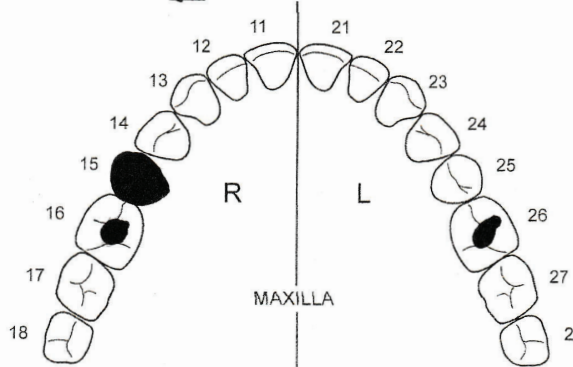


DENTAL STATUS OF PERMANENT DENTITION

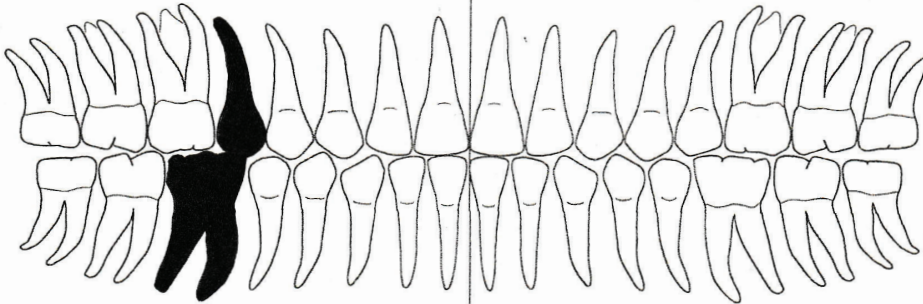
shade indicates absence

Attrition: see Figure 3.

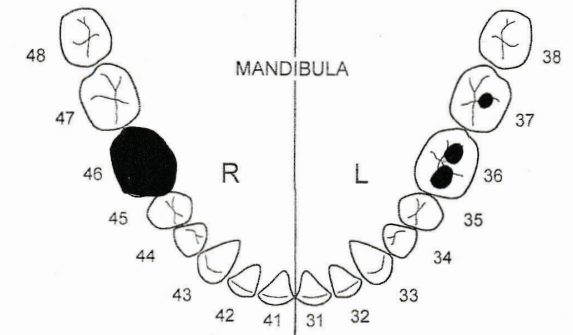
Status	Attrition	
I		11
I		12
I		13
I		14
P		15
I	-	16
I	1+	17
I	1+	18



Status	Attrition	
21	I	
22	I	
23	I	
24	I	
25	I	
26	I	-
27	I	1+
28	I	2+



Status	Attrition	
I	1+	48
I	1	47
A		46
I		45
I		44
I		43
I		42
I		41



Status	Attrition	
38	I	2+
37	I	2
36	I	
35	I	
34	I	
33	I	
32	I	
31	I	

Status. See Figures 3 - 6.

N erupted	32	N supernumerary	-
N Inspected in jaw	30	N carious	4
N Missing positions of jaw	-	N abscesses	-
N Unerupted	-	N fistulas	-
N Congenitally absent	-	Alveolar atrophy. See Figure 4.	0 / + / ++ / +++
N AM loss	1	Calculus. See Figure 5.	0 / ++ / +++
N PM loss	1	Periodontitis. See Figure 6.	0 / + / ++ / +++

Indicate: Growth malformations (enamel hypoplasia) peg teeth, mulberry molars) 0-9 MND  
Diastemas (indicate position)  
Mechanical traumas (fractures, remaining roots, wear channels) CLAY PIPE 34,33,24,23  
Restorations (amalgam, gold, silver, porcelain, plastic, bridges)  
Intentionally mutilated teeth  
Discolorations (tobacco)  
Others: CROWDING 13,12,11,21,22

Check the equation: N erupted + N supernumerary = N Inspected + N Missing positions + AM loss + PM loss

LOW ATTRITION MOLARS, HIGH IN FRONTTEETH.



## Bijlage 7: Determinatiegegevens keramiek en bouw materiaal

werkput	spoor	vulling	vak	vondst	volgnr.	materiaal	soort	aantal	fragment	vorm/type	afmetingen (cm)	datering	opmerking
1	2	0	1	1	1	bouw materiaal	plavuis	1	archeologisch compleet		12 x 12 x 2,3	17-18	groen glazuur, mortelresten bovenop
1	2	0	1	1	2	bouw materiaal	plavuis	1	compleet		16,5 x 16,5 x 2,5	18	compleet, mangaanglazuur
1	2	0	1	1	3	bouw materiaal	wandtegel	1	fragment		- x - x 1	17-18	incompleet, wit-paars
1	2	0	2	2	1	vaatwerk	kogelpotaardewerk	1	rand	bakpan		11-14	verdikte, afgestreeken rand, roet uitwendig
1	2	0	2	2	3	bouw materiaal	plavuis	1	hoek		- x - x 2	17-18	incompleet, groen glazuur
1	2	0	2	2	4	bouw materiaal	dakpan	1	rand		- x - x 1,5	Nieuwe tijd	roodbakkende vorstpan
1	2	0	2	2	2	pijpaarde	tabakspijp	1	steel			17-19	
1	2	0	3	3	1	vaatwerk	roodbakkend	1	rand	bord		18	slib doorloopwerk en loodglazuur inwendig
1	2	0	3	3	2	vaatwerk	porselein	1				18	bovenglazuur beschildering in rood, roze en goud
1	2	0	3	3	3	vaatwerk	kogelpotaardewerk	1	rand	kleine kogelpot		12-13	verdikte, horizontaal afgestreeken rand met licht uitstaande randlip en dekselgeul, oro, steengruismagering, roet op buitenzijde
1	2	0	3	3	5	bouw materiaal	plavuis	1	archeologisch compleet		16,5 x - x 2,5	17-18	incompleet, groen glazuur, afgesleten, schelpkalkmortel, ook op breuk, intentioneel recht afgebroken
1	2	0	3	3	6	bouw materiaal	baksteen	1	fragment korte zijde		- x 16 x 7	Nieuwe tijd	mortelresten (niet op breuk), verweerd
1	2	0	3	3	7	bouw materiaal	pleisterwerk	1	brokje			Nieuwe tijd	
1	2	0	3	3	4	pijpaarde	tabakspijp	1	ketel			18B	éénderde compleet, hielmerk duif en kroon, zijmerk links wapen van Gouda, zijmerk rechts vormmerk stip
2	24	0	0	11	1	vaatwerk	steengoed	1	wand	kan		15-16	engobe en zg uitw, druipsporen engobe inw, Raeren of Langerwehe
2	2	0	0	13	1	vaatwerk	kogelpotaardewerk	1	rand	kogelpot		12-13	rand type Leeuwarden E2, oro steengruismagering
2	2	0	0	14	1	vaatwerk	steengoed	1	kan			14-15	Langerwehe
2	2	0	0	14	2	vaatwerk	kogelpotaardewerk	2	rand/wand	vuurstop		13-14	vingertop indrukken bovenop rand, rand blokvormig, baksel gemagerd met steengruis en chamotte, oro, vrij hard, neigt naar vroeg roodbakkend
3	2	0	0	16	1	vaatwerk	roodbakkend	1	wand	grape/pispot		Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd	kalkaanslag binnenzijde, roet buitenzijde, grape, secundair gebruikt als pispot
3	2	0	0	16	2	pijpaarde	tabakspijp	4	steel			17-19	drie geradeerd
3	30	0	0	19	1	keramisch artefact	steengoed	1	compleet	knikker		Nieuwe tijd	Raeren
3	26	0	0	20	1	vaatwerk	kogelpotaardewerk	1	rand	kleine pot/beker		Vroege Middeleeuwen C-Late Middeleeuwen A	vlak afgestreeken rand met iets uitstaande randlip, buidelvormig lichaam, oro, fijne zandmagering
3	2	0	0	21	1	pijpaarde	tabakspijp	1	ketel			18B	fragment, hielmerk drie ruiten met kroontje
3	37	0	0	22	1	vaatwerk	roodbakkend	3	grape			13B-15	spaarzaam glazuur, roet op buitenzijde
3	37	0	0	22	2	vaatwerk	kogelpotaardewerk	1	wand			11-14	groot wandfragment, gemagerd met steengruis, roet en aankoeksel, verweerd
3	37	0	0	22	3	vaatwerk	steengoed	1	bodem	kan		14	Langerwehe
3	37	0	0	22	4	vaatwerk	steengoed	1	wand	kan		14	Langerwehe
3	37	0	0	22	5	vaatwerk	bijna-steengoed	1	wand	kan?		13d-14a	Rijnland, waarschijnlijk Siegburg
3	37	0	0	23	1	vaatwerk	kogelpotaardewerk	1	wand			11-14	oro, steengruismagering, roet op buitenzijde
3	37	0	0	23	2	vaatwerk	roodbakkend	1	wand			Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A	ongeglazuurd fragment

**RAAP-RAPPORT 3183**

Een nieuwe fundering voor de toren bij de Hervormde Kerk te Hegebeintum, gemeente Ferwerderadiel  
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding

werkput	spoor	vulling	vak	vondst	volgnr.	materiaal	soort	aantal	fragment	vorm/type	afmetingen (cm)	datering	opmerking
3	37	0	0	23	3	vaatwerk	steengoed	7	wand/wand met oor	buikige kan met bandoor		15-16	Langerwehe/Aken/Raeren
1	13	0	0	25	1	bouwmateriaal	baksteen	1	compleet		32 x 15,5 x 7,5	Late Middeleeuwen B	kloostermop
3	27	0	0	26	1	bouwmateriaal	baksteen	1	compleet		33 x 16 x 8,5/9	Late Middeleeuwen B	kloostermop
3	39	0	0	27	1	bouwmateriaal	baksteen	1	compleet		31 x 15,5 x 8	Late Middeleeuwen B	kloostermop
3	1000	0	0	28	1	pijpaarde	tabakspijp	1	ketel			19	compleet, hielmerk lam onder de boom, zijmerk links wapen van Gouda, zijmerk rechts vormmerk stip
4	44	0	0	29	1	bouwmateriaal	baksteen	1	compleet		20 x 10 x 4	18-19	rood, met mortel
4	44	0	0	29	2	bouwmateriaal	plavuis	2	compleet		17 x 7 x 2,7	18-19	compleet, roodbruin, weinig gesleten, één met mortelresten op bovenzijde
5	44	0	0	30	1	vaatwerk	kogelpotaardewerk	1	rand	kogelpot		12-13	rand van type Leeuwarden D2, oro steengruismagering, verweerd oppervlak
5	44	0	0	30	2	bouwmateriaal	plavuis	1	compleet		16 x 16 x 3	Nieuwe tijd	compleet, groen glazuur, zeer sterk gesleten, glazuur alleen op zijkanten nog aanwezig
1	2	0	0	31	1	vaatwerk	faience	1	bodem	bord		17B-18	blauw-wit, landschap?
1	2	0	0	31	2	vaatwerk	witbakkend	1	wand			18	uitw koperglazuur, inw loodglazuur
1	2	0	0	31	3	vaatwerk	roodbakkend	1	bodem	gesloten vorm op standvoet, kan?		18	mangaanglazuur
1	2	0	0	31	4	bouwmateriaal	plavuis	1	compleet		12,5 x 12,5 x 2,5	17-18	compleet, slib met loodglazuur, gesleten, mortelresten op bovenzijde

