



## Adviesrapport Kerk Haarle - Teun Vermeer

Technische Universiteit Eindhoven  
BouwkundeWinkel Eindhoven  
Vertigo 6.15  
Postbus 513  
5600 MB Eindhoven

[www.bouwkundewinkel.nl](http://www.bouwkundewinkel.nl)  
[info@bouwkundewinkel.nl](mailto:info@bouwkundewinkel.nl)

# TELESCOPISCH SAMENZIJD



Titel **Telescopisch samenzijn**  
Student **Teun Vermeer**  
Studentnummer **0868500**  
Begeleiding **R. Kindt & M. Willems**  
Vak **Bouwkundewinkel**  
Project code **7KS3M0**  
Datum **3 februari 2017**



De Bouwkundewinkel is een wetenschapswinkel aan de Technische Universiteit Eindhoven. De Bouwkundewinkel is ontstaan uit een initiatief van studenten en medewerkers aan de Technische Universiteit Eindhoven. Een wetenschapswinkel is een instelling die adviezen en informatie geeft en wetenschappelijk onderzoek verricht. Hiervoor komen in aanmerking groepen en individuen die geen andere toegang hebben tot wetenschappelijk onderzoek en die niet voor onderzoek kunnen betalen. De winkel bestaat uit een groep studenten die steunen op begeleiding van medewerkers van de faculteit Bouwkunde. Dit onderzoek is gedaan in het kader van het projectwerk bij de faculteit Bouwkunde.

De TUE aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade aan personen of zaken die voortvloeit uit de toepassing, of het gebruik van resultaten van het verrichte onderzoek, behoudens in geval van opzet, grove schuld of grove nalatigheid van de TUE of de onderzoekers.

De St. Sebastianuskerk in Haarle is in 1962 gebouwd, in de periode van de naoorlogse babyboom. Haarle was een katholiek dorp. Het kerkbezoek was groot. Om die reden is de kerk gebouwd met aanvankelijk 900 zitplaatsen. Later is dit terug gebracht naar circa 800 zitplaatsen. Het wekelijkse kerkbezoek loopt de laatste jaren flink terug. Vaak zijn er niet meer dan 50 kerkgangers. Door het kleine aantal wekelijkse kerkgangers in de grote kerk wordt het bezoek als oncomfortabel en niet-gerieflijk ervaren. De leeftijd van de wekelijkse kerkbezoekers is hoog (65+). Voor deze bezoekers zijn de houten banken oncomfortabel. En het verwarmen van de grote kerk voor een klein aantal bezoekers is zeer onrendabel.

Voor de wekelijkse kerkgangers zou een kleine kapel volstaan, echter de grote ruimte blijft nodig voor rouw, trouw, Kerst en Pasen. Het doel van dit onderzoek is om een ontwerp oplossing te geven voor dit probleem. Dit rapport geeft de lezer inzicht in mogelijkheden om een kleine knussere kerkdienst te laten ontstaan. Dit rapport introduceert een ontwerp voor een object in de kerk waardoor de ruimte efficiënter wordt indeeld. Hiermee wordt het warmte probleem opgelost en tegelijkertijd wordt de ruimte knusser en comfortabeler.

Het is een economisch voordelig ontwerp omdat de huidige kerkbanken, die plaats moeten maken voor het nieuwe object, worden hergebruikt in het telescopisch ontwerp.

Het ontwerp is aanpasbaar op het bezoekersaantal wat op dat moment in de kerk aanwezig is. Dit ontwerp zal een nieuw samenzijn laten ontstaan.

## Kernwoorden:

Flexibel, mobiel, hergebruik, knus, persoonlijk



<b>1. INTRODUCTIE</b>	<b>6</b>
1.1 Inleiding	6
1.2 Vraag van de opdrachtgever	6
1.3 Probleemstelling	6
1.4 Onderzoek en structuur van het ontwerp	7
<b>2. ONDERZOEK</b>	<b>8</b>
2.1 Historie	8
2.2 Achtergrondinformatie	9
2.3 Referenties	10
2.4 Locatie	12
<b>3. ONTWERP</b>	<b>14</b>
3.1 Architectuur bestaand	14
3.1.1 <i>Situatie</i>	14
3.1.2 <i>Plattegrond</i>	15
3.1.3 <i>Gevels</i>	16
3.1.4 <i>Doorsnede</i>	18
3.2 Analyse	20
3.3 Concept	22
3.4 Ontwerp telescoop	24
3.4.1 <i>Plattegrond</i>	24
3.4.2 <i>Doorsnede</i>	26
3.4.3 <i>Kerkerk</i>	28
3.4.4 <i>Maquette</i>	29
3.4.5 <i>Impressies</i>	33
3.4.6 <i>Model</i>	37
3.5 Bouwfysica	41
3.5.1 <i>Sfeerkwaliteit</i>	41
3.5.2 <i>Licht</i>	41
3.5.3 <i>Temperatuur</i>	43
3.6 Realisatieproces	44
3.7 Opbouwen	49
3.8 Kosten	52
<b>4. CONCLUSIE</b>	<b>54</b>
<b>5. REFLECTIE/AANBEVELING</b>	<b>56</b>
<b>6. LITERATUUR/BRONNEN</b>	<b>58</b>

## 1.1 Inleiding

Haarle is een dorp in Salland, in het midden van de Nederlandse provincie Overijssel. Het hoort bij de gemeente Hellendoorn. Haarle telt ongeveer 2200 inwoners. De katholieke kerk van het dorp staat precies tussen de beide groepen oude boerderijen in. In de loop van tweehonderd jaar is om de kerk de rest van het dorp gebouwd. Iets meer dan de helft van de inwoners woont in de bebouwde kom, de overige in het buitengebied. Haarle is van oudsher een overwegend katholiek dorp. De kerk van Haarle is dan ook een katholieke kerk, die de Heilige Sebastianus als patroon heilige heeft. De kerk bestaat uit ongeveer 1700 parochianen. Sinds 1 januari 2010 maakt de parochie van Haarle deel uit van parochie Heilig Kruis. Een belangrijk onderwerp wat de Haarlenaren momenteel bezig houdt is het voortbestaan van de katholieke kerk. De reden daarvoor is dat de kerk in Haarle steeds minder bezoekers lijken te trekken.

Uit sociaal oogpunt is samenkomen en zorgen voor elkaar belangrijk. De Haarlenaren geven aan dat een kerkgebouw daarin ondersteunend kan zijn. (Toekomst van de kerk in Haarle, 2016) Zodat de kerk als gebouw en voor de gemeenschap sociaal blijft. Voor bijzondere kerkdiensten, Pasen, Kerst, rouw en trouw, is een kerkgebouw erg belangrijk voor de Haarlenaren. Om er voor te zorgen dat deze mogelijkheden blijven bestaan is een kerkgebouw het hele jaar nodig. Dit kan niet zonder kerkgebouw.

## 1.2 Vraag van de opdrachtgever

Er is door de opdrachtgever een opdracht geschreven voor ons als studenten om een ontwerp te bedenken in de grote kerk zodat de kerk in een kleine knusse sfeer de dienst kan geven maar ook de gehele kerk kan gebruiken wanneer nodig. De opgave voor ons om een efficiënt ontwerp te bedenken waarbij rekening gehouden wordt met maakbaarheid, materialen, licht, warmte en die tevens financieel aantrekkelijk is. Het ideaal is een ontwerp dat het mogelijk maakt voor de dorpelingen om het zelf te bouwen, door samen te werken, waarbij ook de solidariteit zal worden versterkt.

## 1.3 Probleemstelling

De stelling luidt als volgt: 'Het ontwerpen van een klein object in de grote kerk.'

De kerkgemeenschap in Haarle heeft te maken met een daling van de kerkgangers, hierdoor blijkt de kerk te groot hiervoor. De kerk heeft een belangrijke stedelijke rol in het dorp en het is daarom belangrijk om het gebouw en de functie ervan zorgvuldig te behandelen. Ze zijn op zoek naar een oplossing om het gebouw te blijven gebruiken en daarbij nog steeds diensten te geven aan het kleine aantal kerkgangers. Om die reden wordt ons als studenten de opdracht gegeven om een klein object te ontwerpen in het huidige gebouw met een aantal eisen. Zoals intimiteit, het uiterlijk, energie-efficiëntie, eenvoudig te bouwen en lage kosten.

#### **1.4 Onderzoek en structuur van het ontwerp**

Er is onderzoek gedaan naar de kerk en de omgeving. Daarnaast zijn alle tekeningen digitaal gemaakt en geanalyseerd. De historie is in acht genomen en na overleg met enkele parochianen en de opdrachtgever werd het programma van eisen duidelijk. Aan de hand hiervan zijn analyses gemaakt van het bestaande gebouw. Er wordt gezocht naar referenties en hieruit vloeit een concept. De concept wordt uitgewerkt aan de hand van tekeningen en diagrammen. Een 3D model helpt hierbij zeer om het gebouw te begrijpen. Vervolgens worden er ontwerpen gemaakt om de oplossing te vinden voor het probleem, rekening houdend met alle eisen van de opdrachtgever en de feedback vanuit de begeleidingsmomenten op de universiteit. Waarna het ontwerp definitief is verklaard, worden de tekeningen compleet gemaakt inclusief een 3D model. Uiteindelijk ontstaat het geheel waarna het de taak is van de opdrachtgever en de begeleiding om hierover te oordelen.



### 2.1 Historie

In het jaar 1697, toen de landswetten niet zo nauw meer werden genomen, richtte Vicaris Apostolicus Petrus Codde de parochie Haarle op en werd Hendricus de Beer de eerste pastoor van Haarle. Een echte kerk had men nog niet maar waarschijnlijk maakte men gebruik van een "kerkschuur" die al jaren door rondtrekkende priesters in het geheim was gebruikt. Vanaf 1786 werden allerlei pogingen gedaan om een nieuwe kerk te krijgen en door het verkrijgen van giften en schenkingen en de verkoop van de "kerkschure" werd in 1792 begonnen met de bouw en was een eerste echte dorpskerk in 1793 een feit. In 1817 kreeg de kerk een orgel en twee klokken. Eén van de klokken hangt nu nog in de basisschool in Haarle.



fig. 1

In 1854 werd Bernardus Vos als pastoor in Haarle benoemd. Hij vond het 60-jarig vervallen kerkje met een dak van stro te klein voor de parochie en schreef een brief aan toenmalige koning Willem III om financiële bijstand. De koning verstrekke in 1857 een bedrag en de rest werd opgebracht door de parochianen, zodat meteen met de bouw begonnen kon worden. De in fraaie gotische stijl opgetrokken kerk van architect van Roosmalen uit Zwolle werd op 15 november 1857 ingezegend en deed dienst tot 1915. In 1910 werd Dhr. Langedijk pastoor in Haarle en zijn gedachten gingen meteen al uit naar de bouw van een nieuwe grotere kerk omdat opnieuw de kerk te klein was. Door gulle bijdragen van de parochianen en een gift van J.W. Baron van Voorst tot Voorst kon in 1915 onder leiding van de bekende kerk architect Walter ter Riele met de bouw worden gestart.



fig. 2

Uiteindelijk werd er besloten rond 1960 dat de kerk toch te klein bleek. Er werd de keuze gemaakt voor nieuwbouw en niet restauratie van de oude kerk, gezien de staat waar de kerk in verkeerde.

De toegepaste materialen, die vaak ook nog moeilijk te verkrijgen waren in het oorlogsjaar (1915) waren van zodanige kwaliteit en samenstelling dat metselwerk en stucwerk ging loszitten. Dit viel zowel binnen als buiten met grote stukken naar beneden. In 1963 werd de eerste steen gelegd en op 19 maart 1964 werd de kerk ingezegend door Mgr. Alferink Aartsbischop van Utrecht. Dit is tevens de kerk zoals deze nu nog bestaat. Echter de oude kerk die op onderstaande foto nog te zien is, is gesloopt. (Parochie Heilig Kruis, 2016)



fig. 3

## 2.2 Achtergrondinformatie

De achtergrondinformatie die noodzakelijk is voor het uitvoeren van dit project is vertaald in een programma van eisen, Kortgezegd het ontwerpen van een kleine kerk in een grote kerk. Dit ontwerp moet ruimte bieden aan circa 150 kerkbezoekers en een zangkoor met 35 leden. De kerk heeft aangegeven drie zaken graag te behouden en te willen integreren in het nieuwe ontwerp. Het altaar moet op de plaats blijven waar het nu staat, het doopfont zal binnen de muren blijven en eveneens het tabernakel gelegen achter het altaar. Het ontwerp zal zich manifesteren waarbij deze drie objecten er compleet binnen zullen passen.

Deze nieuwe kleine ruimte moet comfort bieden aan de gebruikers op het gebied van verwarming, ventilatie, akoestiek, verlichting, sfeer en zitgelegenheid. Echter moet de kerk ook in zijn totale geheel te gebruiken zijn, dus er wordt gezocht naar een flexibele, economische oplossing.



fig. 4



fig. 5



fig. 6

### 2.3 Referenties

Om een systeem te ontwerpen die voldoet aan alle eisen is het belangrijk om overal naar te kijken. De maakbaarheid is misschien nog wel het meest belangrijk. Aangezien een belangrijke eis is dat men het eenvoudig zelf moet kunnen doen zijn er verschillende methoden waaraan men kan denken. Duwen, trekken, hijsen, schuiven, rollen en glijden zijn wel de meest voorkomende en meest ideale manieren. En komt het systeem te hangen, wordt het vast of mobiel en hoeveel mensen zijn er nodig om het dienstklaar te maken? Na een inspiratie studie zijn er enkele systemen uitgekomen die mij het meest aanspraken. De voorkeur gaat uit naar ergonomische systemen waarbij weinig kracht geleverd hoeft te worden om het object dienstklaar te maken. Een belangrijke eis voor mij persoonlijk is dat het flexibel moet zijn en mobiel waardoor de kerk dus vrij is in de opstelling te plaatsen naar wens.

Hieruit zijn de volgende referenties gekomen:



fig. 7



fig. 8, 9, 10

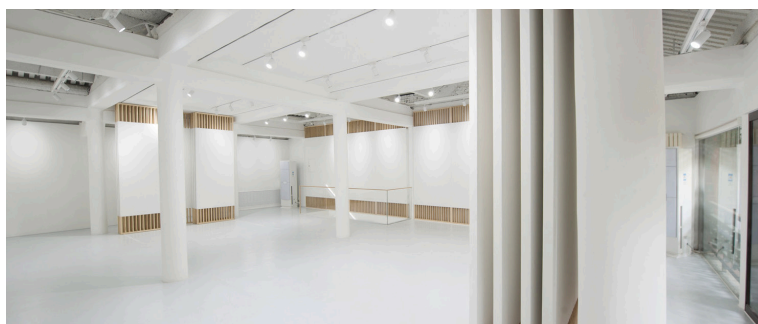


fig. 11, 12, 13

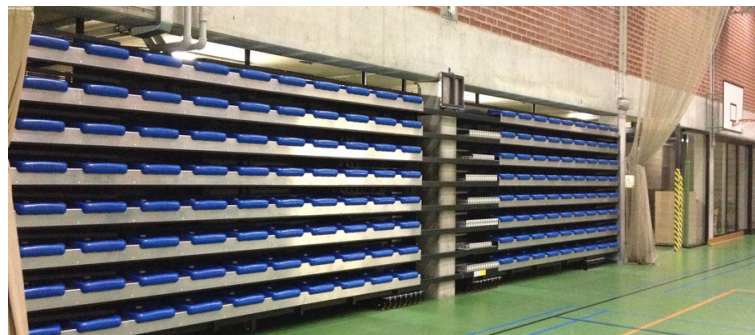


fig. 14, 15, 16

## 2.4 Locatie

Haarle heeft een groot oppervlak, ruim 3500 hectare en is daarmee het grootste dorp van de gemeente Hellendoorn. Haarle is van oorsprong een katholiek agrarisch dorp, maar het belang van de agrarische sector en van de katholieke kerk is steeds kleiner geworden. De omgeving van Haarle is deels landbouw gebied met grootschalige rund- en varkenshouderijen en deels nog kleinschalig landschap, waar gefietst en gewandeld wordt. Het dorp ligt direct aan De Sallandse Heuvelrug en veel fiets-, wandel- en ruiterroutes verbinden het dorp met de omliggende dorpen Nieuw Heeten, Luttenberg, Holten, Nijverdal en Hellendoorn. Haarle is een actief dorp, met 65 verenigingen en stichtingen, variërend van de gebruikelijke voetbal-, handbal- en tennisvereniging tot aan de drumband, de toneelvereniging en de carnavalsvereniging, paard rijvereniging met een eigen overdekte manege, de begrafenisvereniging, en de historische stichting Marke Haarle. De kerk ligt in het centrum van Haarle aan de Kerkweg 1.



fig. 17



fig. 18



fig. 19

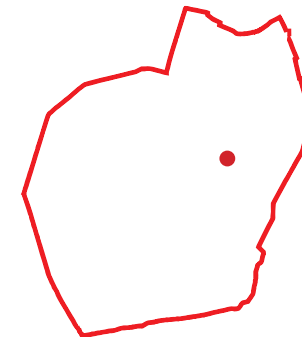


fig. 20



fig. 21



fig. 22



fig. 23



fig. 24

## 3.1 Architectuur bestand

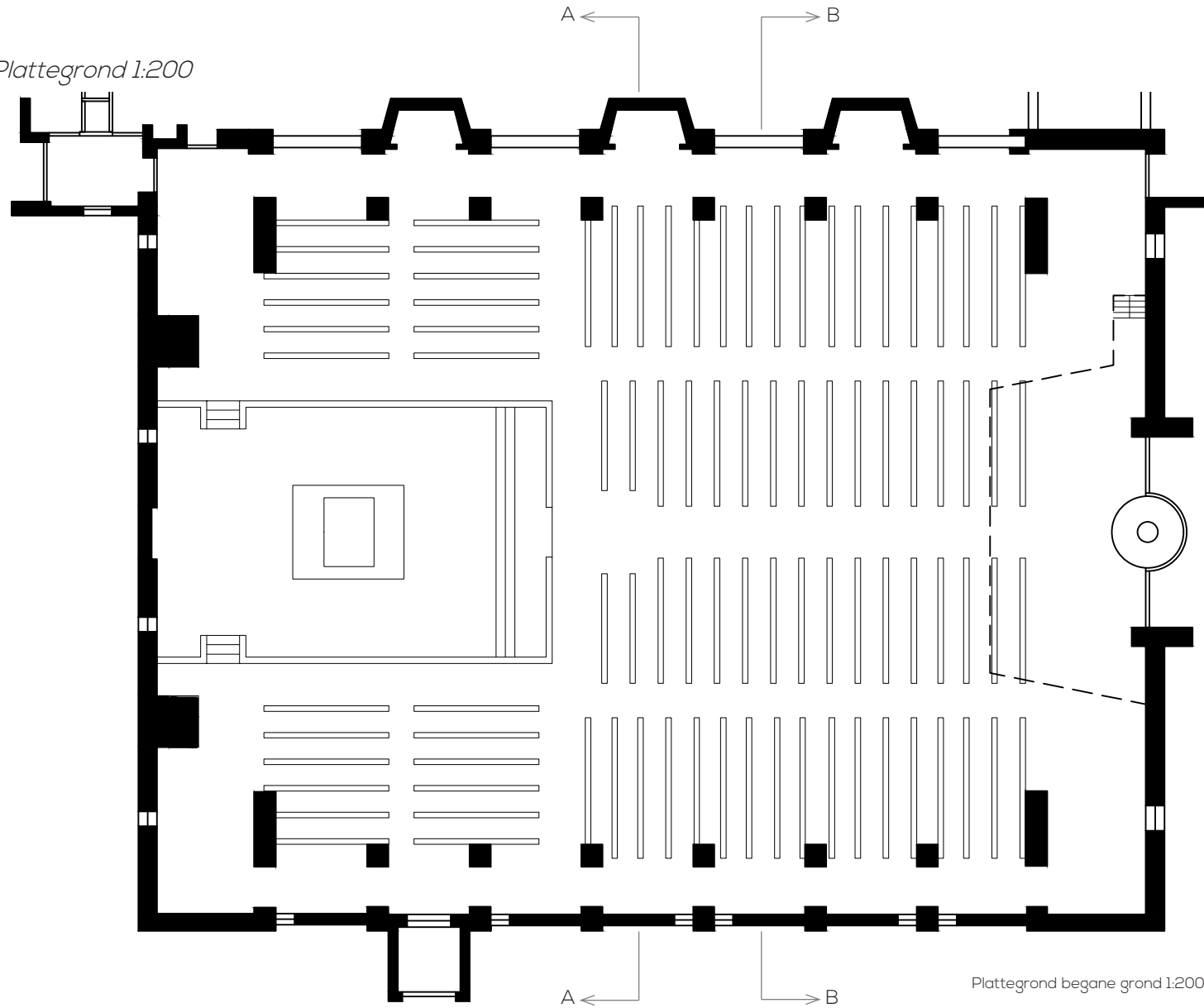
### 3.1.1 *Situatie*



fig. 25

3.12

Plattegrond 1:200

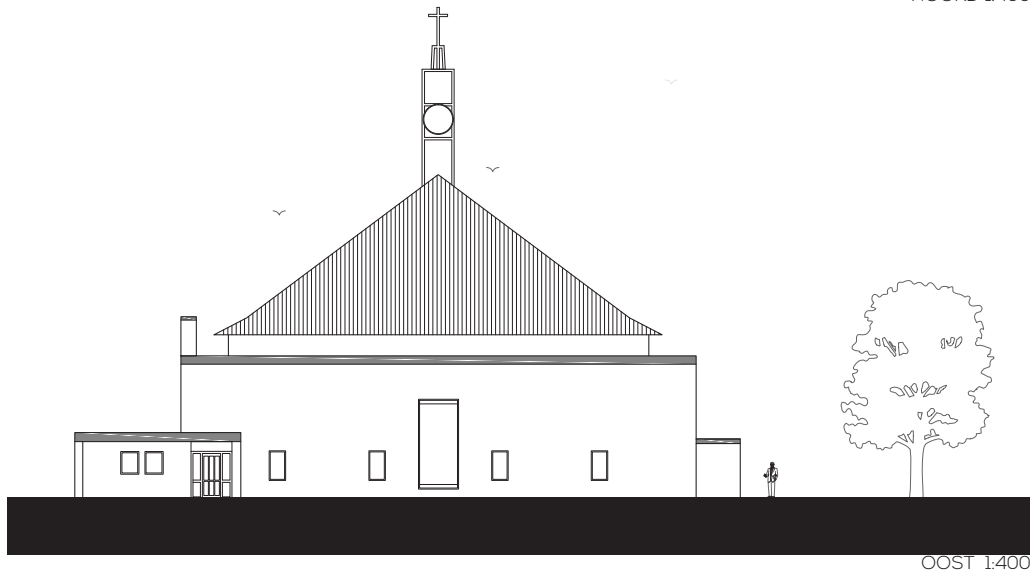
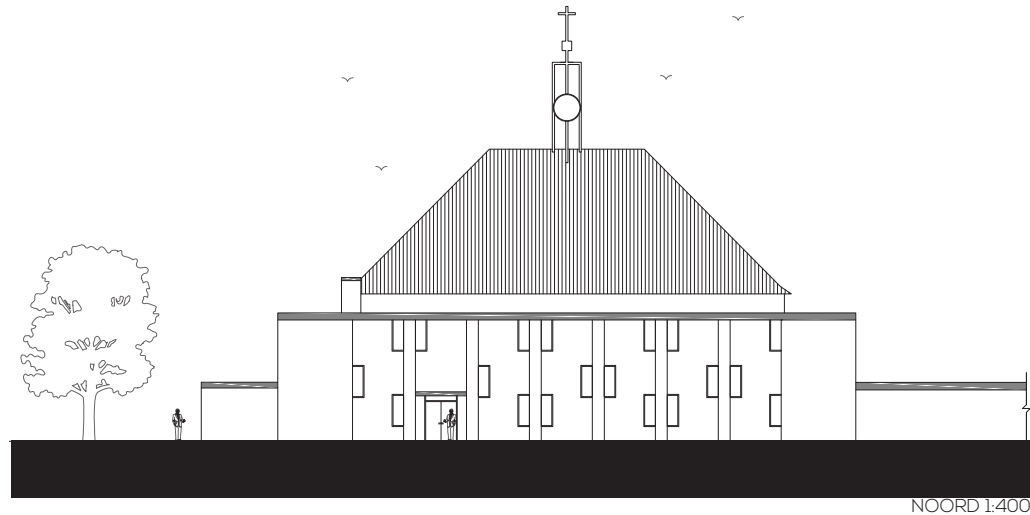


Plattegrond begane grond 1:200



### 3.1.3 Gevels

De gevelaanzichten zijn vrij sober. De noord en oostgevels hebben vrij weinig lichtinval. Deze gevels hebben dan ook het minst met direct zonlicht te maken. Het betreft hier een baksteen gevel met daarbovenop een schilddak. Een schilddak is een aangepast zadeldak. Het dak heeft twee driehoekige dakvlakken aan de korte kant en vervolgens twee trapeziumvormige dakvlakken aan de lange kant. Dit soort daken zijn beter bestand tegen windstoten en stormen. De noordgevel is de gevel die aan de Kerkweg ligt. De oostgevel heeft de zijde aan de Molenweg. Er zit een motief in de raampartij in de noordgevel. Het raamelement wordt herhaald en gespiegeld over bijna de hele breedte. De oostgevel is vrij gesloten vanwege lichtinval. Dit is de plaats waar de pastoor achter het altaar staat. Voor de kerkganger is het niet prettig als hier veel licht naar binnenkomt. Deze zou dan recht in de zon kunnen kijken. Linksvoor is aangrenzend een woning aan de kerk.

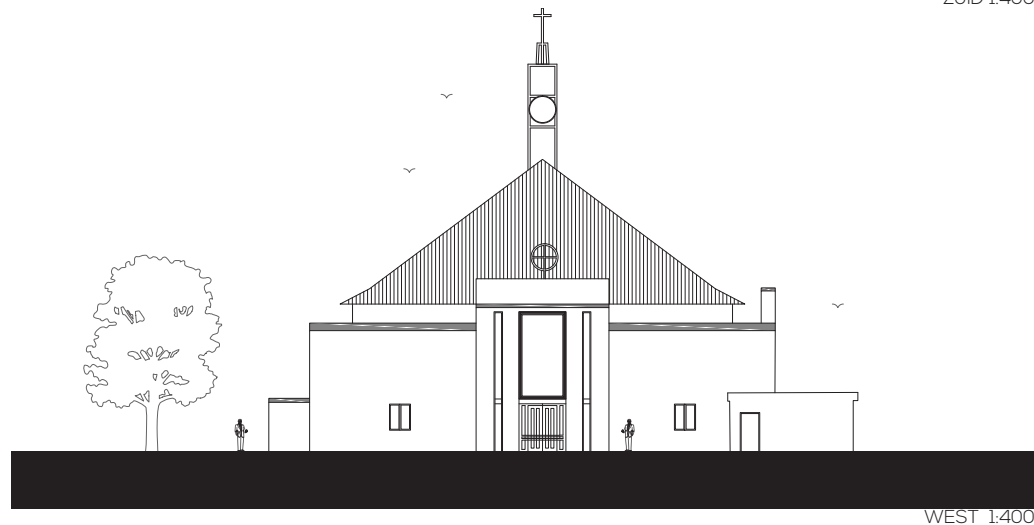
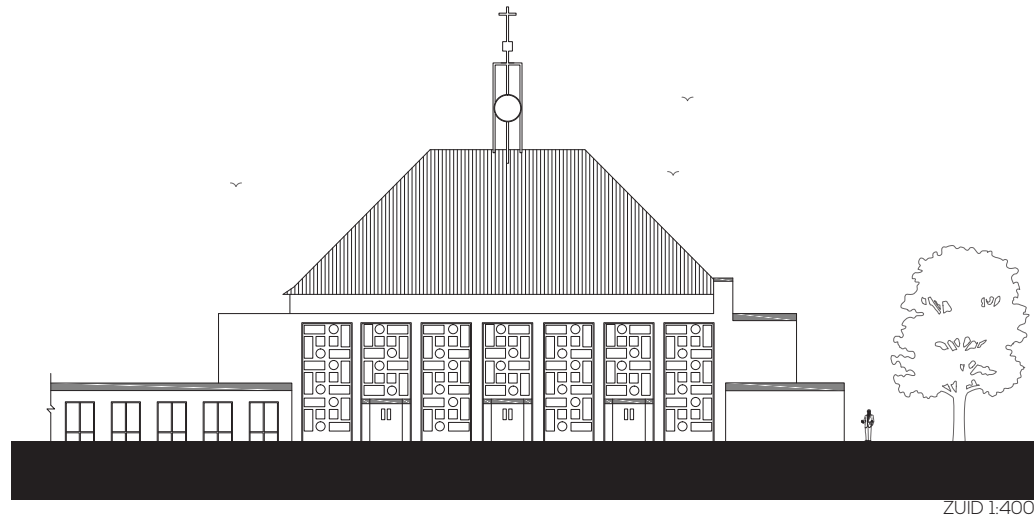


### 3.1.3 Gevels

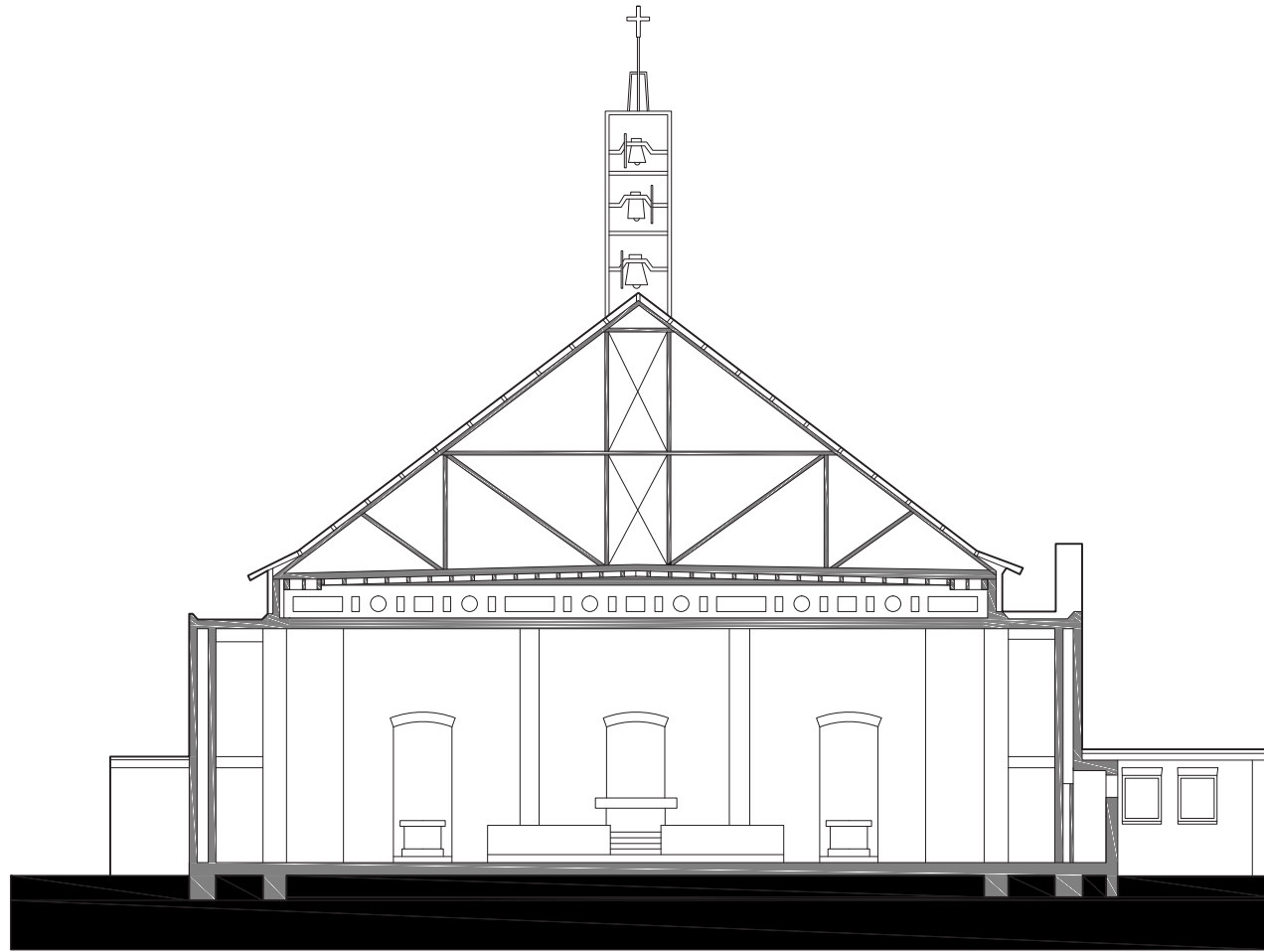
De zuidgevel heel veel lichtinval. Tevens hele excentrieke lichttoetreding. Deze gevel bestaat bijna volledig uit wat lijkt glas-in-lood. Er wordt gebruik gemaakt van een waar kleurenspeel waardoor iedere zonnestraal een bijzondere tint krijgt. Dit is gedaan omdat vanuit de zuidzijde het meeste zonlicht af komt. Deze gevel is van buitenuit niet zichtbaar voor voorbijgangers, wat eigenlijk zonde is. Een spraakmakende gevel die alleen ervaren kan worden van binnenuit.

Aan de westzijde van het gebouw bevindt zich de hoofdentree. Er vormt zich een klein plein tussen de kerk en waar voorheen de pastorie zat. Het betreft een vrij gesloten gevel.

Het dak ligt iets terug ten opzichte van de rand van de gevel, wat duidelijk te zien is in alle aanzichten.

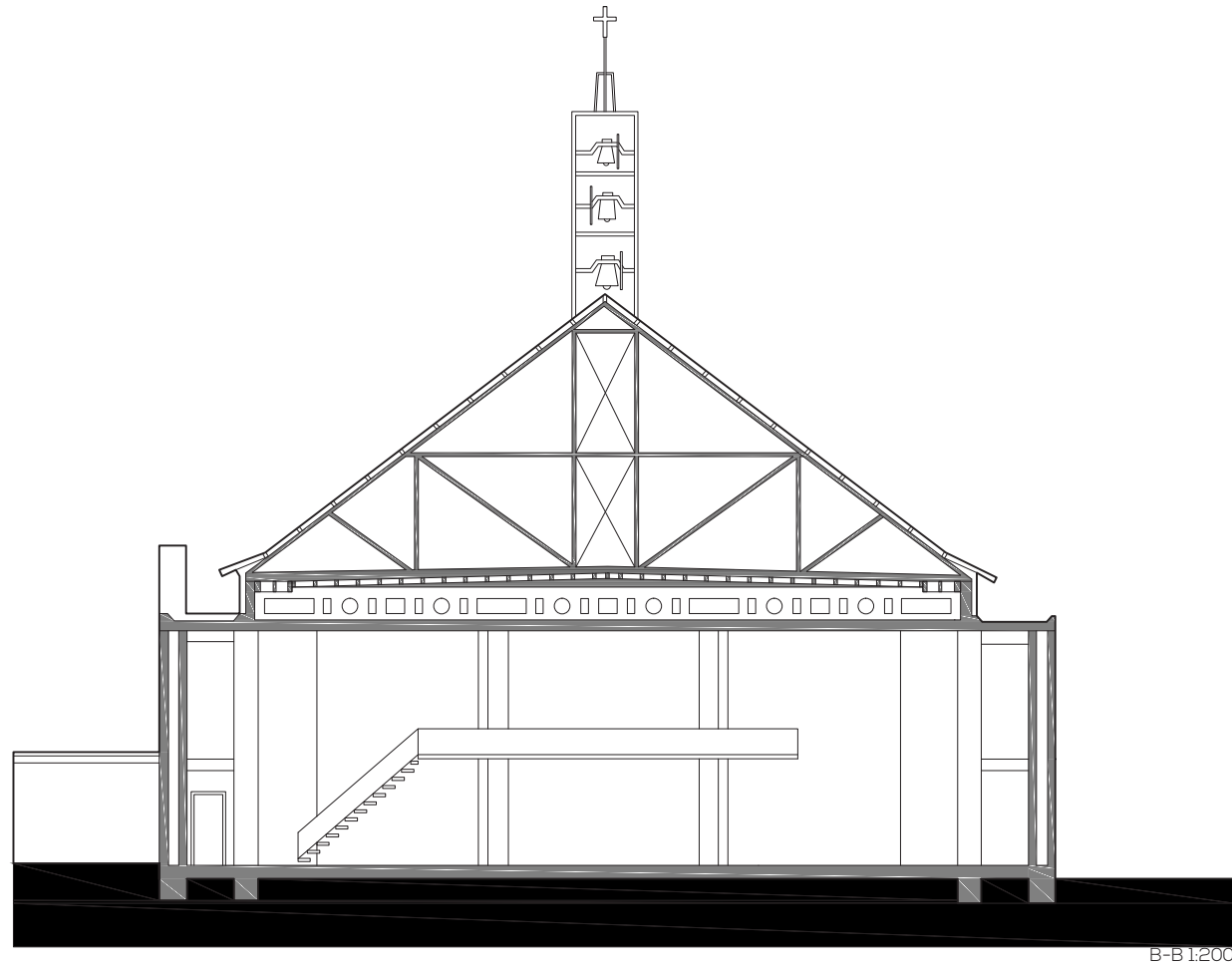


3.14 Doorsnede AA



A-A 1:200

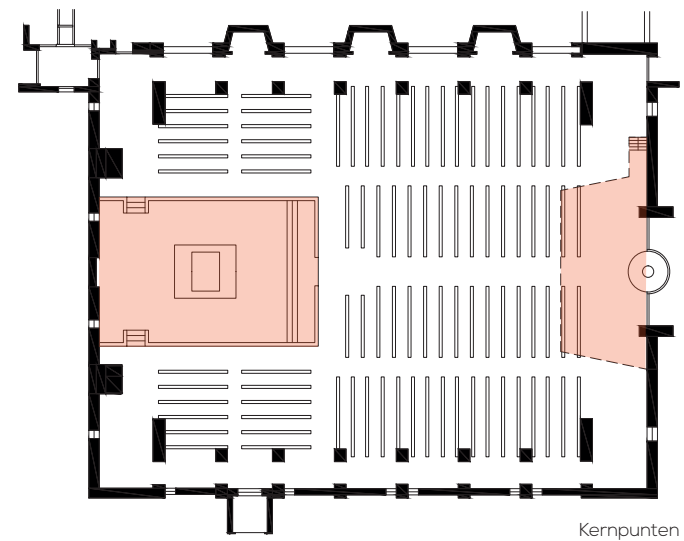
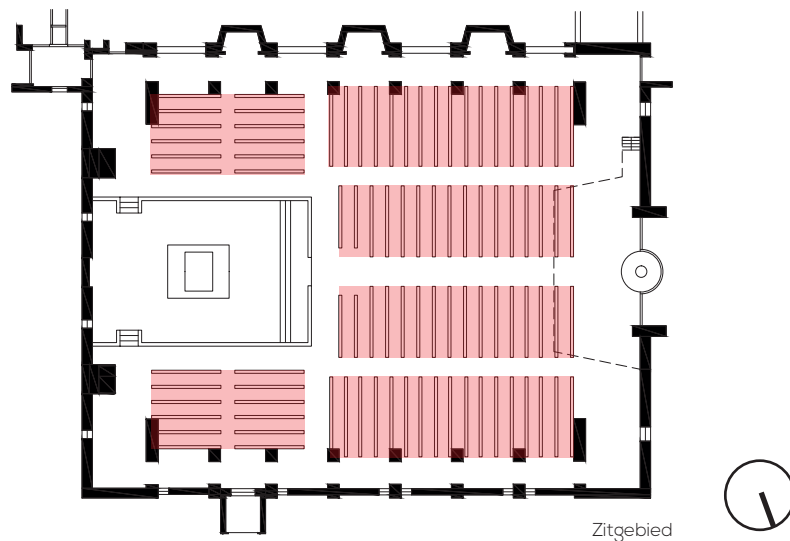
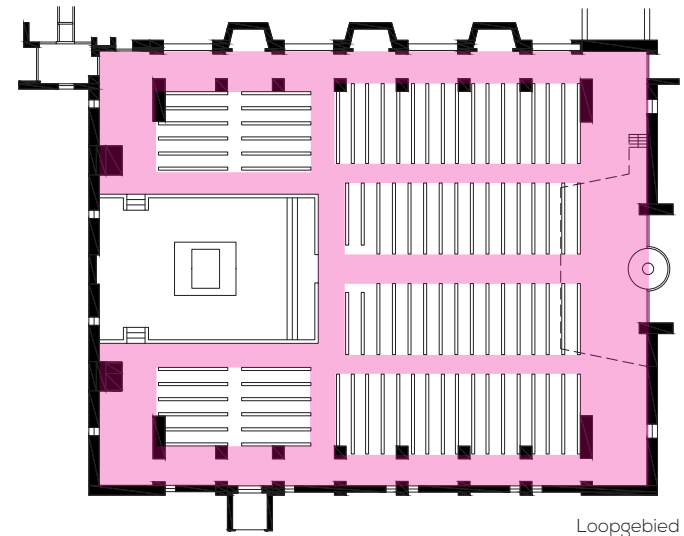
3.1.4 Doorsnede BB



B-B:1:200

### 3.2 Analyse

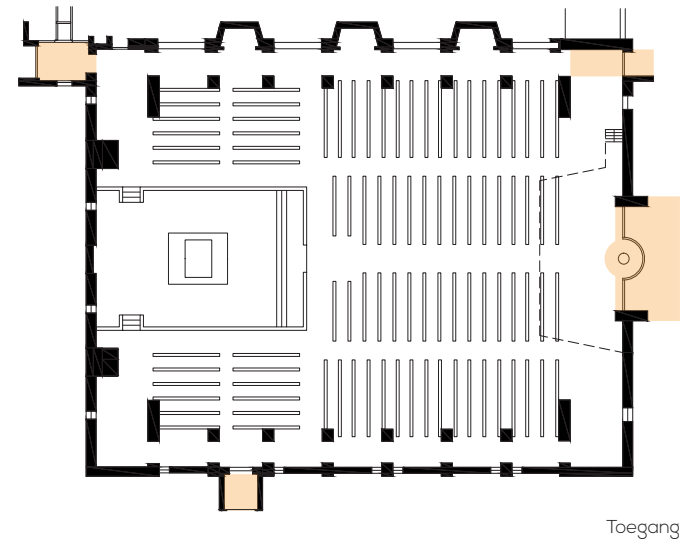
In de volgende diagrammen is de plattegrond onderverdeeld in drie elementen. Zitgebied, loopgebied en kernpunten. In deze kerk zijn het altaar, tabernakel en orgel een kernpunt. De restruimte van de plattegrond is allemaal zit en loopruimte. Er zit een duidelijke structuur in het zitgedeelte waarbij men via verschillende paden de banken kan benaderen. Men hoeft niet lang de rij in te lopen om een plaats te bemachtigen. Het valt op dat er een vrij groot zitgebied is in de kerk, zeker omdat het bezoekersaantal relatief laag ligt. Van oorsprong is er plaats voor 800 personen in de kerk. Waarvan er gemiddeld wekelijks 50 plaatsen bezet zijn. Aangezien de kernpunten centraal liggen zal hier iets op gevonden moeten worden.



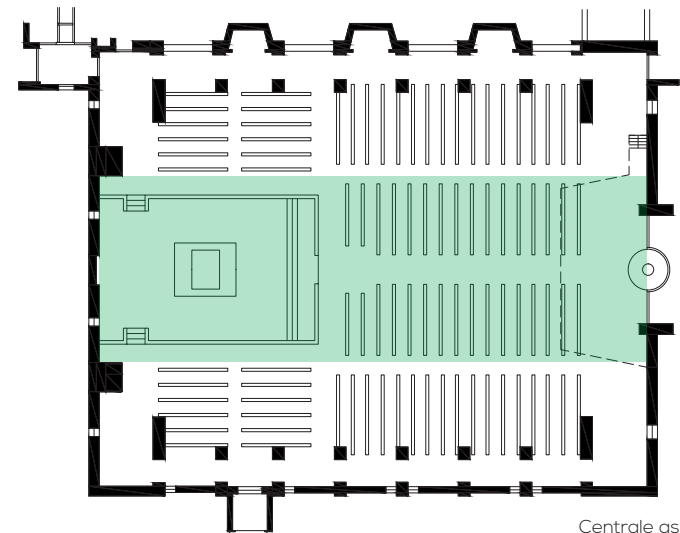
### 3.2 Analyse

Het volgende aspect wat belangrijk is, is te kijken naar de huidige toegangspunten. Bovenin de plattegrond zijn twee kleine toegangen naar de kerk. Deze zijn in principe niet voor bezoekers toegankelijk. De centrale hoofd entree in de westgevel is bedoeld voor het grootste bezoekersaantal. Bij grote drukte of in gevallen van nood wordt er gebruik gemaakt van de kleinere entree aan de voorzijde in de noordgevel. Hiermee dient rekening gehouden te worden in het nieuwe ontwerp. Het doel is om de toegankelijkheid zoveel als mogelijk in tact te laten waardoor de bezoeker gewoonlijk dezelfde entree kan gebruiken om de kleine kerk te betreden.

Daarnaast is er uit de analyse gebleken dat de centrale as van de kerk zeer belangrijk is. Hier gebeurt in principe de hele dienst. Het geringe bezoekersaantal nestelt zich centraal voor het centraal geplaatste altaar. Midden achterin de kerk staat het grote kerkorgel waarbij het kerkkoor hun werk doen. Alle activiteiten die betrekking hebben op de dienst worden centraal geregeld. Op deze manier is dit de belangrijkste ruimte in de plattegrond en daar ligt de focus ook op dit ontwerp.



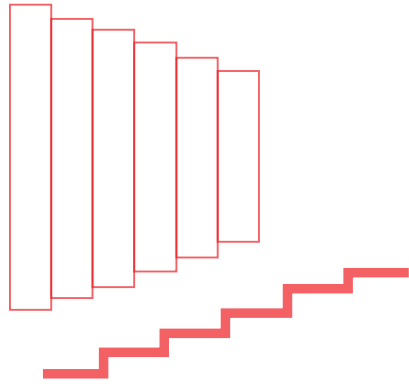
Toegang



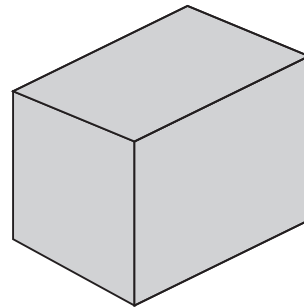
Centrale as



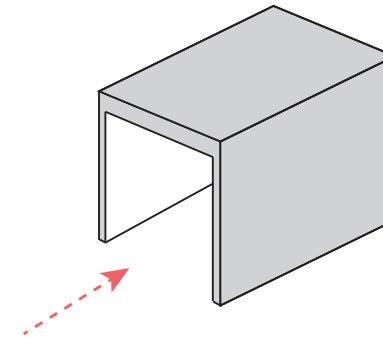
### 3.3 Concept



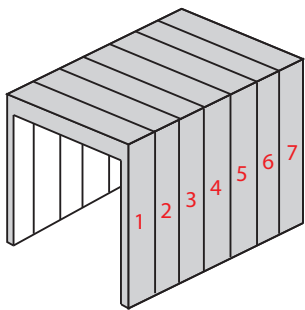
Telescoop principe



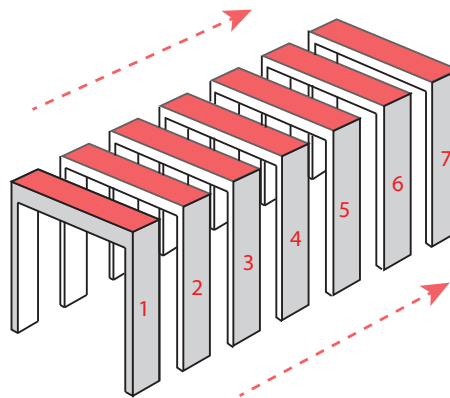
Volume rechthoek



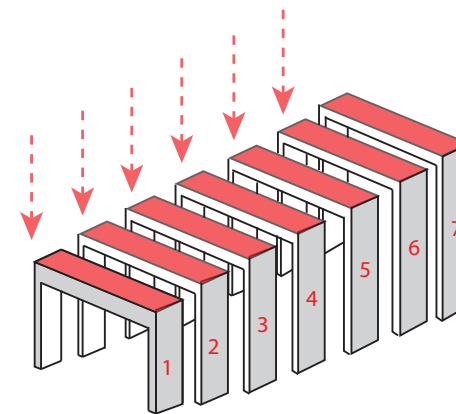
Centrale deel eruit



Verdeling in 7 elementen



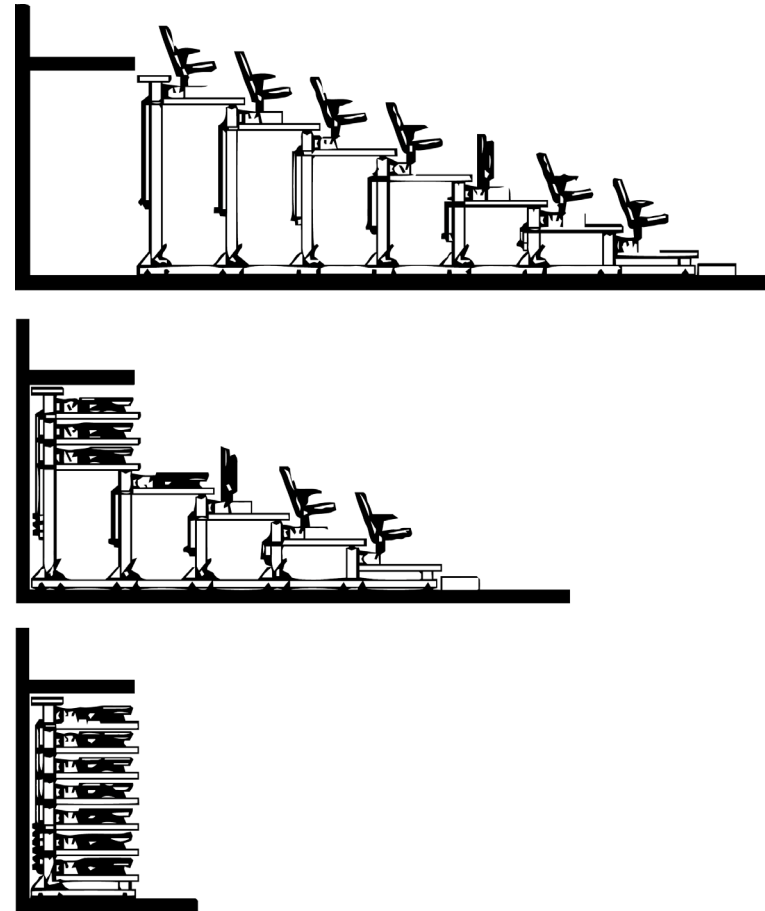
Elementen uit elkaar tbv licht



Element verlagen telescopisch

### 3.3 Concept

Het concept is tot stand gekomen vanwege het idee van een telescopisch inklapbare tribune. In sporthallen worden deze veelvuldig gebruikt. De hele zaal moet af en toe vrij kunnen zijn maar er moeten ook veel bezoekers kunnen zitten. In de kerk is dit verhaal niet veel anders. Dit idee sluit naadloos aan op het vraagstuk van de kerk. Een makkelijke, flexibele oplossing die weinig kracht kost en handig op te bergen is. Op het moment dat een sporthal helemaal gebruikt wordt nemen de tribunes hoogstens één à twee meter ruimte in beslag. Twee personen kunnen deze tribunes uitschuiven, uittrekken zodat er een zitgelegenheid ontstaat. Het telescopisch ontwerp pakt het precies op deze manier aan, echter in een omgekeerde volgorde. In plaats van op de tribune zitten, gaat men in de telescoop zitten. Het voordeel hiervan is dat men kan voldoen aan de eisen van akoestiek, temperatuur en verlichting. De mooie bijkomstigheid is dat het k nusheid en warmte met zich meebrengt. Een gevoel van samenzijn. De telescopische elementen kunnen zodanig in elkaar geschoven worden dat het systeem maximaal 1,25 meter ruimte in beslag neemt bij een lengte van 8,5 meter.

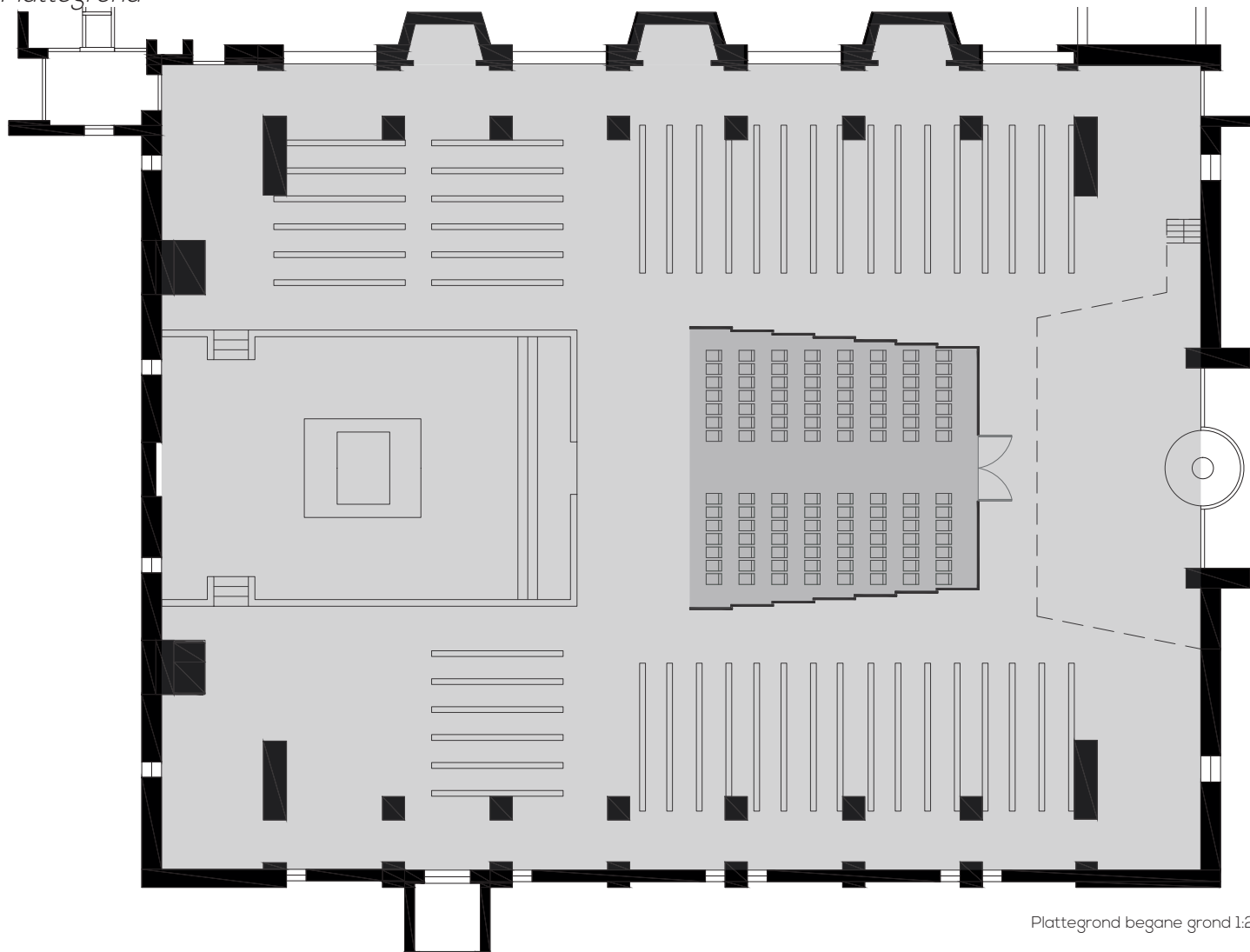


Inschuifstelsel van een tribune



### 3.4 Ontwerp telescoop

#### 3.4.1 Plattegrond

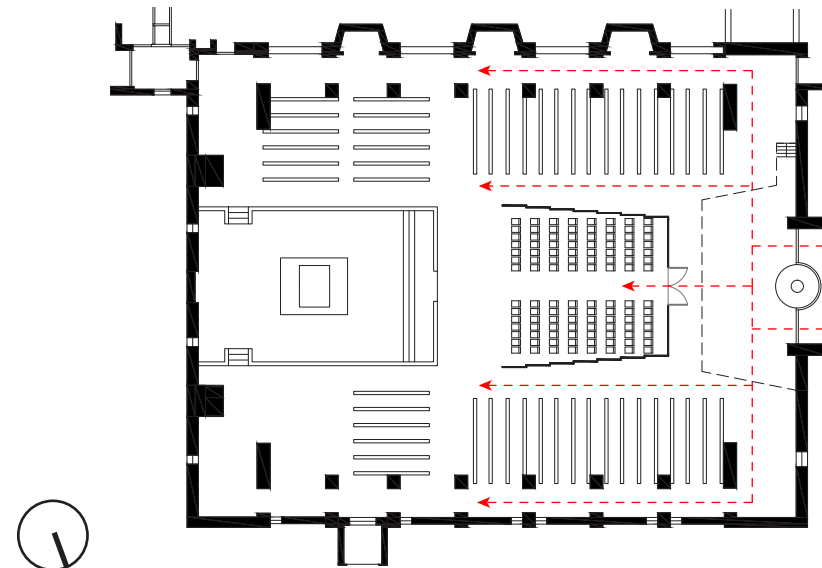
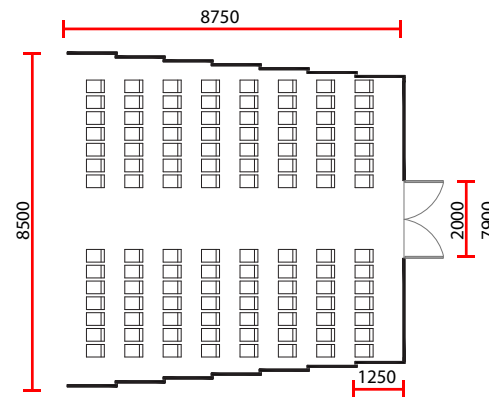


Plattegrond begane grond 1:200

### 3.4.1 Plattegrond

Het ontwerp betreft een uitschuifbaar telescopisch systeem, welke bestaat uit 7 elementen. Elk element heeft de breedtemaat van 1250mm. Het kleinste element heeft een lengte van 7900mm en de grootste een maximale breedte van 8500mm. Het altaar heeft een breedte van 8400mm waardoor de eerste 2 elementen van de telescoop over het altaar heen geschoven kunnen worden. Wanneer het hele systeem uitgeschoven wordt en dus alle 7 elementen uitgetrokken zijn heeft het 'samenzijn' een breedte van 8750mm waarbij plaats is voor 150 personen. De plattegrond op deze pagina geeft een voorbeeld bij zeer ruime opstelling waarbij ongeveer 120 personen kunnen zitten. De ruimte is er om aan beide zijden nog twee extra rijen stoelen te plaatsen waardoor het aantal op 150 personen komt.

De routing blijft even flexibel als voorheen. Men maakt gebruik van de hoofdentree waarbij men recht afloopt op de ingang van het telescopisch samenzijn. Bij de breedte van het centrale gangpad is rekening gehouden met een maximale breedte voor begrafenissen. De plechtigheid kan in de nieuwe samenstelling worden gedaan. Het gangpad is breed genoeg zodat er zonder problemen met een kist en nabestaanden ernaast gelopen kan worden.



Plattegrond begane grond 1:400

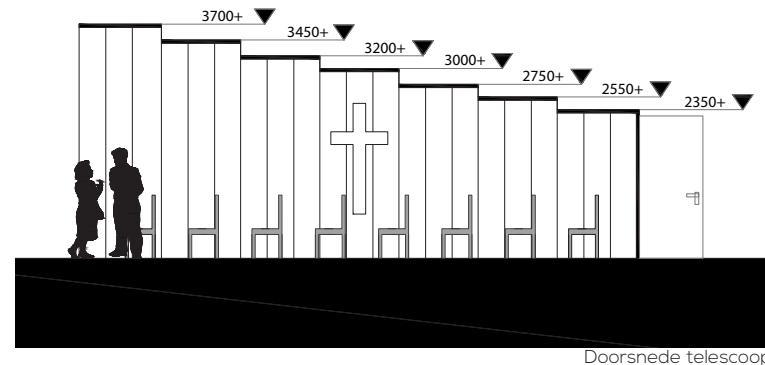
Het ontwerp is flexibel en keer op keer aanpasbaar. De kerk kan ervoor kiezen om 5 elementen uit te schuiven, wanneer er bijvoorbeeld weinig kerkgangers verwacht worden. Op basis van een geleidingssysteem wat aangebracht wordt in de kerkvloer kan men ieder element uitschuiven. Onder elk element zijn wieltjes en/of schuifvilt bevestigd waardoor het weinig kracht kost om elementen te verschuiven. Men kan ervoor kiezen de opstelling helemaal vooraan bij het altaar te installeren, maar ook achteraan tegen het balkon bij het orgel.

De kerkbanken die centraal gelegen staan in de kerk moeten hiervoor wijken, zodat de hele centrale as effectief gebruikt kan worden in kleine maar ook met grote gelegenheden. Het ontwerp wordt vervaardigd uit het hergebruik van de kerkbanken. Hiervoor is exact berekend hoeveel en welke kerkbanken nodig zijn voor het maken van de elementen.

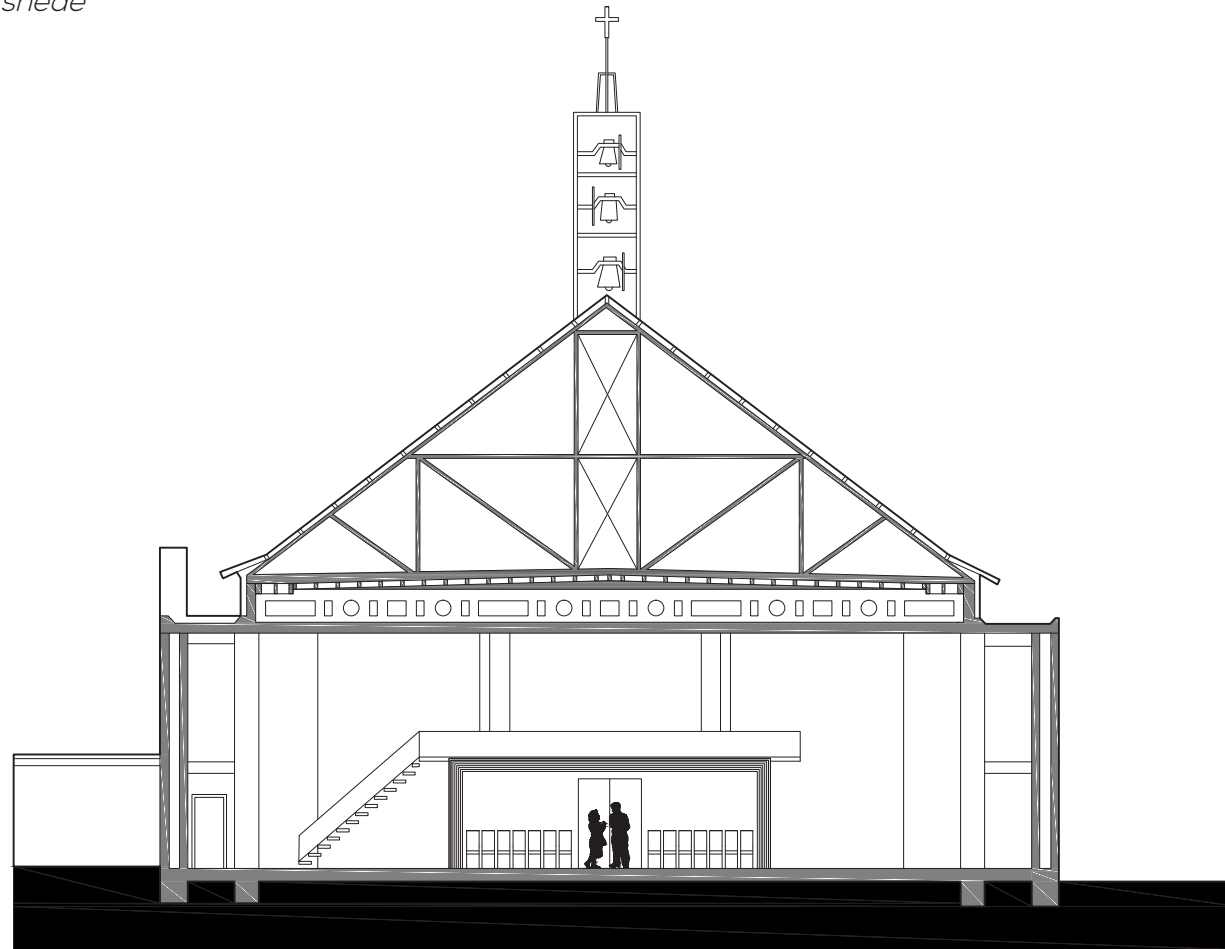
De vorm van het element laat de ervaring zien van het werken van klein naar groot. Het kleinste element is degene met de toegangsdeur, waardoor men altijd eindigt met een groter, zo niet het grootste element. Hierdoor ligt de focus op de dienst die wordt gegeven en zorgt de vorm voor een breed uitzichtpunt naar voren.

### 3.4.2 Doorsnede

Het laagste element heeft een hoogte van 2350mm waardoor de deur een hoogte krijgt van 2200mm. Tussen de elementen zit rond de 225 en 250mm extra ruimte voor verwarming en verlichting. Normaliter zou hier een opening zitten maar deze wordt afgeschermd. Het grootste element heeft een hoogte van 3700mm. Deze afmeting is gebaseerd op de hoogte van de balkon balustrade (eveneens 3700mm). Op het moment dat de telescoop opgesteld staat en er is een dienst gaande, kan het koor op het balkon gewoon zingen en zicht hebben op de pastoor en het altaar (mits de opstelling niet over het altaar opgesteld staat). De interactie van het koor met de pastoor vond ik erg belangrijk en heb dit daarom op deze manier zo goed mogelijk proberen op te lossen.



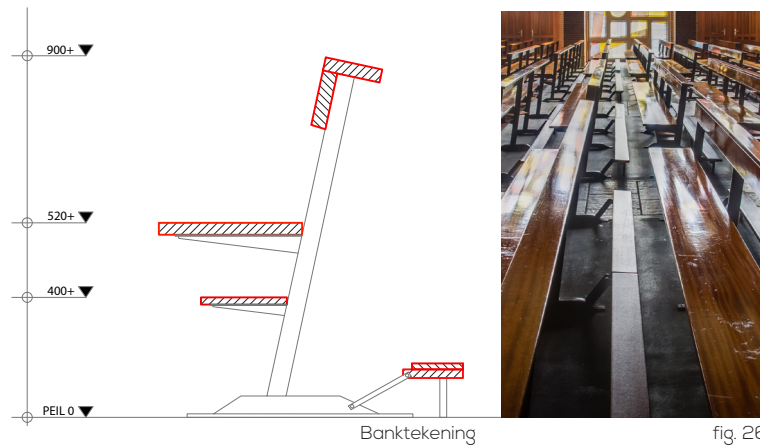
3.4.2 Doorsnede



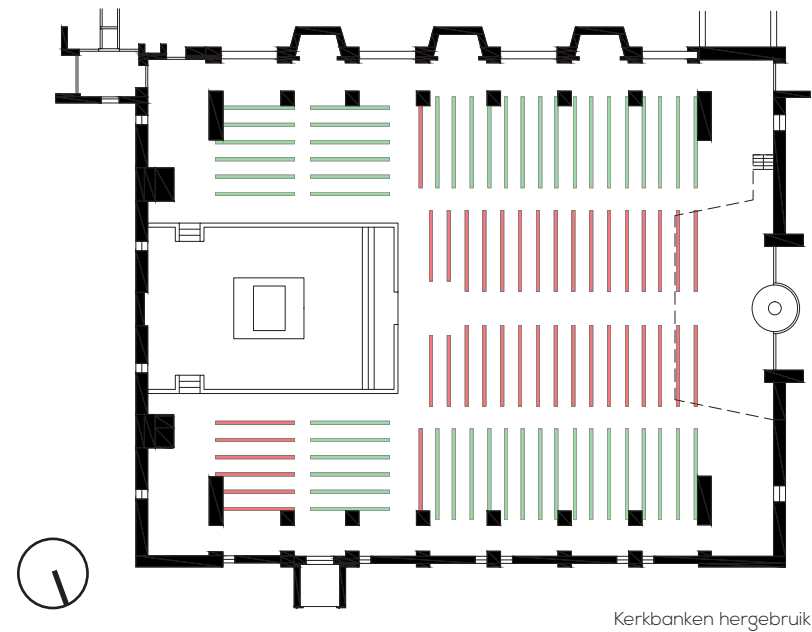
Doorsnede B-B 1:200

### 3.4.3 Kerkbank

Zoals reeds vernoemd worden alle kerkbanken die moet wijken, hergebruikt om het nieuwe systeem vorm te geven. Onderstaand de tekening en foto van de bank zoals hij in de kerk staat. Het rood gearceerde deel is van stevig hout gemaakt en wordt allemaal hergebruikt. Zo is het zitvlak bijvoorbeeld 420-450cm breed en wanneer van drie banken een zitvlak wordt gebruikt ontstaat de zijkant van een element ter breedte van 1250mm. Voor de zijkanten van de vijf grootste elementen zijn de zitvlakken van 30 banken ter lengte van 4,0m benodigd. Element nummer zes heeft de vier voorste centrale banken en de twee buitenste nodig voor de zijwanden. Voor het kleinste element volstaan zes zitvlakken (bij koor naast altaar) van 3,5m banken.

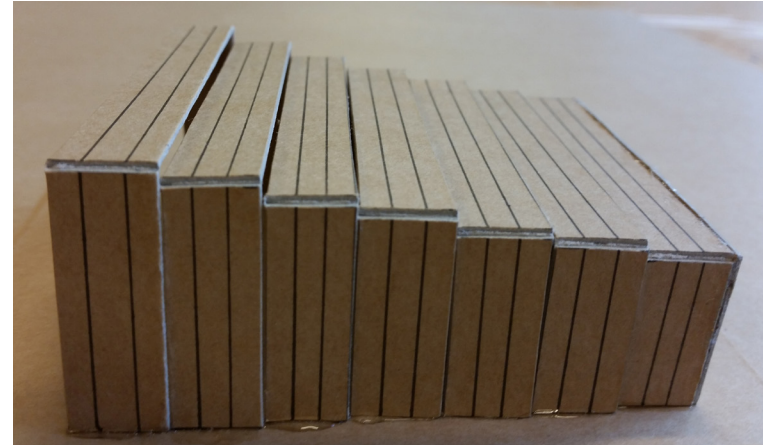
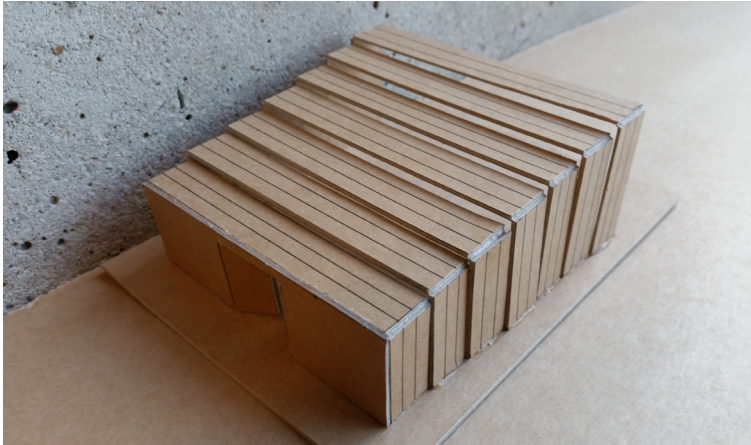


In onderstaande plattegrond is met rood gearceerd de banken die moeten wijken voor het maken van het nieuwe systeem. Het dak kan vervaardigd worden uit de houten voetsteunen en de bijbelplanken onder het zitvlak. De groen gearceerde banken blijven gewoon staan in situatie. Dit idee zal een hoop kosten besparen. Bovendien is het erg goed om te zien dat er opnieuw gebruik gemaakt wordt van het verouderde kerkmeubilair. Uiteraard moet de constructie worden verstevigd met staal, daarover meer verderop in dit rapport.



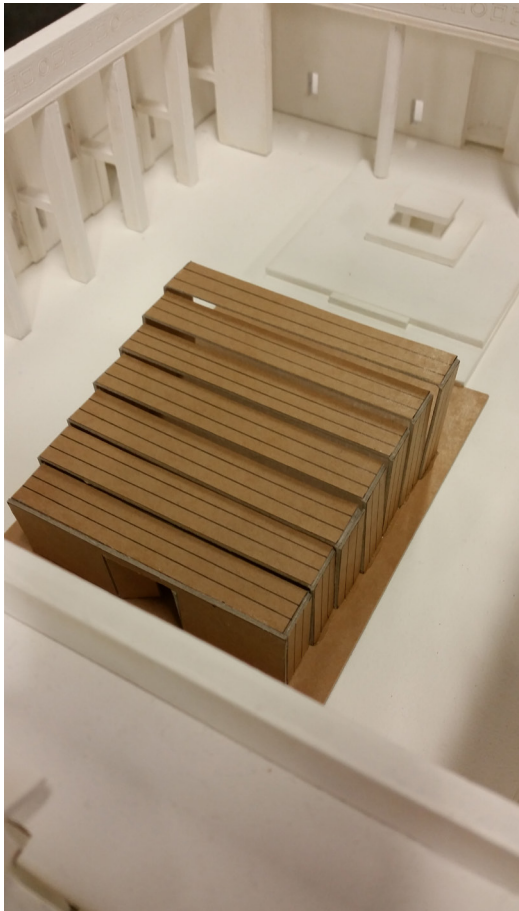
### 3.4.4 *Maquette*

Foto's van de maquette 1:100

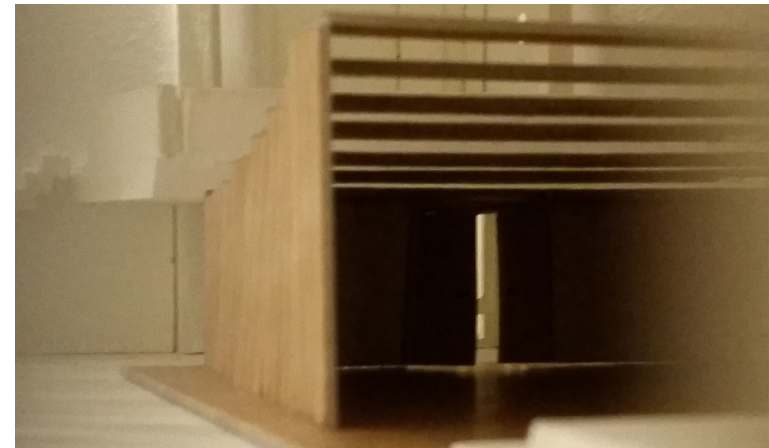
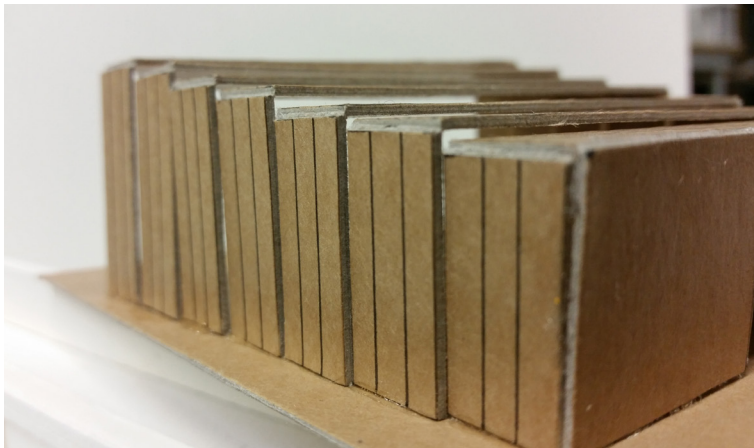
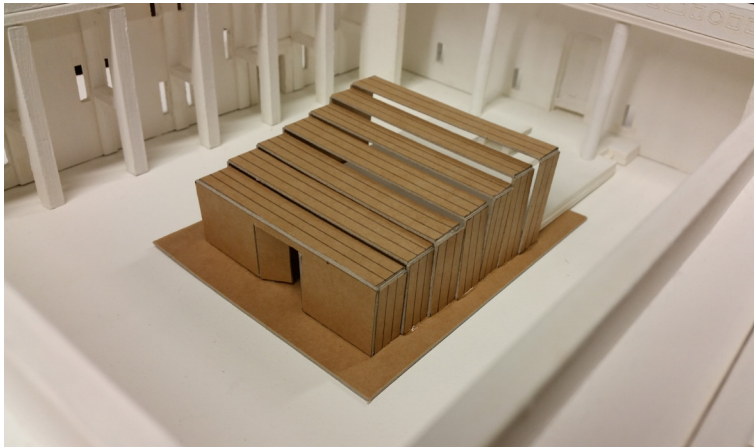


### 3.4.4 Maquette

Maquette 1:100 in de grote kerk maquette.



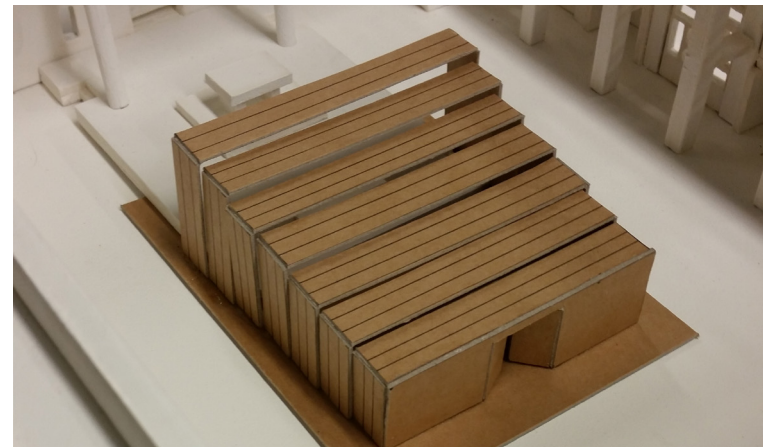
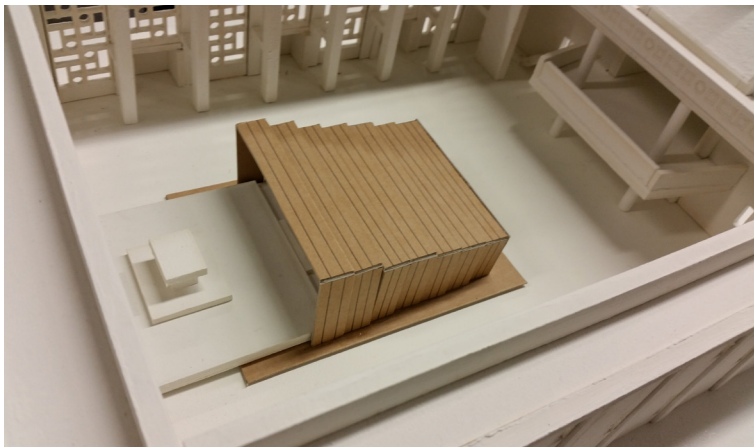
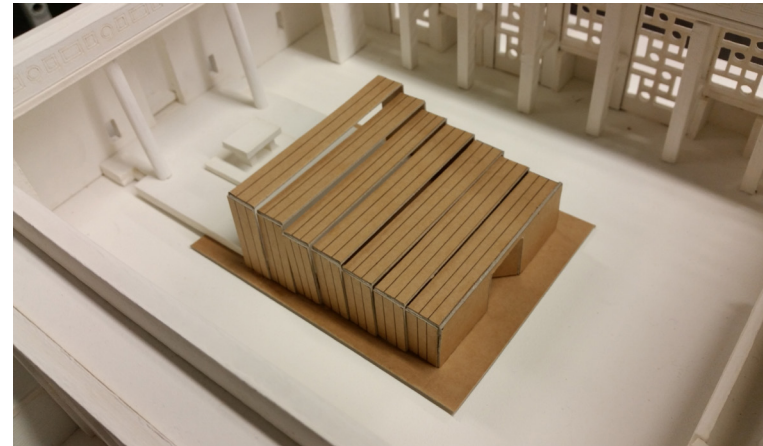
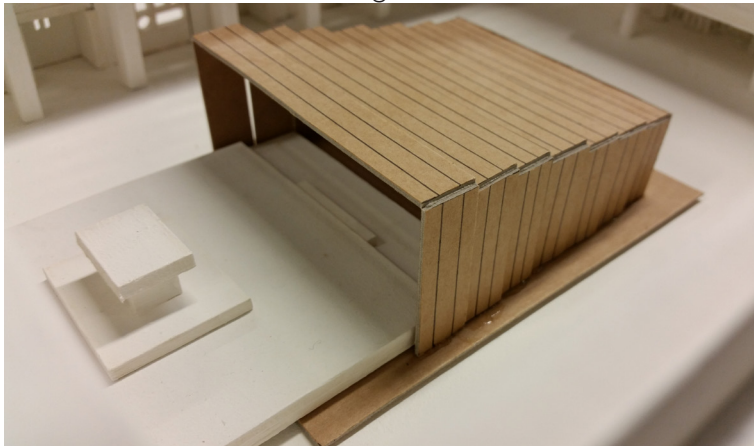
3.4.4 *Maquette*





### 3.4.4 *Maquette*

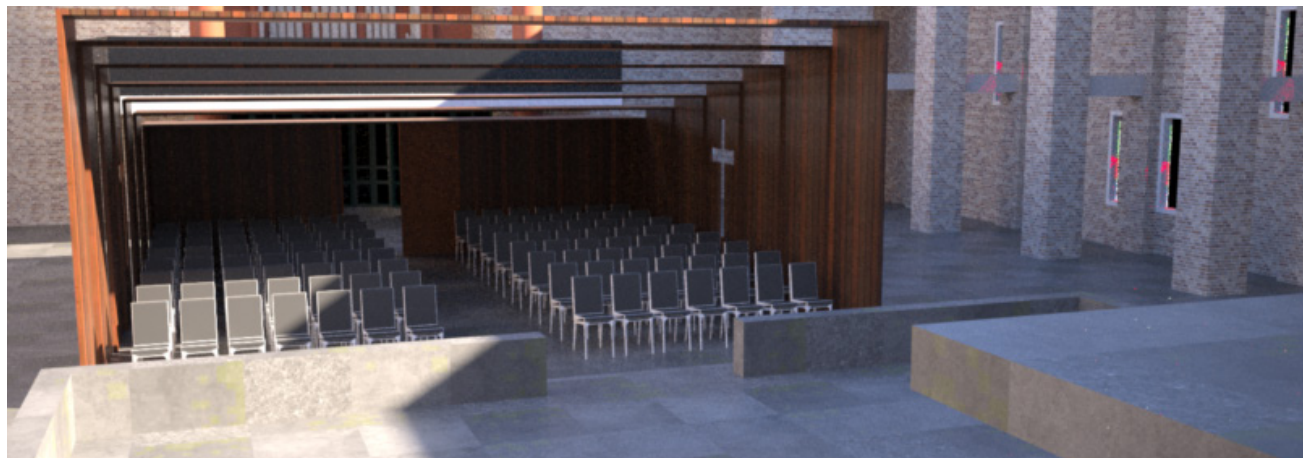
Hier staat de opstelling zodanig dat de eerste twee elementen over het altaar geschoven zijn.



3.4.5 Impressies



Zicht vanuit zuid-oost



Zicht vanuit altaar

3.4.5 Impressies



Zicht vanuit zuid-west



Zicht vanuit entree west

3.4.5 Impressies



Zicht vanuit noord-oost

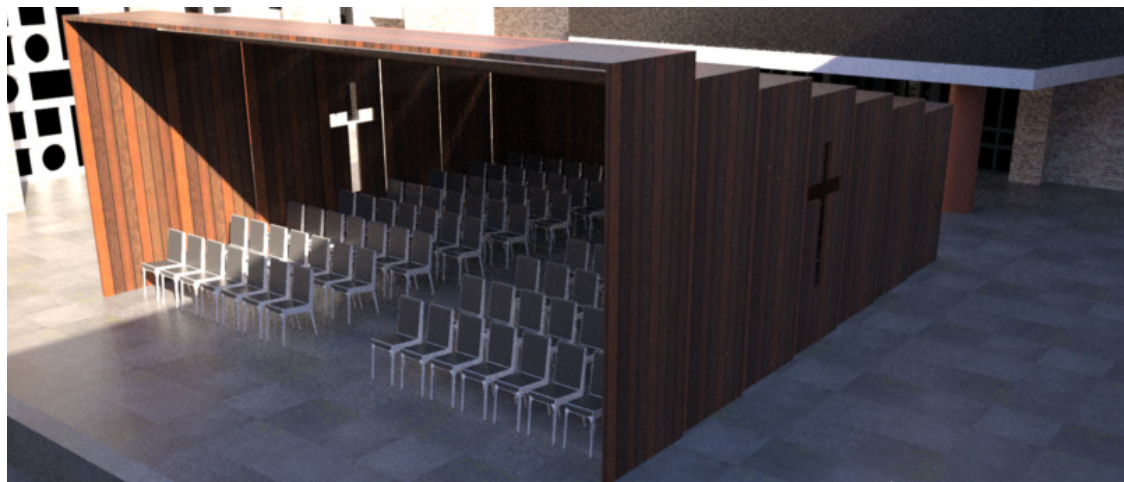


Zicht vanuit zuidgevel

3.4.5 Impressies



Zicht vanuit samenrijn richting noord



Vogelvlucht vanuit noord-oost

3.4.6 Model



Model 1:100 Zuidgevel

3.4.6 Model



Model 1:100 Noordgevel

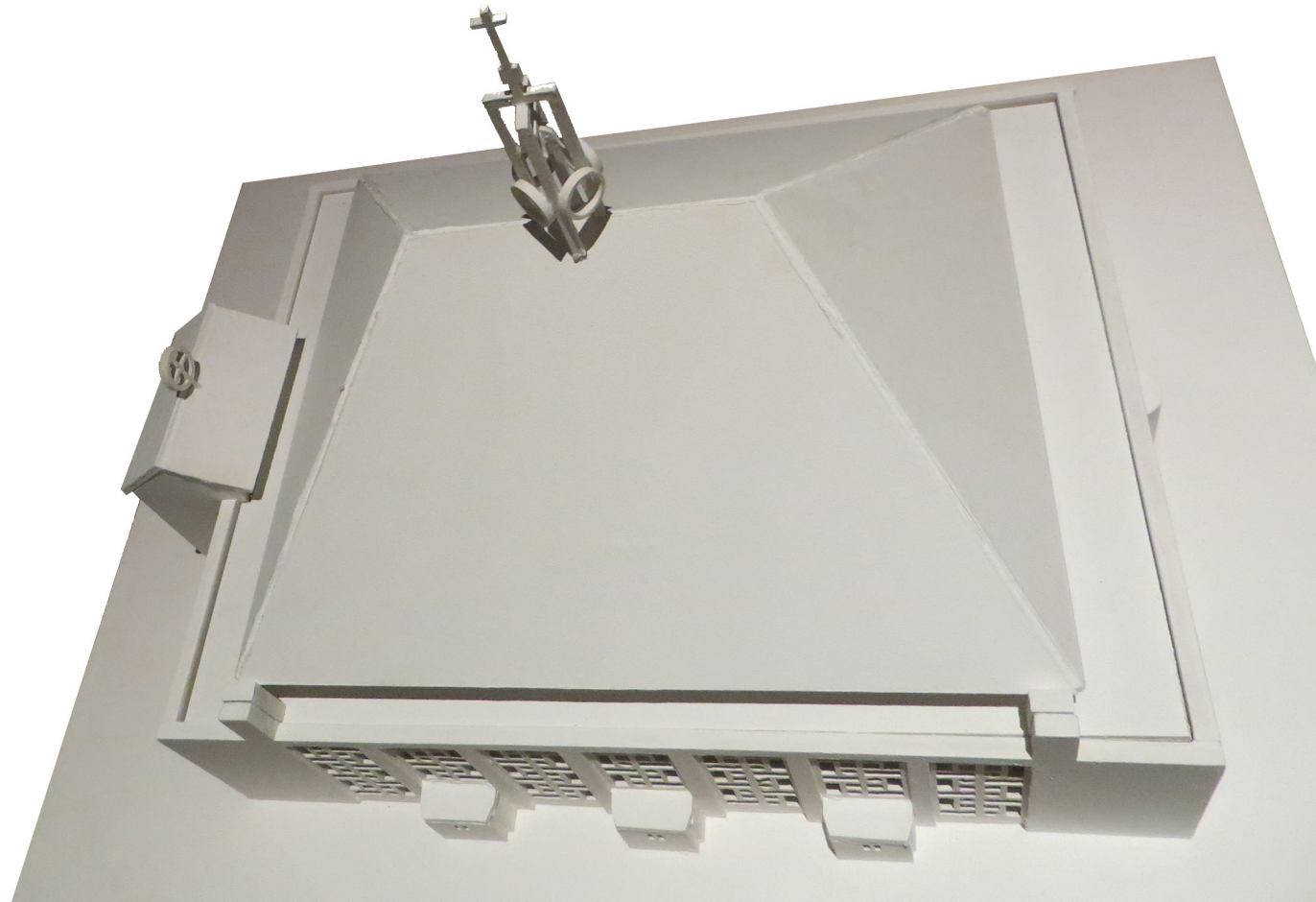
3.4.6 Model



Model 1:100 Westgevel



3.4.6 Model



Model 1:100 luchtfoto

### 3.5 Bouwfysica

#### 3.5.1 Sfeerkwaliteit

De ruimte die is ontstaan door het ontwerp geeft bepaalde sferen. Zo was de grote kerk erg koud, massaal en het was een grote doos in principe. Door dit ontwerp verklein je de kerk in een zodanige sfeer dat het veel teweegbrengt. Alle openingen in het ontwerp (behalve de voorkant) zijn afgeschermd met akoestisch lichtdoorlatend doek. Het indirecte zonlicht valt wel binnen maar men heeft geen last van oogverblindende zonnestrallen. Door te werken met kunstlicht is goed regelbaar om warme sferen te creëren. Door alles compact te houden is het ook sneller verwarmt en bovendien een stuk goedkoper ten opzichte van het warm stoken van een grote hal zoals een kerk. Er wordt gebruik gemaakt van donkere materialen, op constructief front biedt staal de versteviging en dit wordt aangekleed met de houten banken. Deze hebben een warme, knusse, donkere uitstraling.

#### 3.5.2 Licht

De ruimte haalt haar lichtinval via de spleten tussen de elementen in. Bij zeven elementen heb zes kieren van 25cm bij ongeveer 8m waar licht door heen komt. De toepassing van lichtdoorlatend akoestisch doek zorgt voor een prettig gehoor maar ook een prettige lichtervaring; in combinatie met het regelbare kunstlicht wordt het een zeer intieme ontspannende ruimte. Halverwege de telescoop is in het vierde element aan

beide zijden een symbolische opening ontworpen in de vorm van een kruis. Dit kruis is tamelijk groot in afmeting en is zodanig gesitueerd dat je de mooie gekleurde glazen zuidgevel kunt ervaren. Dit is een parel van de kerk en het zou doodzonde zijn, hier niets mee te doen. Dus halverwege het samenzijn is er de mogelijkheid om de gekleurde lichtbundel je ogen te laten strelen. Een juiste bijkomstigheid is ook dat wanneer er bijvoorbeeld bisdom-gerelateerde exposities zijn, men de interactie voelt met wat er om zich heen gebeurt.

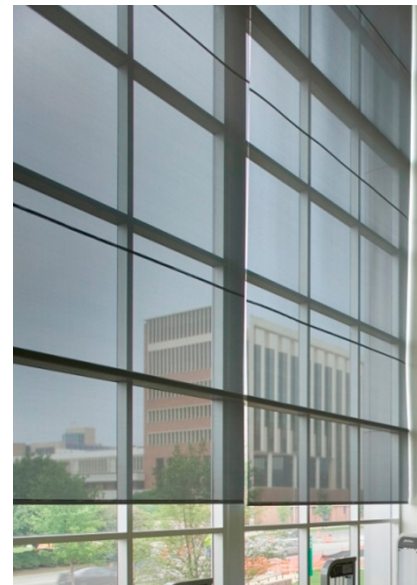


fig. 27 Lichtdoorlatend akoestisch rolgordijn



Lichtdoorlatend kruis

### 3.5.2 Licht

Ieder element bezit twee armaturen voor verlichting en alle even nummers in elementen bezit ook een aansluiting voor verwarming. Aangezien de lengte afmeting van ieder element verschilt en steeds 10cm verspringt wordt er een vaste maat aangehouden die vanuit de hoek gemeten wordt. Vanuit de buitenkant wordt er op twee meter naar binnen aan beide kanten een sparing gemaakt voor een armatuur. Op deze manier is het kunstlicht op 14 plaatsen regelbaar. Ook zijn ze onafhankelijk van elkaar in en uit te schakelen. Het voordeel hiervan is daarom dat je niet alle lampen aan hoeft te doen. Stel er worden 40 bezoekers verwacht voor een bepaalde dienst, dan besluit de parochie om drie elementen uit te schuiven. Er hoeft dus ook maar voor drie elementen licht te worden ingeschakeld, dit bespaart ook veel kosten.



fig. 28



Armatuur in element

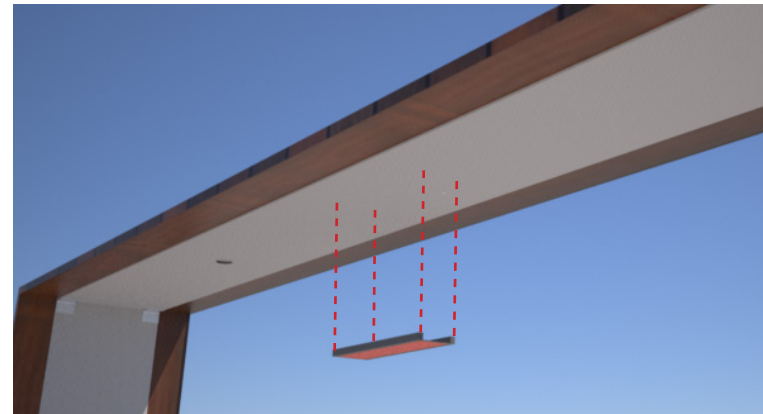
### 3.5.3 *Temperatuur*

Uit onderzoek blijkt dat er voor deze ontwerpopgave niet veel rendabele verwarmingsopties zijn die kosteneffectief zijn. Wat blijkt is dat een nieuw geïsoleerd dak erop in combinatie met een nieuwe verwarmingsinstallatie en duurzame energie de beste methode is. Zoals te verwachten is dit ook de duurste methode. Gezien het budget beperkt is zal er naar andere opties gekeken moeten worden. Meest ideaal is dan een variant waarbij je een ruimte snel kunt verwarmen en die niet al uren moet voorbranden. Hier kom je al in veel gevallen uit op stralingswarmte. Een standaard elektrische radiator verbruikt veel stroom en is niet efficiënt genoeg. De beste methode is om een soort terras warmer toe te passen op basis van stralingswarmte. Een heater kan zeer snel verwarmen wanneer en waar nodig is. Wordt het even te warm, trek je gewoon de stekker eruit. Te koud? Zet hem aan en binnen een kwartier is de temperatuur weer behaaglijk.

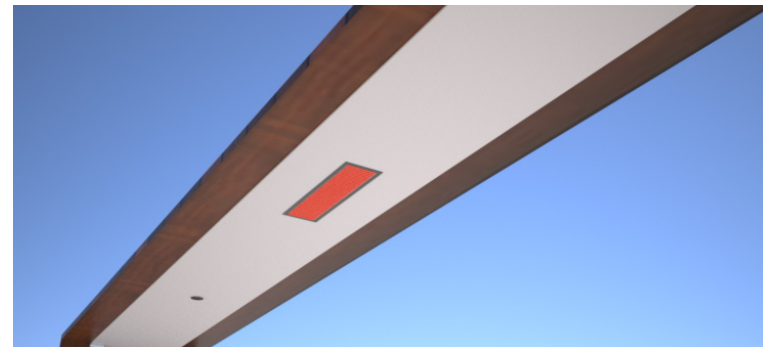
Het voordeel van dit ontwerp is dat er een knusse compacte ruimte is ontstaan die de warmte eenvoudig vast kan houden. Mensen zitten redelijk bij elkaar en alle zijden zijn thermisch afgesloten behalve de voorzijde richting de pastoor.

Het idee is om heaters te plaatsen in het hart van de elementen. Om in ieder element een heater te plaatsen is weer teveel van het goede. Op basis van

uitschuifmethoden is gekozen om in alle even nummers van de elementen een heater te plaatsen in het hart in het plafond.

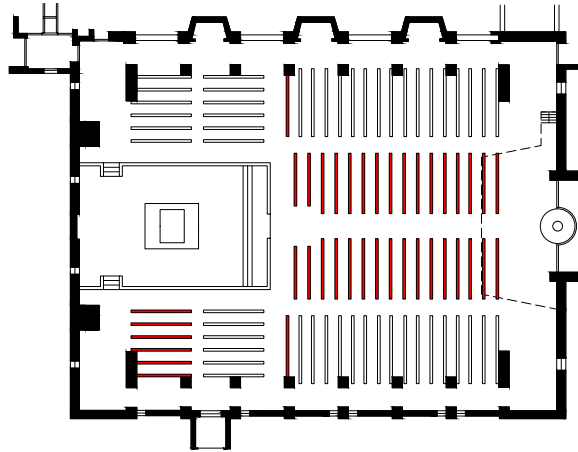


Heater plaatsen

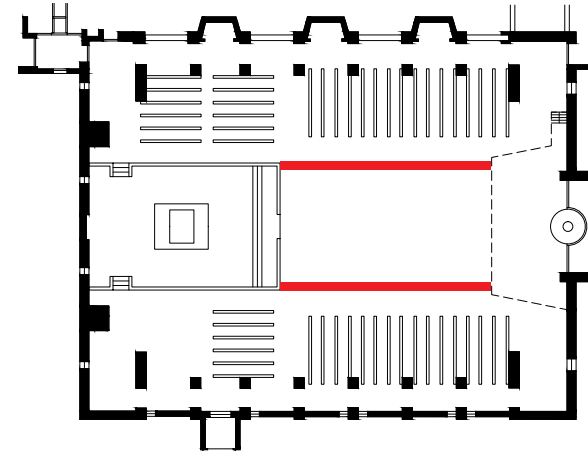


Plaatselijk verwarmen op basis van straling

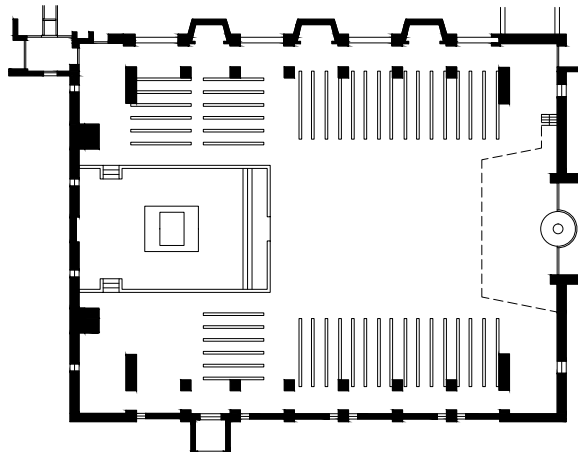
### 3.6 Realisatieproces



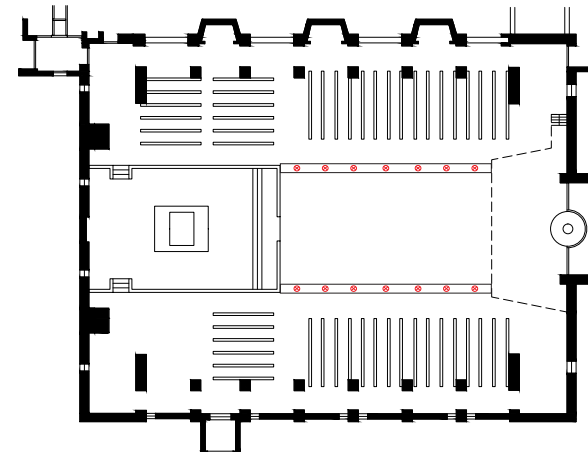
1. Benodigde banken eruit



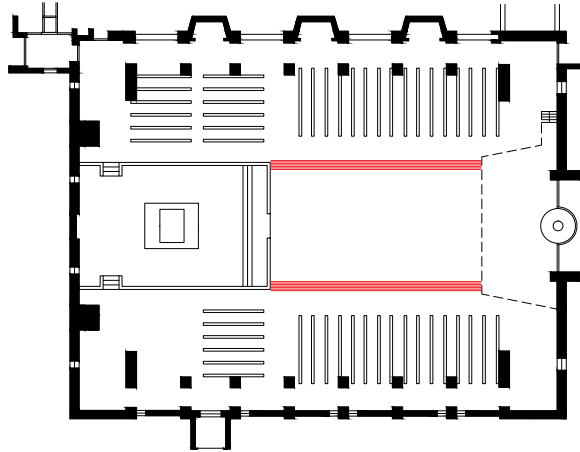
3. Sleuven maken in vloer tbv elektra en rails



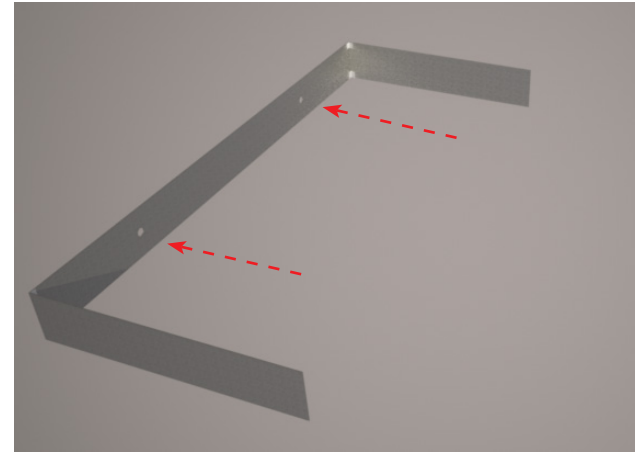
2. Bouwplaats leeg



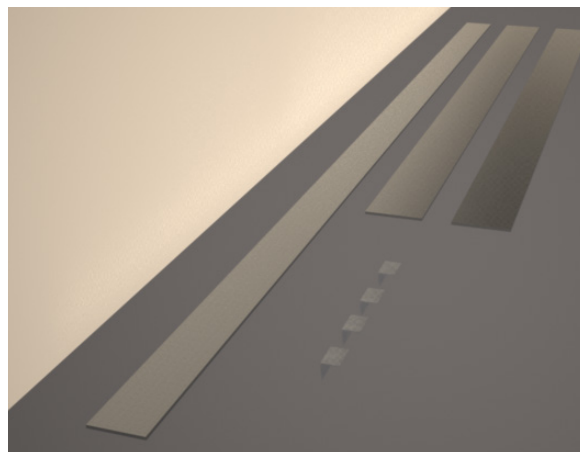
4. Elektra aanleggen en koppelen aan bestaand



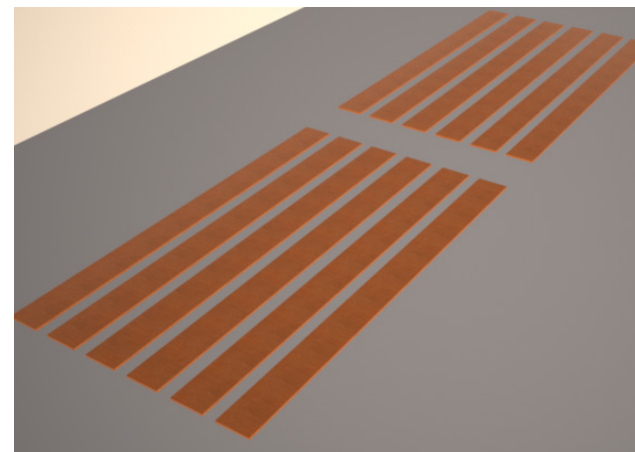
5. Rails/geleiders aanbrengen in sleuf boven elektra 7x



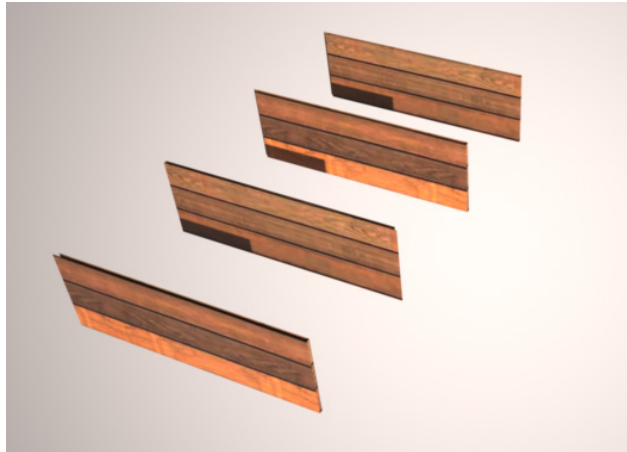
7. Stalen constructie monteren en springen maken voor armaturen



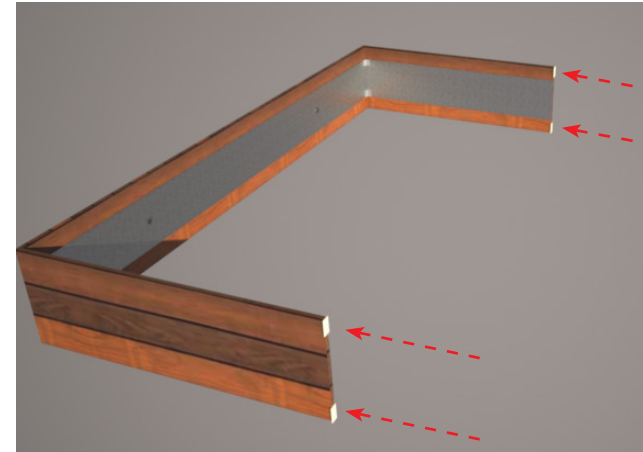
6. Staalconstructie maken



8. Zitgedeelte gedemonteerd. 6 planken voor 1 element (zijanten)



9. Zijkanten op maat gezaagd en gemonteerd (twee elementen)



11. Meubelgliders worden bevestigd vier stuks per element



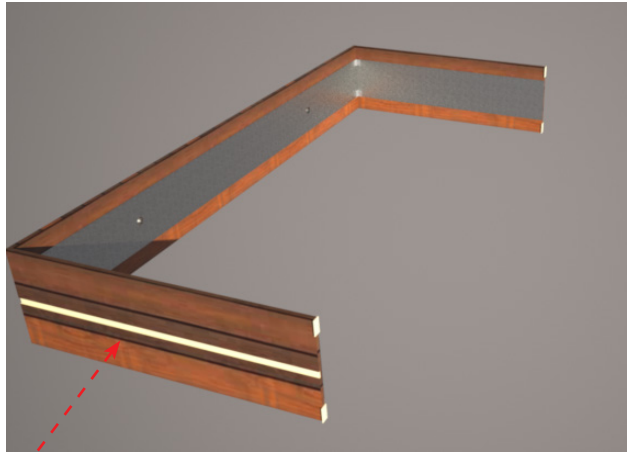
10. Zijkwanden bevestigen, incl. dak (gemaakt van voetsteunen en bijbelplank)



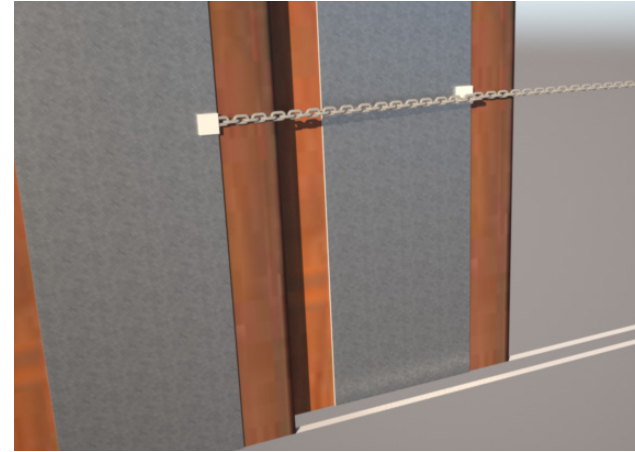
fig. 29



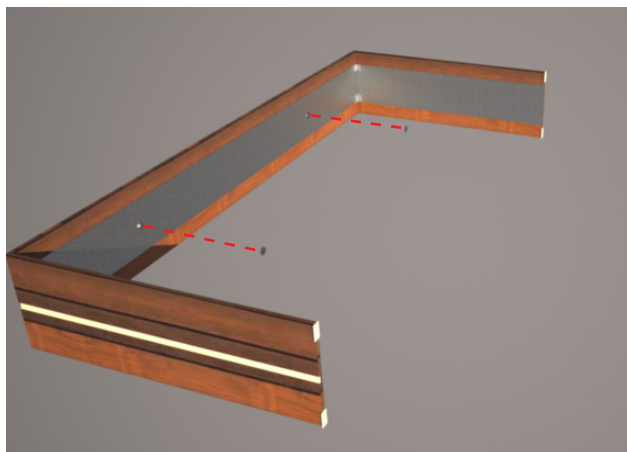
12. MagiGlide meubelglijder belastbaar tot 600kg per glijder



13. Sleuven maken voor elektra bekabeling voor lampen en heater



15. Ketting bevestigen. Gekoppeld aan volgend element ivm uitschuiven

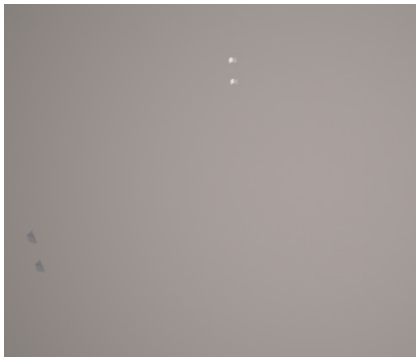


14. LED lampen erin bevestigen

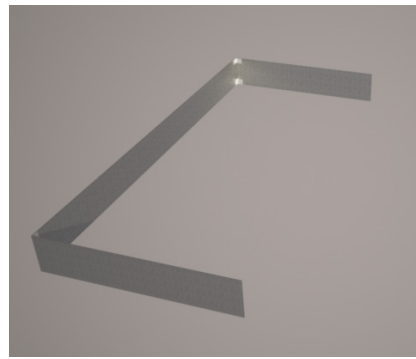


16. Element in de geleider. Volgend element koppelen met ketting

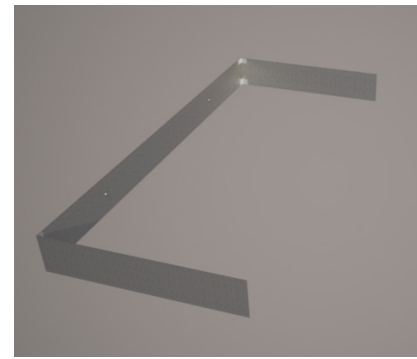




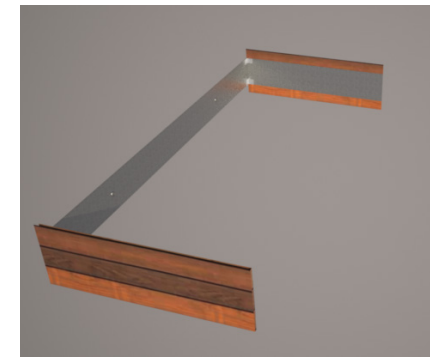
1. Starten met 4 flinke hoekijzers



2. Staalplaten voor de systeemconstructie



3. Sparringen maken voor armaturen



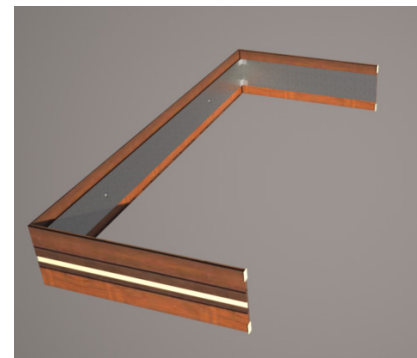
4. Oude kerkbanken gedemonteerd, nu zijwand



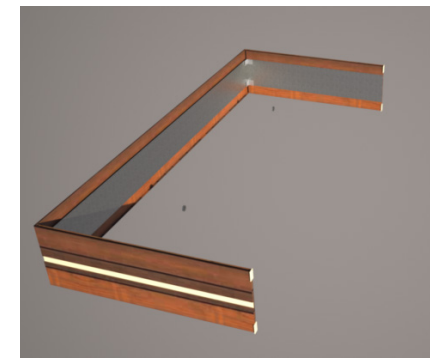
5. Dak gemaakt van voetsteunen



6. Meubelgliders voor schuifstelsel



7. Sleuf tbv elektra



8. Plaatsen van LED spots



9. Ketting tbv trekken

Realisatieproces op bouwvolgorde

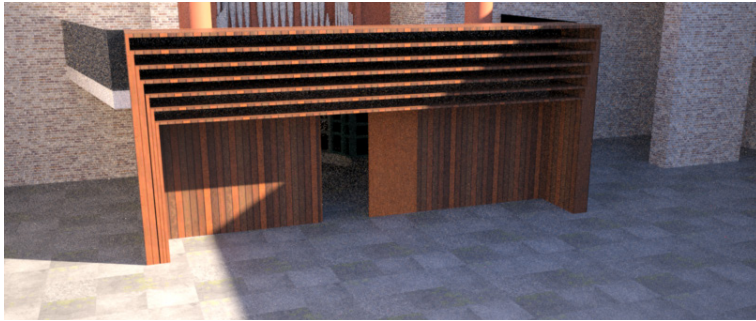
### 3.7 Opbouwen

Nadat ieder element in elkaar gezet is, wordt het met elkaar verbonden en kan het als een telescoop/matroesjka pop in elkaar schuiven zodat het weinig ruimte in beslag neemt, wanneer het niet in gebruik is. Met het opbouwen van het systeem kan er bepaald worden hoeveel elementen er gebruikt gaan worden, variërend van 1 tot 7. De ideale omstandigheid op het moment dat je veel mensen verwacht en later blijkt dat maar de helft van je verwachting komt, schuif een of enkele elementen met zijn tweeën even terug in en de ruimte wordt weer wat kleiner en knusser. Er kan gekozen worden om het eerste of laatste element te fixeren aan het begin of eind van de geleiders. Constructief is dit natuurlijk wel een goed idee echter verlies je hier veel vrijheid en flexibiliteit door. Het is het afwegen waard.

Doordat er geleiders in de vloer worden aangebracht zal ieder element steeds dezelfde route schuiven, waardoor problemen en knooppunten worden voorkomen. De hoogte van het grootste element bedraagt 3,7m wat exact de onderkant van de balustrade is op het balkon. Dit is echter geen toeval want er zullen nog genoeg diensten voorbij komen waarbij de telescoop opgeborgen staat. Tegen het balkon staat het perfect aan de kant. Bij binnenkomst tijdens een grote dienst kan men er rechts en links langsaf lopen om de kerk te betreden

maar er kan ook gebruik gemaakt worden van de entreedeuken van de telescoop. Aangezien er centraal in het laagste element twee (toegangs)deuren zitten.

Kortom Het is zeer efficiënt, flexibel en economisch aantrekkelijk. Daarbij komt ook nog de ergonomie. Lichamelijk zwaar tillen en sjouwen is niet bevorderlijk. De meubelglijders, waar er onder elk element vier op zijn bevestigd, zorgen voor gemak met het uitschuiven. Wat is er nu fijner dan met weinig kracht een mooie, kleine kapel tevoorschijn toveren! Hierna volgen renders van de standen die mogelijk zijn met het opbouwen.



Opbergstand. Ter breedte en hoogte van het balkon



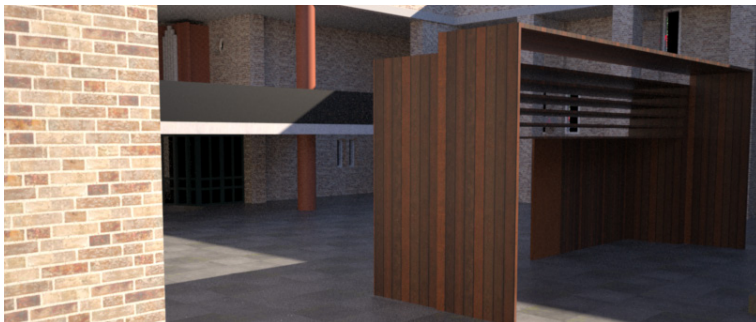
Stap 3



Stap 1



Stap 4



Stap 2



Stap 5



Stap 6



Stap 7



Gevuld met comfort stoelen

Ervan uitgaande dat de bezoeker zeer comfortabel plaats kan nemen in de stoelen is meer dan ruimte genoeg. De opstelling zoals in afgelopen afbeeldingen te zien is, is met 120-130 zitplaatsen waarbij men meer dan comfortabel ruimte heeft. Voor 150 zitplaatsen is wel nodig dat alle zeven elementen uitgeschoven zijn, anders is het te klein. Hieronder een voorbeeld waar vijf elementen worden gebruikt, deze biedt ruimte aan minstens 80 personen.



Samenzijn met 80 andere personen

### 3.7 Kosten

Alle werkzaamheden en alle materialen bij elkaar brengen natuurlijk ook kosten met zich mee. Het budget is onbekend, alleen kan er wel een indicatie worden gegeven van de te verwachten kosten. Dit zal berusten op gegevens van leveranciers, dus hier kunnen geen rechten aan worden ontleend. Hier volgt beknopt een materialenoverzicht wat benodigd is om het ontwerp te realiseren. Voor de duidelijkheid wordt hier uitgegaan van vrijwillige arbeidskrachten, dus manuren zijn hierin niet opgenomen. De focus ligt in dit ontwerp op veelvuldig en relevant hergebruik waarbij grote kosten achterwege kunnen blijven.

Materiaal	Kg/m	m	Aantal	Prijs	Totaal
Constructie zijwanden					
-Staalplaten	37,1	6	10	€ 0.99/kg	2200
Constructie dak					
-Staalplaten	37,1	6	14	€ 0.99/kg	3100
-Hoekstaal	150x150x15	6	1	€ 525/st	525
Wanden in hout bekleedt					
-Kerkbanken hout	-	4	30	-	-
-Kerkbanken hout	-	3,5	12	-	-
Dak in hout bekleedt					
-Voetsteun hout	-	-	42	-	-
-Bijbelplank hout	-	-	42	-	-
Akoestisch gordijn	-	1,9	24	€ 28/st	670
LED spots	-	-	14	€ 7,39/st	105
Infrarood verwarming	-	-	3	€ 199/st	600
Meubelglijders	-	-	28	€ 4,75/st	135
Binnendeuren	-	-	2	€ 40/st	80
Schakelketting	-	30	1	€ 45/st	45
Elektra					
Sleuf graven in vloer	-	-	-	€ 1000	1000
Stroompunten maken					
Geleiders	-	-	14	€ 30	420
Stapelstoelen+transportkar	-	-	1	€ 1020/30st	1020
120 stapelstoelen los	-	-	120	€ 25/st	3000
Bevestigingsmateriaal	-	-	-	-	150
<b>Totaal</b>					<b>13050,-</b>

Kostenbegroting



Als eerste mag er geconcludeerd worden dat dit een erg leerzame opdracht is geweest. De chemie tussen begeleiding van docenten en het in contact zijn met de opdrachtgever en betrokkenen heeft goed uitgepakt. Het is een rap proces geweest omdat we toch in een vrij kort tijdsbestek een ontwerp op tafel hebben liggen. In deze periode hebben wij driemaal een ontmoeting gehad met de opdrachtgever. Het is belangrijk om in een dergelijk project contact te hebben met personen die er anders tegenaan kijken en vanuit andere disciplines. Tunnelvisie is hierdoor voorkomen, mede doordat er af en toe een brainstormsessie was zodat we wat gedachten konden uitwisselen. Dit is erg goed in het ontwerpproces omdat hierbij door anderen vaak onbedoeld een frisse wind door je ontwerp komt. Door alleen al te discussiëren over de keuzes kom je vaak al enkele stappen verder. Er mogen meer vakken komen in de master architectuur die in samenwerking zijn met het beroepenveld.

Er is een ontwerp ontstaan die voldoet aan de eisen vanuit de opdrachtgever zover als mogelijk is. Het ontwerp manifesteert zich in de centrale as van de kerk. Uit analyse blijkt dit het belangrijkste punt in het gebouw waar in principe alles gebeurt. Dit ontwerp bevat veel kwaliteiten waaronder het gemak om te kiezen wat de parochie wil. Een hele kleine kerk, of een wat grotere en zo niet schuiven we hem helemaal in en aan de kant. Ik denk dat dat is waar de kerk naar

op zoek is. De focus lag op hergebruik en op de dienst zelf. Het ontwerp, ontstaan uit hergebruik van de kerkbanken die plaatsmaken voor het nieuwe ontwerp, is centraal gelegen waardoor het altaar onaangetast zijn functie kan blijven voortzetten evenals het doopfont en het tabernakel. Ook is er de interactie met het authentiek kerkorgel, dus deze kan ook in het nieuwe ontwerp gewoon gebruikt worden. De telescopische vorm en het van klein naar groot worden benadrukt de focus en aandacht naar de pastoor tijdens de dienst. Het materiaalgebruik geeft het ontwerp meer body. Het krijgt een tweede identiteit. De oude banken zijn getransformeerd tot zijwanden en het dak van een telescoop element. De huidige banken werden als oncomfortabel beschouwd en daardoor slaat dit ontwerp dubbel aan. De banken worden vervangen door zachtstof stapelstoelen en de oude banken worden niet weggegooid, wat wilt u nog meer!

In het ontwerpproces is er terug gestapt van tien naar zeven elementen. Dat had meerdere redenen: tien elementen betekend ook moeilijker opbergen, of het moet voor het koor komen te staan. Met tien elementen heb je hele kleine openingen waardoor er weinig of geen ruimte is voor verlichting en verwarming. Deze kieren zijn met zeven elementen eigenlijk perfect. Met zeven elementen kon er een breedte gehaald worden van 1250mm per element. Dit komt exact overeen met de breedte van drie kerkbanken.

In dit rapport is echt het onderste uit de kan gehaald wat betreft hergebruik van de kerkbanken. Vrijwel alles wordt hergebruikt, zo niet voor de wanden dan voor het dak van de elementen. Ik ben het project ook ingestapt met continu de kosten in mijn achterhoofd. Dat is normaliter niet altijd goed, maar ik ben ervan overtuigd dat het in dit geval goed uitgepakt heeft. Het zit hem ook in kleine dingen, zo was er in eerste instantie gekozen voor een rijdend wiel systeem van de elementen. Er zijn weinig kleine subtiele wieltjes die tegen dit gewicht bestand zijn. Vervolgens kwam er een nieuw product boven water, de Magiglide.

De meubelglijder snel vertaalt. In combinatie met de geleiders die in de grond zijn ontworpen kan een element door de geleiding heen glijden. Ze hoeven niet vaak vervangen te worden en per meubelglijder kan er een gewicht op rusten van 600kg, het is er speciaal voor ontworpen.

Ik heb gekozen voor een aantal rails vanaf het begin van het altaar tot aan het balkon om zo de flexibiliteit een duw in de rug te geven. Over deze gehele rails kan men de telescoop neerzetten. Een bijkomstig nadeel is dan wel dat er ook extra stroomvoorzieningen in de grond moeten komen aangezien de telescoop niet plaatsvast is. Hierdoor is het wel mogelijk om goedkope duurzame LED spots en infrarood verwarmingspanelen toe te passen. Deze gaan beiden op stroom, beiden hebben voordelen. LED gaat zeer

lang mee en relatief een goedkope optie.

De infrarood verwarmingspanelen hebben het voordeel dat men ze maar even van stroom moet voorzien en binnen enkele minuten voelt men de stralingswarmte opkomen. Met stralingswarmte kan men plaats en doelgericht verwarmen wat eigenlijk het enige juiste antwoord is op de vraag hoe men moet omgaan met het hoge energieverbruik en hoge kosten. Zorg voor een kleinere grotendeels thermisch afgesloten nieuwe kapel en verwarm met behulp van straling.

Alle voordelen op een rij:

- eenvoudig op te bouwen
- ontstaan uit hergebruik
- zeer flexibel
- kosten efficiënt
- mooi op te bergen
- focus op de dienst
- demontabel
- akoestisch doek; lichtdoorlatend, warmtevast
- vlot van kleine naar grote kerk, en andersom

Gericht op de probleemstelling was het een tamelijk brede opgave. Een uitgewerkt ontwerp op al deze fronten zou meer tijd voor gegeven moeten worden dan acht weken. Al met al denk ik dat we als groep zijnde er aardig in geslaagd zijn een representatief ontwerp ter tafel te krijgen binnen de gestelde tijd.



Terugkijkend op dit onderzoek was het erg leerzaam. Ik heb mogen genieten van de gezellige bijeenkomsten die we hebben gehad in Haarle, Utrecht en op de Universiteit. In dit geval ligt Eindhoven natuurlijk niet om de hoek bij Haarle en daardoor zijn het ook maar drie bijeenkomsten geweest maar alle drie werden als prettig ervaren. Nog beter zou zijn om een wekelijkse meeting te doen net als met de projectbegeleiders op de universiteit. We kunnen enorm veel van elkaar leren. Ik had al lange tijd in gedachten om deel te nemen aan het vak Bouwkundewinkel maar er zat steeds geen opdracht die mij echt aansprak. Tot afgelopen periode er dan eindelijk een opdracht bij zat die aansloot bij mijn interesses. De omschrijving sprak mij aan en heb me direct ingeschreven op deze opgave, doelbewust ook met architectuur als ondertitel. Uiteraard kom je dan ook andere facetten tegen als bouwfysica, bouwkosten en constructie, dus ik zou aanbevelen Deze opdracht nogmaals uit te schrijven voor studenten maar dan alle bouwkundigen behalve architectuur. Zo kan dit ontwerp op andere aspecten nog een stuk sterker worden. Daardoor wordt het meer volledig.

Als advies zou ik kunnen geven dat, wanneer de kerk voor dit ontwerp gaat, een hoop zijwegen betreden kunnen worden wat betreft ontwerpen. Het betreft nu bijvoorbeeld zeven elementen die uit 40 banken worden vervaardigd. Mocht de opdrachtgever liever tien elementen zien dan gaan hiervoor uiteindelijk dus ook

meer banken voor gedemonteerd worden. Ik heb ook getracht het ontwerp te fixeren. Hierdoor is men duurder uit, minder flexibel en moeilijk op te bergen. Wel is het constructief in ieder geval verantwoord. En nu is de keuze gemaakt voor stroompunten in de vloer waardoor men de telescoop kan rijden (in 1 richting) naar waar men wel en daar direct de aansluiting pakken. De sleuven graven in de kerkvloer is misschien zonde maar wel een effectieve oplossing met veel vrijheid. Deze sleuven kunnen gewoon met afdichtkleppen worden afgesloten. Wil men geen stroompunten in de vloer dan zal er een nieuw verlichting- en verwarmingssysteem moeten worden ontworpen waarbij het misschien ten koste gaat van de uitstraling van het ontwerp zoals het nu is.

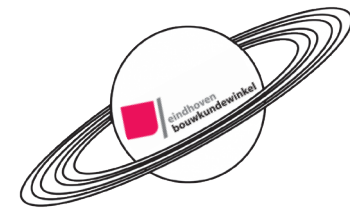
In algemeen belang zou de kerk eigenlijk serieus moeten overwegen om de restruimte niet toch een extra invulling te laten geven. Het grootste gedeelte van de week is de kerk leeg/niet in gebruik. De parochie moet nagaan of het misschien toch zinvol is om na te denken over een interieur verbouwing. Om de reden dat het op sommige fronten toch wel aantrekkelijk kan zijn om verschillende functies te herbergen onder één dak. De kleine kerk zal hierin geïntegreerd moeten worden en bijvoorbeeld andere functies in een verbouwd gedeelte van de kerk, denk hierbij aan de flanken van de kerk. Het voordeel hiervan is dat derden partijen worden betrokken bij het gebruik en behoud

van het gebouw, de parochie krijgt hierdoor wat meer lucht. Deze optie wordt steeds populairder in de rest van Nederland bij andere katholieke bisdommen. Vergroten is namelijk niet altijd beter. In dit geval ligt de aandacht op het verkleinen en aantrekkelijk maken.

Houdt als parochie de opties open, ook zeker wanneer er nog niets bijzonders aan de hand is. Er bestaan voldoende kerken met gescheiden functies, dus om de functie kerk te verbreden kan positief uitpakken. Het gebruik op alleen de zondagmorgen is de kerk te kostbaar voor. Stel dat men uiteindelijk wel kiest voor een mix aan functies, houdt dan rekening met een lang proces wat zich voordoet. De gemeenschap zal hieraan moeten wennen en het zal langzaam geaccepteerd worden door de gelovigen. Het afhouden van ideeën over sociale en maatschappelijke functies erbij te betrekken kan ervoor zorgen dat de kansen voor de kerk nihil worden. De gemeente Overijssel is al op veel fronten bezig de kerken te betrekken in gemeente initiatieven. Dit is bedoeld om ervoor te zorgen dat er een samenzijn functies worden behouden. Deze gemeente is druk aan het werk om verschillende maatschappelijke partijen samen te brengen onder één dak, maar alleen als het voor alle betrokkenen een meerwaarde biedt.



Tot slot wil ik iedereen bedanken die betrokken is geweest tijdens dit proces. Dankzij de begeleiding en de vergaderingen onderling is dit project geworden zoals het in dit rapport staat omschreven. Ook wil ik Bouwkundewinkel bedanken vanwege het uitschrijven van deze opgave. Het was een zeer leerzaam proces.



### Publicaties

Rapport Toekomst van Haarle (2016); Bulten, Geerts, Krukkert, Veenstra; gevonden op 15 jan 2017; Deventer

Artikel: De dans om het altaar (2 dec 2016); Tubantia; Haverkate; verkegen op 5 dec 2016; Saasveld

Programma van eisen vanuit opdrachtgever (14 nov 2016); PVE kleine kerk in grote kerk

### Afbeeldingen

figuur 1: Oude kerk (1951); Parochie heilig kruis; gevonden op: 21 nov 2016; <http://parochieheiligkruis.nl/gallery/haarle/historie-van-de-parochie-Haarle/173>

figuur 2: Schilderij oude kerk (1910); Beeldbank Haarle; gevonden op: 15 nov 2016

figuur 3: Foto oplevering en inwijding (1963); Parochie heilig kruis; gevonden op: 14 nov 2016; <http://parochieheiligkruis.nl/gallery/haarle/historie-van-de-parochie-Haarle/173>

figuur 4: Tabernakel (1990); Beeldbank Haarle; gevonden op: 15 nov 2016

figuur 5: Altaar; Beeldbank Haarle; gevonden op: 15 nov 2016

figuur 6: Doopfond (2016); eigen foto

figuur 7: Crematorium Kalmar (2015); Blog; gevonden op: 2 dec 2016; <http://www.notey.com/blogs/crematoriums>

figuur 8: Opvouwbaar systeem (2015); Vietnamese Town House; gevonden op: 2 dec 2016; <http://www.archilovers.com/projects/169879/vietnamese-town-house.html>

figuur 9: Interieur kerk (2014); Shonan Christ Church; gevonden op: 2 dec 2016; <http://www.archilovers.com/projects/138579/shonan-christ-church.html>

figuur 10: Exterieur kerk (2014); Shonan Christ Church; gevonden op: 2 dec 2016; <http://www.archilovers.com/projects/138579/shonan-christ-church.html>

figuur 11, 12 en 13: Railssysteem hangende wanden (2015); gevonden op: 2 dec 2016; <http://www.archdaily.mx/mx/778403/pantalla-plegable-galeria-de-arte-occidental-rongbaozhai-archstudio>

figuur 14 en 15: Tribune inspiratie (2010); Telescopische tribune met duwketting; gevonden op: 11 dec 2016; [http://www.cos.be/telescoop\\_tribune\\_sport.php](http://www.cos.be/telescoop_tribune_sport.php)

figuur 16: Geleider (2016); Railssysteem; gevonden op: 11 dec 2016; <https://www.furniturebox.se/sv/artiklar/absoluto-bord-160-200-ljus-ek.html>

figuur 17: Kaart Nederland (2016); eigen werk

figuur 18: Kaart provincie Overijssel (2016); eigen werk

figuur 19: Kaart provincie Overijssel met Haarle aanduiding (2016); eigen werk

figuur 20: Kaart Haarle met Kerk aanduiding (2016); eigen werk

figuur 21: Schetsmatige situatie met Kerk aanduiding (2016); eigen werk

figuur 22: Eigen foto genomen op 17 nov 2016

figuur 23: Eigen foto genomen op 17 nov 2016

figuur 24: Eigen foto genomen op 17 nov 2016

figuur 25: Situatie foto; zelf schetsmatig bewerkt

figuur 26: Foto kerkbank (2016); gevonden op: 4 dec 2016; <http://media.bouwkundewinkel.nl/photologue/photos/>

figuur 27: Lichtdoorlatend akoestisch rolgordijn (2016); gevonden op: 8 jan 2017; <http://zon-comfort.nl/bree-am-voorkomen-lichthinder/>

figuur 28: LED spots (2017); gevonden op: 8 jan 2017; <http://www.lamp-expert.nl/binnenverlichting/spots>

figuur 29: Meubelglidders (2017); Magiglide; gevonden op: 12 jan 2017; <http://magiglide.nl/products.php?product=Magiglide-pianoglijder-%C3%B8-60-mm-rond-%7B47%7D-4-stuks>

## **Maquette**

groepsmaquette 1:100

Individuele maquette 1:100 passend in de grote maquette.

## **Tekeningen, diagrammen, schema's, renders, 3D model**

*Alle overige tekeningen, foto's en renders zijn eigen werk.*

*Bouwkundige tekeningen mede mogelijk gemaakt door de ingescande oude bouwtekeningen via de gemeente Hellendoorn, waarvoor dank.*

Het werk van de Bouwkundewinkel Eindhoven wordt mede mogelijk gemaakt door:



De Bouwkundewinkel Eindhoven is ontstaan uit een initiatief van studenten en medewerkers aan de Technische Universiteit Eindhoven, en is uitgegroeid tot een WetenschapsWinkel aan de TU/e. Een WetenschapsWinkel is een instelling die adviezen en informatie geeft en wetenschappelijk onderzoek verricht voor groepen en individuen die geen andere toegang hebben tot wetenschappelijk onderzoek en die niet voor onderzoek kunnen betalen. De winkel bestaat uit een groep studenten onder begeleiding van medewerkers van de faculteit Bouwkunde.

De TU/e aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade aan personen of zaken die voortvloeit uit de toepassing, of het gebruik van resultaten van het verrichte onderzoek, behoudens in geval van opzet, grove schuld of grove nalatigheid van de TU/e of de onderzoekers.