



OOSTENDE CREMATORIUM

ONVERGETELIJKE PLAATSEN

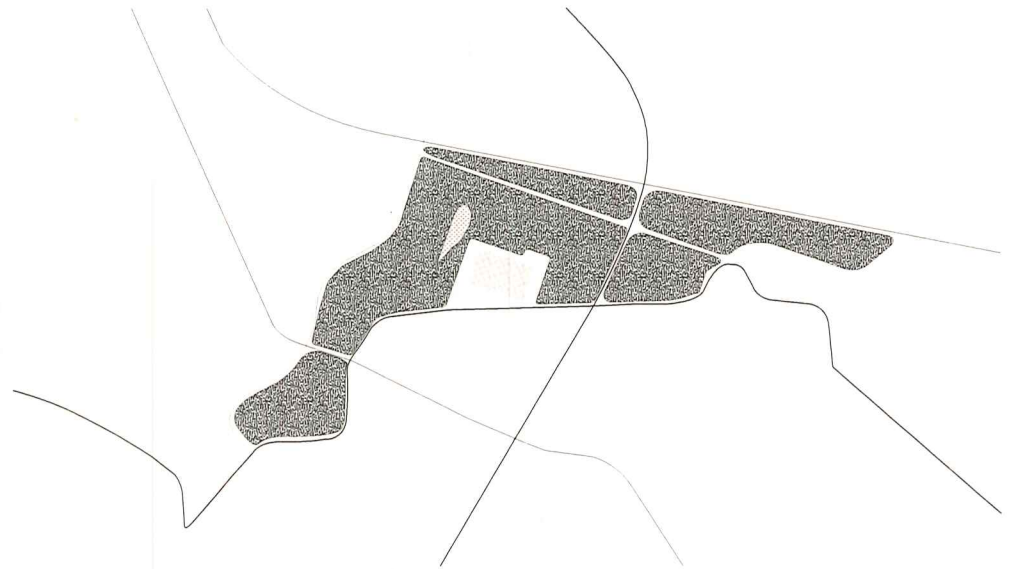
Een uitvaartdienst krijgt vorm als een opeenvolging van ervaringen, plekken en rituelen. Het nieuwe crematorium van Oostende is gelegen langs de Grintweg. Het is toegankelijk vanaf deze invalsweg, maar het bevindt zich ook op het traject van het Groen Lint, waardoor het zich nestelt in een publiek park.

In dit project neemt het afscheid plaats in verschillende stappen en op een steeds kleiner wordende schaal. De plekken maken deel uit van een groter geheel, zoals de architectuur deel uitmaakt van een groter landschap. Het gebouw komt de rouwende mens tegemoet, als een serene maar heldere enscenering. Buiten de wereld van alledag, buiten het gewone, zakelijke tijdsverloop, wordt een onvergetelijke reeks plaatsen gecreëerd, bestemd voor het afscheid en gewijd aan de herinnering.

EEN EMOTIONEEL LANDSCHAP

Ten noorden van de Grintweg is de aanleg van een bos voorzien. Het crematorium bevindt zich in een vrijgemaakte zone, waarbinnen opnieuw een kleiner woud wordt aangelegd volgens een gridpatroon. Er worden visuele grenzen gecreëerd, die de doorgang niet verhinderen. Vanuit de auto is de begraafplaats een balkvormig veld van bomen, waartussen het crematorium en de ceremoniezaal als schimmen zichtbaar zijn. Van op de Grintweg vertrekt er een aparte toegangsweg voor bezoekers en voor personeel. Het Groen Lint doorloopt de site in een opeenvolging van sferen: vanuit het grotere bos bereikt het de open vlakte, waarna het naar het park van de begraafplaats leidt.

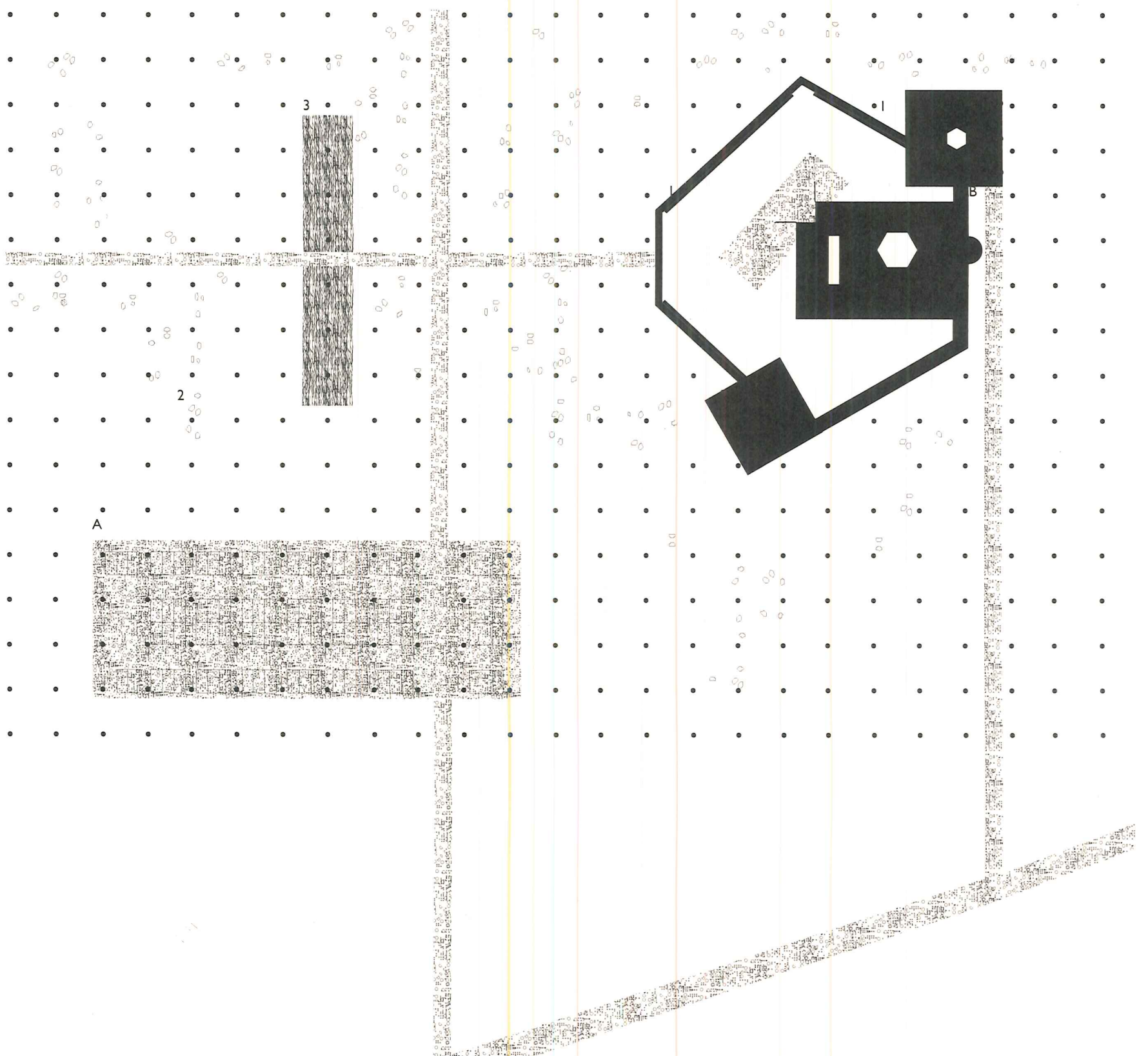
De keuze om alle programmaonderdelen te verzamelen binnen een balkvormig bos, is geïnspireerd door de Woodland Begraafplaats in Stockholm van architecten Asplund en Lewerentz. Eerder dan het bos enkel als een begraafplaats in te richten, fungeert het in dit ontwerp als een herkenbaar en geritmeerd veld, waarbinnen oneindig veel wandelingen en trajecten mogelijk zijn, en waarin de gebouwen en functies als in één emotioneel landschap bij elkaar worden gehouden.



⊙ Situatieplan



Woodland cemetery met crematiekapel, Stockholm



- A Parking
- B Lijkwagen
- 1 Colombaria
- 2 Urnenveld
- 3 Strooiweide



OPEN PLEKKEN IN HET BOS

Het nieuwe park maakt deel uit van het Groen Lint, dat de kustzijde van Oostende zal verbinden met het suburbane gedeelte van de stad. Het crematorium zal deze landschappelijke ontwikkeling versterken met een punctuele interventie: een klein bos, een geheime tuin met een intieme sfeer. In het hart van het grotere woud, komt er een open plek, en in het hart van deze open plek, bevindt zich het eigenlijke park als een begraafplaats in de vorm van een rechthoekig woud. Vervolgens zijn er drie onderscheiden plekken: de parkeerplaats, de strooiweide en het eigenlijke crematorium, dat opnieuw een open plek zonder bomen vormt – een zeshoek begrensd door het columbarium. Binnen deze begrenzing bevinden zich het crematorium, de ceremonieruimte en de cafetaria – architecturale volumes die als zwijgende sculpturen in het landschap staan.

De bomen in het park zijn (snelgroeïende) populieren op 10 meter afstand, die het licht filteren, en die atmosferen creëren volgens de seizoenen en volgens het moment van de dag. Tussen de bomen wordt gras gezaaid, met hier en daar varens en bloemen. Op het gras geven stenen aan waar de urnen begraven zijn. De strooiweide wordt door een aparte begroeiing als een rechthoek geaccentueerd. Het gebruik van lokale plantensoorten verzekert duurzame groei en een beperkt onderhoud.



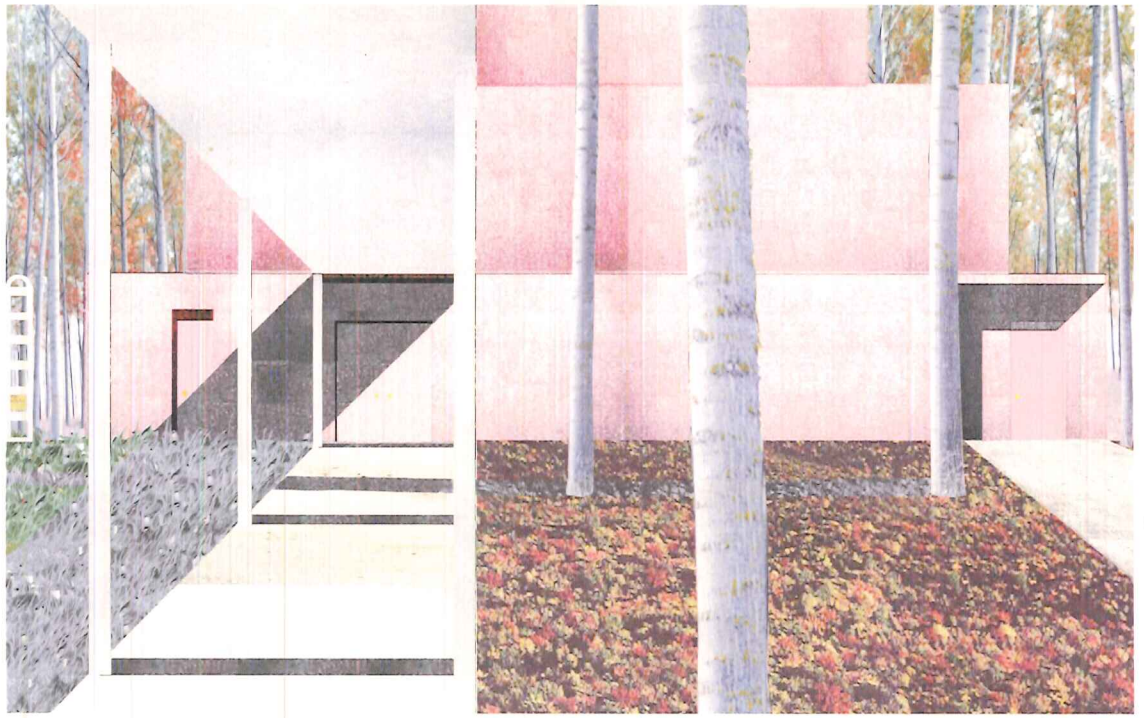
Colombarium en crematiegebouw



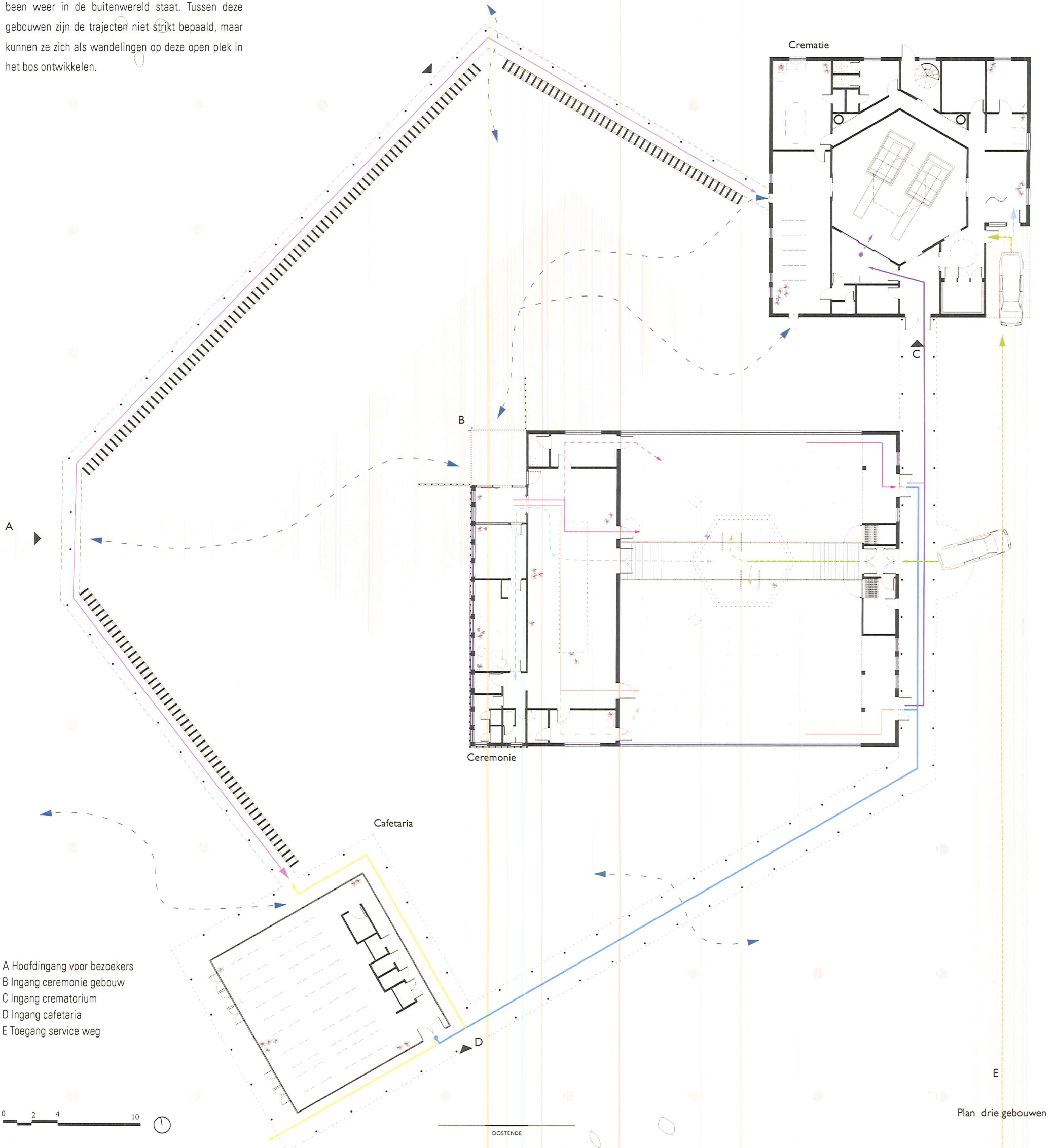
Zicht strooiweide, urnenveld en ceremoniegebouw

WANDELINGEN TUSSEN DRIE GEBOUWEN

De werking van het crematorium steunt op drie kleine gebouwen. De gebouwen zijn met elkaar verbonden door middel van een pergola. In het westen, langs de zijde van de begraafplaats en het park, is de pergola ingevuld als claustra en columbarium. De onderscheiden binnenzone wordt betreden langs een brede opening in de gedeeltelijk doorzichtige ommuring, die ook langs de binnenkant de onderste bouwlaag definieert. Het grootste volume, centraal, is dat van de ceremoniezaal, waarvan het getrapte dak in lichtrood beton de opbouw in twee verschillende zalen toont, en naar de wolken leidt. Het eigenlijke crematorium is een kleiner volume aan de linkerkant, met een balkvormige basis die zich tot een lage zeshoekige toren ontwikkelt. Aan de rechterzijde, in het westen, bevindt zich de cafetaria als kleiner glazen volume, dat bij wijze van spreken al met één been weer in de buitenwereld staat. Tussen deze gebouwen zijn de trajecten niet strikt bepaald, maar kunnen ze zich als wandelingen op deze open plek in het bos ontwikkelen.



Zicht ingang crematiegebouw



- A Hoofdingang voor bezoekers
- B Ingang ceremonie gebouw
- C Ingang crematorium
- D Ingang cafetaria
- E Toegang service weg



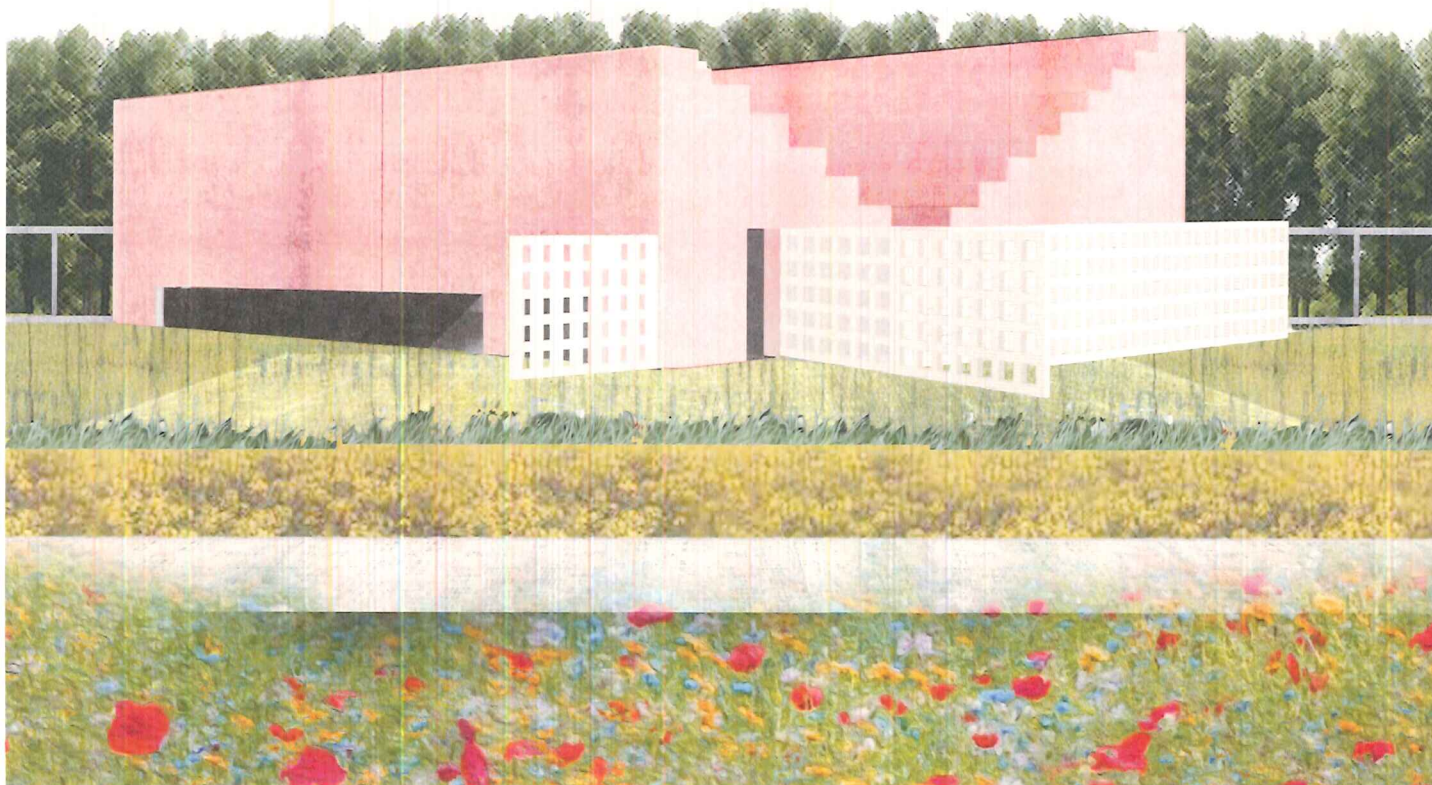
OOSTENDE

Plan drie gebouwen

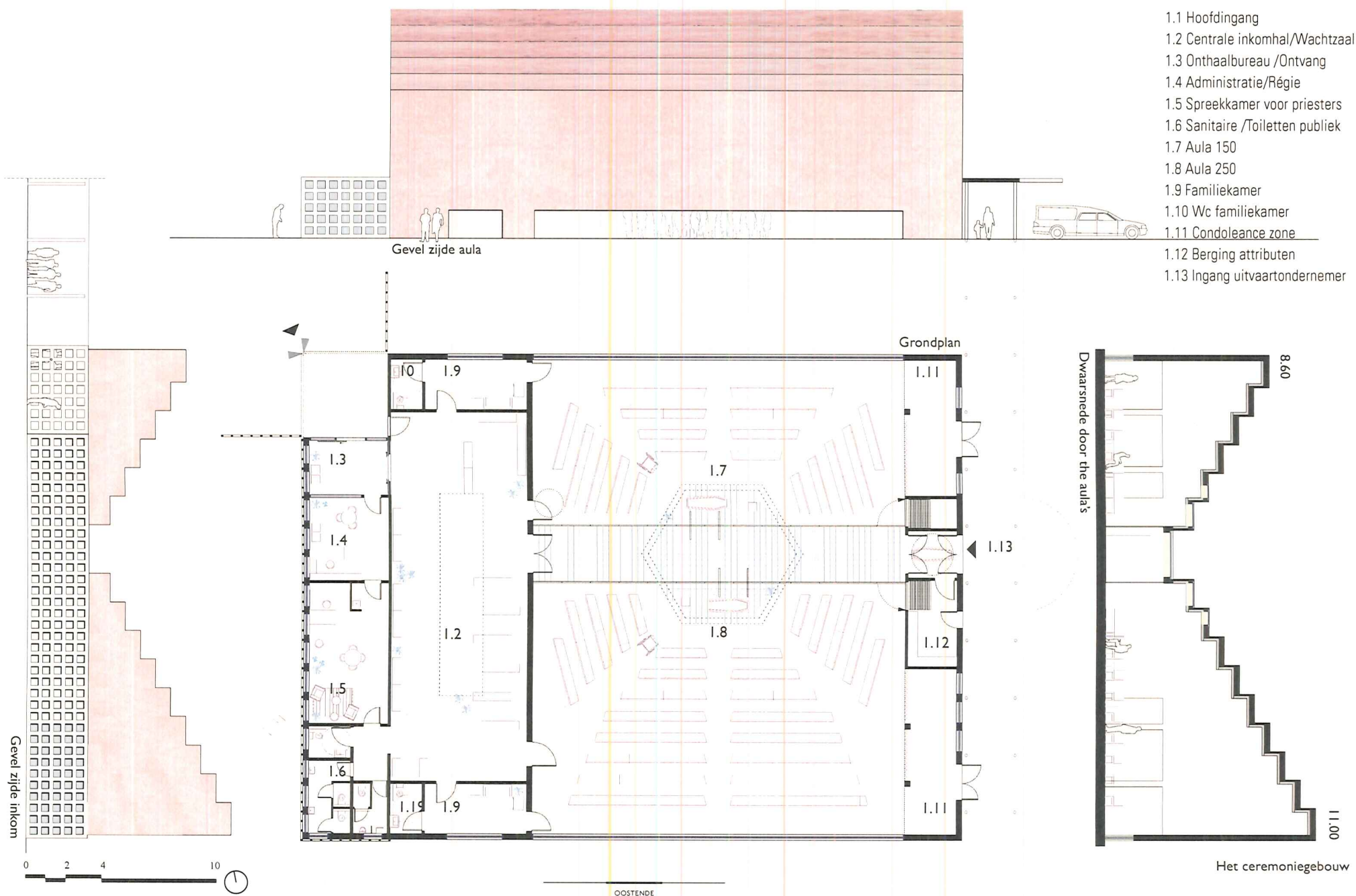
TWEE CEREMONIEZALEN

Het ceremoniegebouw bestaat uit twee zalen, die probleemloos kunnen samengevoegd worden. Er is een grote inkomhal, van waaruit de andere functionele gedeeltes, de familiekamers, en de twee zalen bereikbaar zijn. Een centrale dienstgang maakt het mogelijk om deze zalen tot in het midden te bereiken, zonder dat de gasten of de familie dit merken. Daardoor blijft de buitenwand vrij en kan het daglicht makkelijk toetreden. Viltten gordijnen maken het mogelijk om de zalen af te schermen zonder dat het licht helemaal verdwijnt.

De vloeren worden uitgevoerd in beton, alleen de dienstgang wordt bekleed met donkergroene leisteen tegels die intensieve technische circulatie verdragen. Langs beide zijden is de dienstgang begrensd door een schuifwand, waarop een trompe-l'oeil van gordijnen en kamerschermen is aangebracht. Eenmaal opgeplooid, ontstaat er een grote ceremoniezaal. Iedere zaal is voorzien van een afscheidsruimte waar condoleances worden overgemaakt. Daarna vervolgt de weg, met zicht op de bomen en de begraafplaats, onder de pergola door, naar het crematorium of naar de cafetaria.

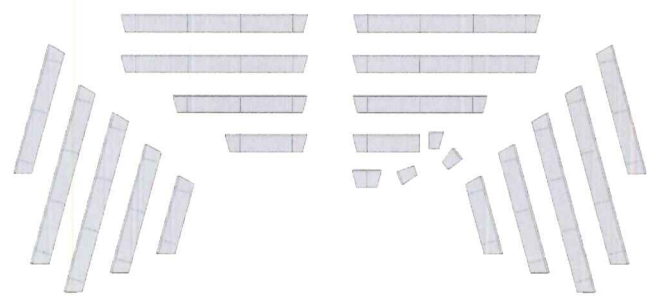
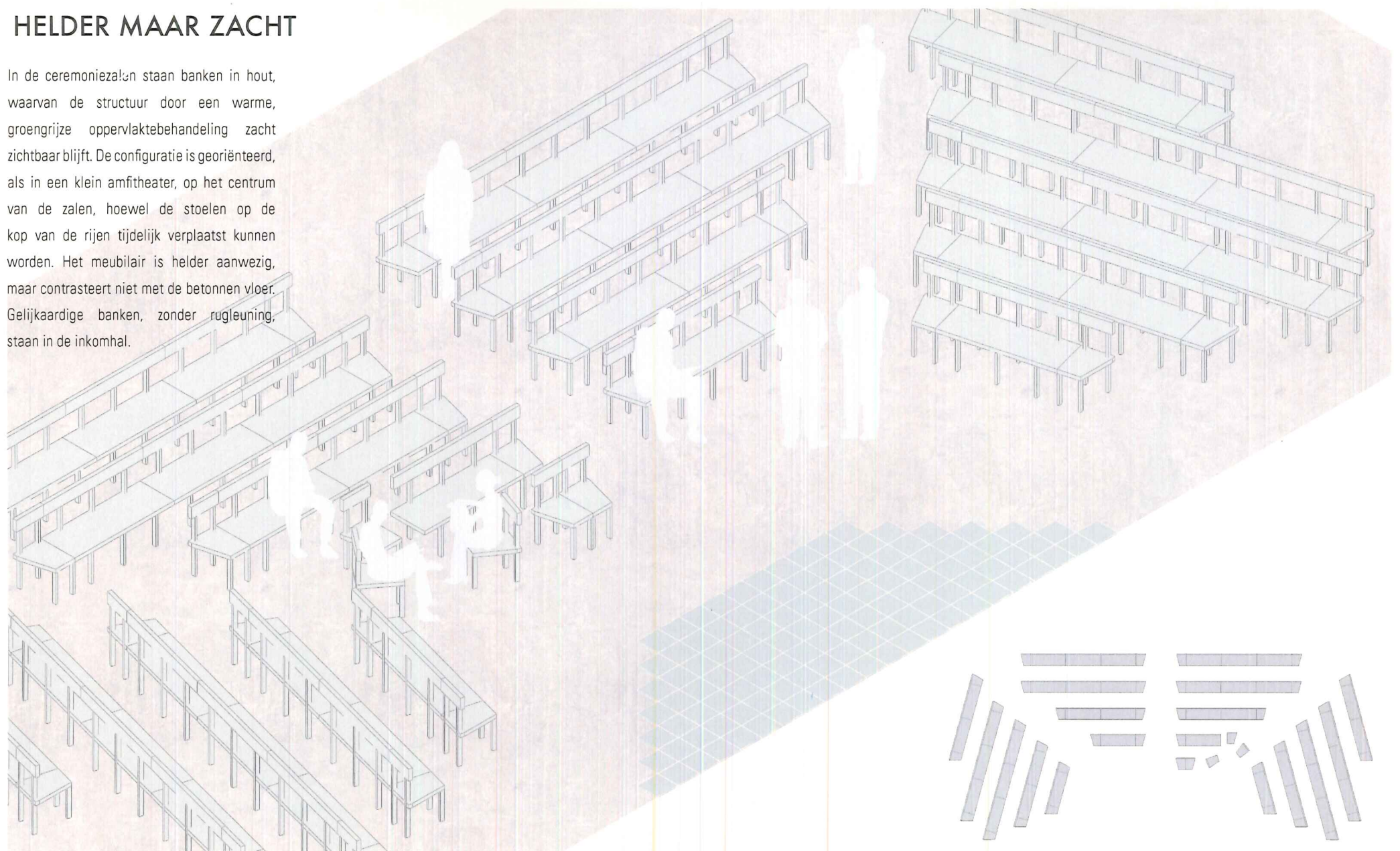


Zicht inkom ceremoniegebouw en gevel kleine Aula

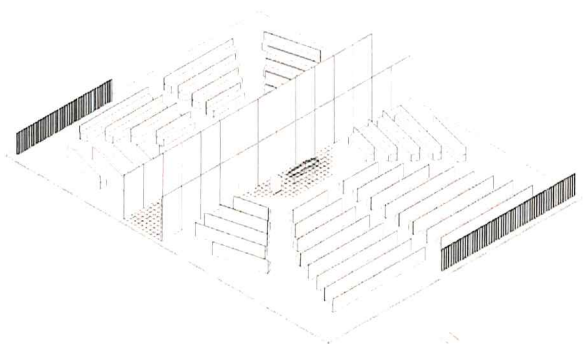
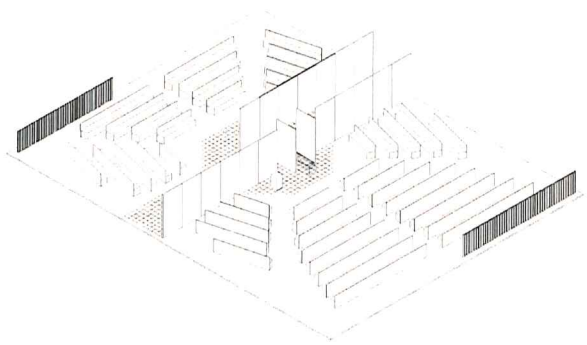
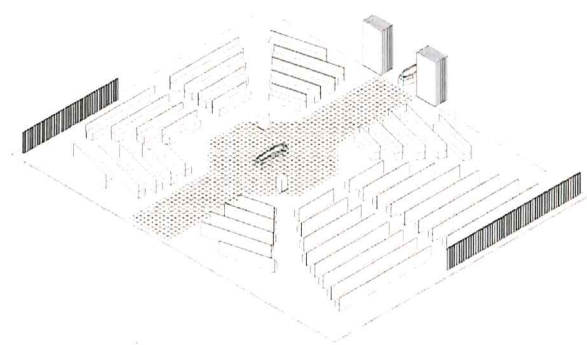


HELDER MAAR ZACHT

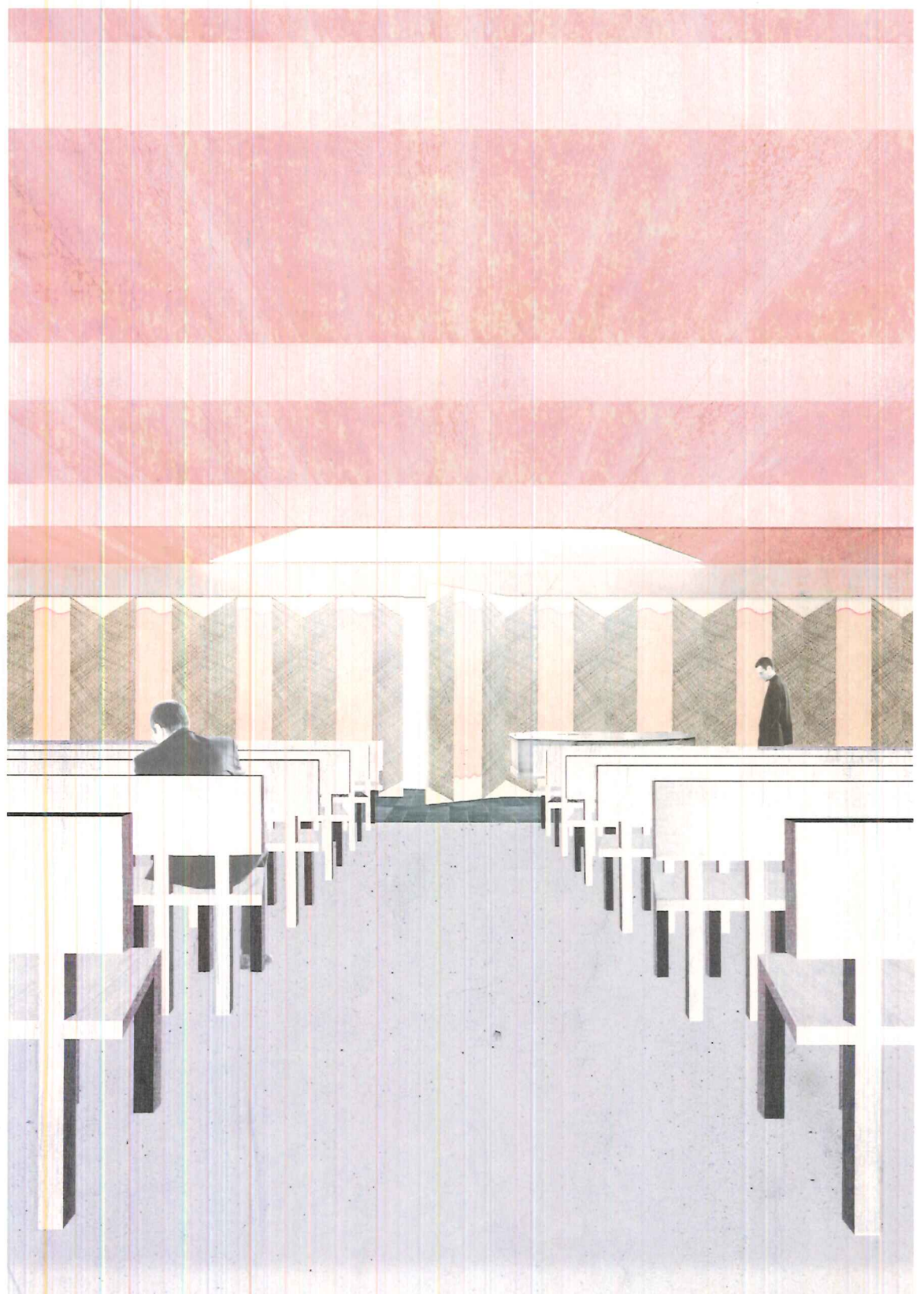
In de ceremoniezalen staan banken in hout, waarvan de structuur door een warme, groengrijze oppervlaktebehandeling zacht zichtbaar blijft. De configuratie is georiënteerd, als in een klein amfiteater, op het centrum van de zalen, hoewel de stoelen op de kop van de rijen tijdelijk verplaatst kunnen worden. Het meubilair is helder aanwezig, maar contrasteert niet met de betonnen vloer. Gelijkaardige banken, zonder rugleuning, staan in de inkomhal.



De bankenstoelen



Organisatie van de aula's

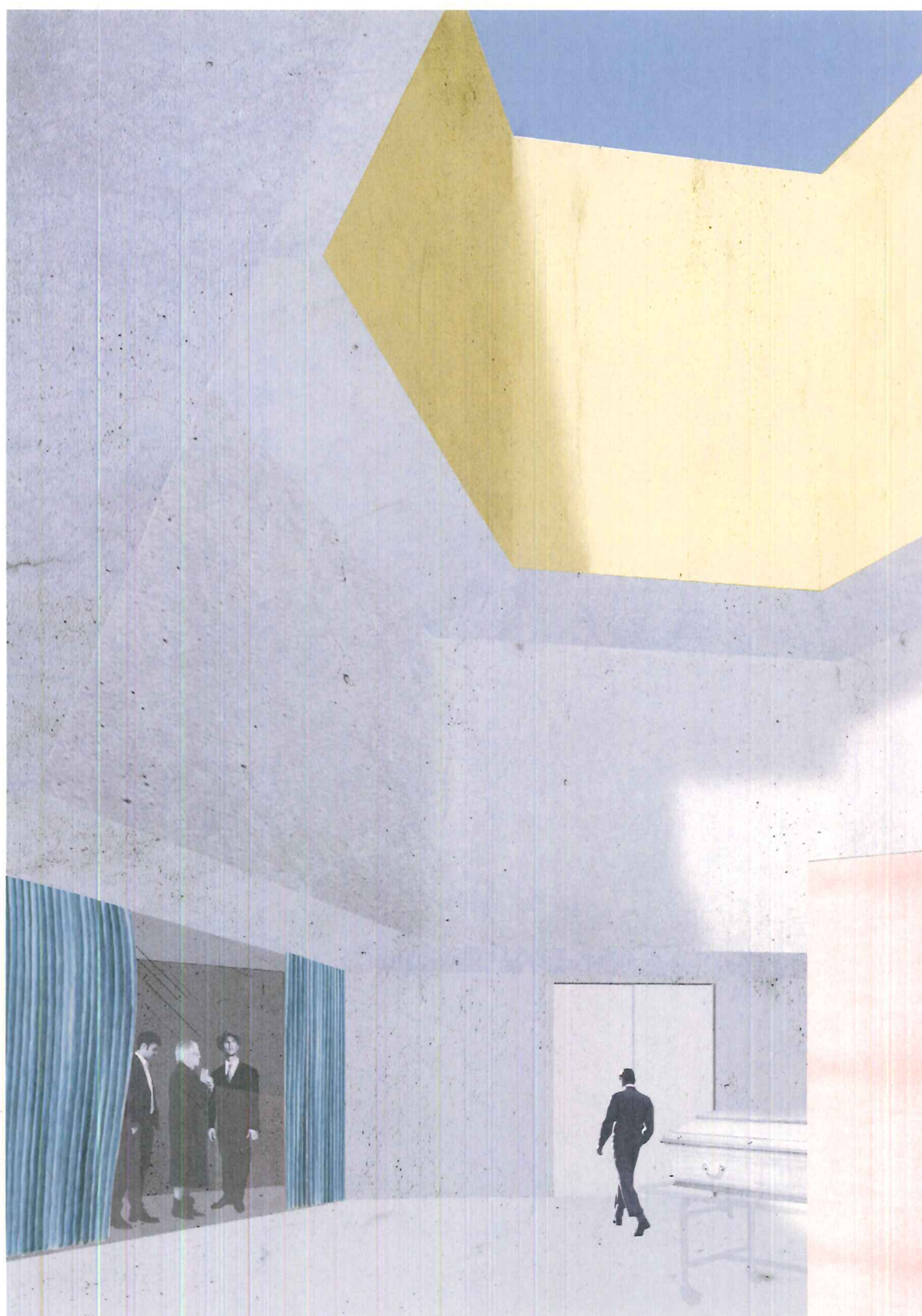


Aula 250 met een trompe l'oeil

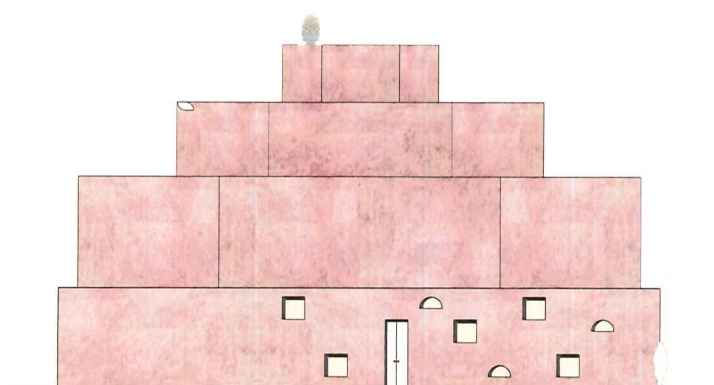
EEN ZESHOEKIGE TOREN

Het crematorium is een massief balkvormig volume in lichtrood beton, dat zeshoekig op een bescheiden manier naar de hemel reikt. Vanuit de ceremoniezaal kunnen verwanten, indien gewenst, getuige zijn van de crematie. De rouwkapel is apart toegankelijk, en heeft een buitenwand van vensteropeningen met gekleurd glas die naar het columbarium verwijzen. De rookgassen worden ondergronds afgeleid, niet naar de top van het volume, maar naar de zijkant, waar de schoorsteen op midden hoogte door een sculptuur wordt aangegeven. Een uitgekiend circulatiepatroon verzekert een goede en discrete werking.

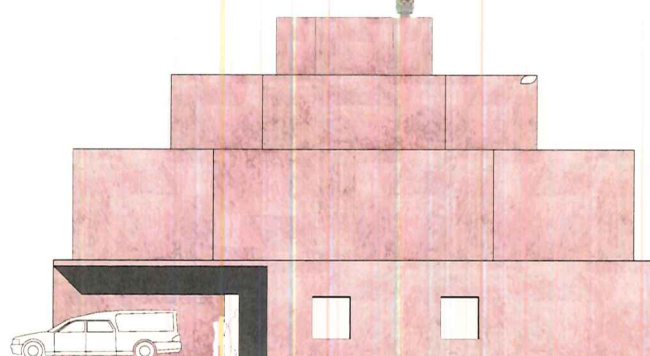
- 2.1 Rouwkapel
- 2.2 Sas
- 2.3 Wachruimte en kleine ceremoniele ruimte
- 2.4 Ovenruimte
- 2.5 Wachruimte voor uitvaartondernemer
- 2.6 Wc uitvaartondernemer
- 2.7 Kleedkamer personeel & douches
- 2.8 Wc personeel
- 2.9 Berging Onderhoud
- 2.10 EHBO
- 2.11 Eetruimte
- 2.12 Ikom/bureau
- 2.13 Losplaats
- 2.14 Koelkamer
- 2.15 Asbewaring/urnen
- 2.16 Centrale Verwarming
- 2.17 Filterinstallatie Ruimte
- 2.18 Dieselgroep en Koelventilatoren



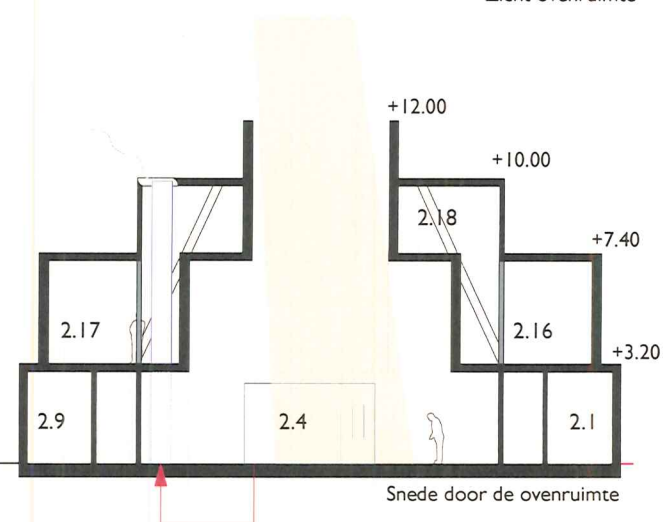
Zicht ovenruimte



Aanzicht zijde rouwkapel



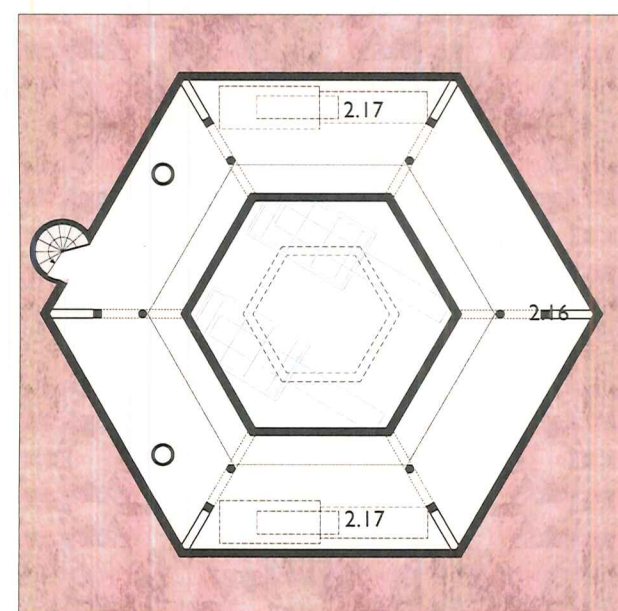
Aanzicht zijde losplaats



Sneede door de ovenruimte



Grondplan gelijkvloers



Grondplan niveau +3.20



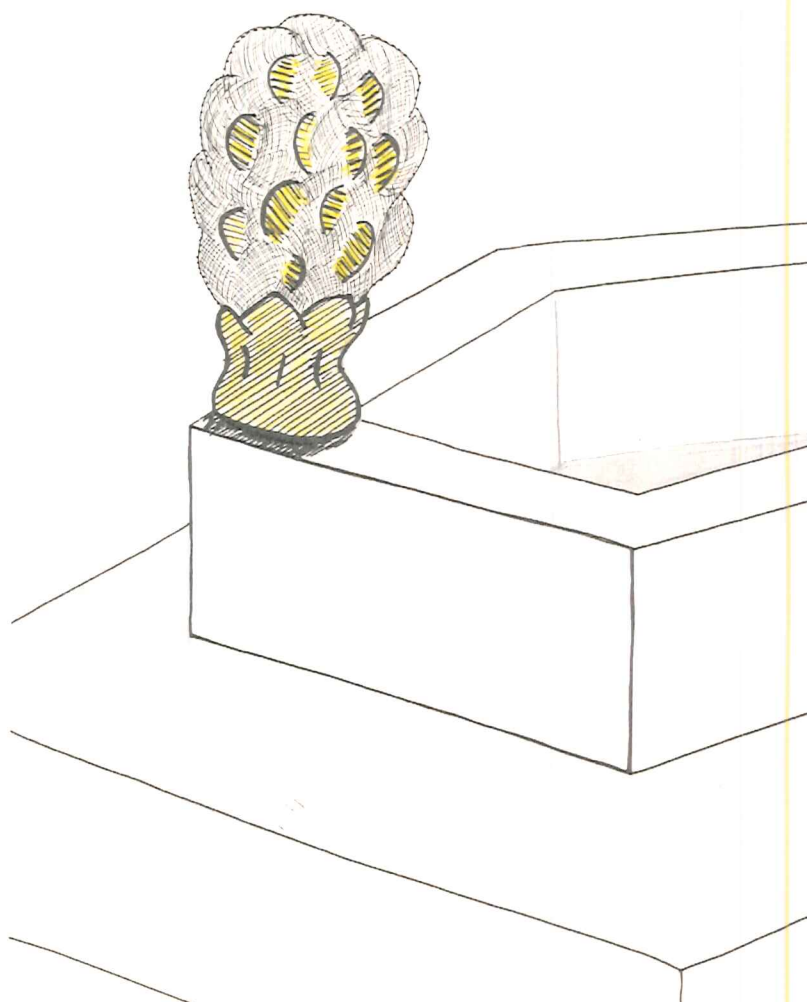
ONBESTEMD, LICHT EN MELANCHOLISCH

Een aantal artistieke, sculpturale interventies, die een licht en bijna speels karakter hebben, en niet confessioneel van aard zijn, maar op een onbestemde, melancholische manier verwijzen naar een collectieve verbeelding, zullen de architectuur aanvullen.

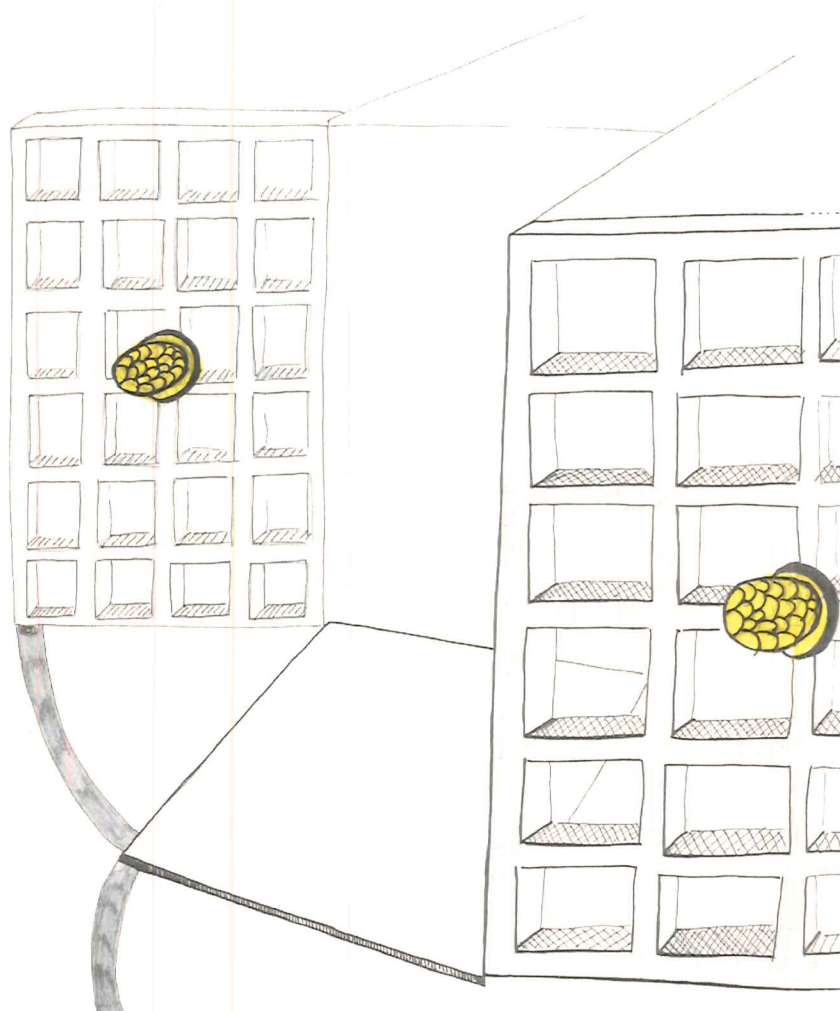
De muren van het columbarium zijn opgebouwd als een claustra – een doorzichtig regelmatig rooster van vierkanten, dat langs de bovenzijde door boogjes wordt bekroond. Een pergola op een regelmatig rooster van kolommen maakt het columbarium ook in slechte weersomstandingen toegankelijk. Als een vierkant wordt ingevuld met een urn, wordt het langs beide zijden afgesloten en geaccentueerd door middel van een subtiele goudkleurige knop. Ook de deuren van de ceremoniezaal verwijzen naar het rooster van het columbarium, en zijn op een gelijkaardige manier geaccentueerd en als deur gekenmerkt. Bovenop het bouwvolume van het creatorium, op het dak, is een sculptuur geplaatst die de rookgassen lijkt te verbeelden, op een onverwachte plek, alsof de wetten van de wereld voor even niet meer geldig zijn.



Colombarium met knop



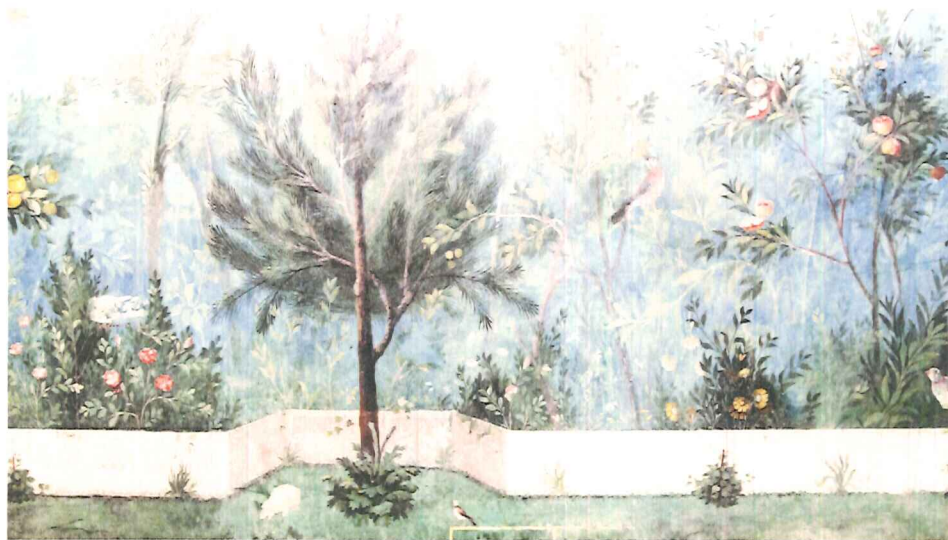
Daksculptuur



Goudkleurige deurknop

TERUGKEER

De cafetaria heeft een vierkant grondplan dat, analoog aan de ceremoniezaal, in twee ongelijke delen kan opgedeeld worden – hier door middel van een akoestisch gordijn, dat de lijn van het columbarium in het interieur voortzet. Het glazen volume is opgevat als een verbreding van de pergola, waaronder een zone is afgebakend. Een overkragend dak plaats het interieur buiten het directe zonlicht. Hier kent het ceremoniële gedeelte een einde, en wordt de terugkeer naar de buitenwereld voorbereid.



Hortus conclusus Villa Livia

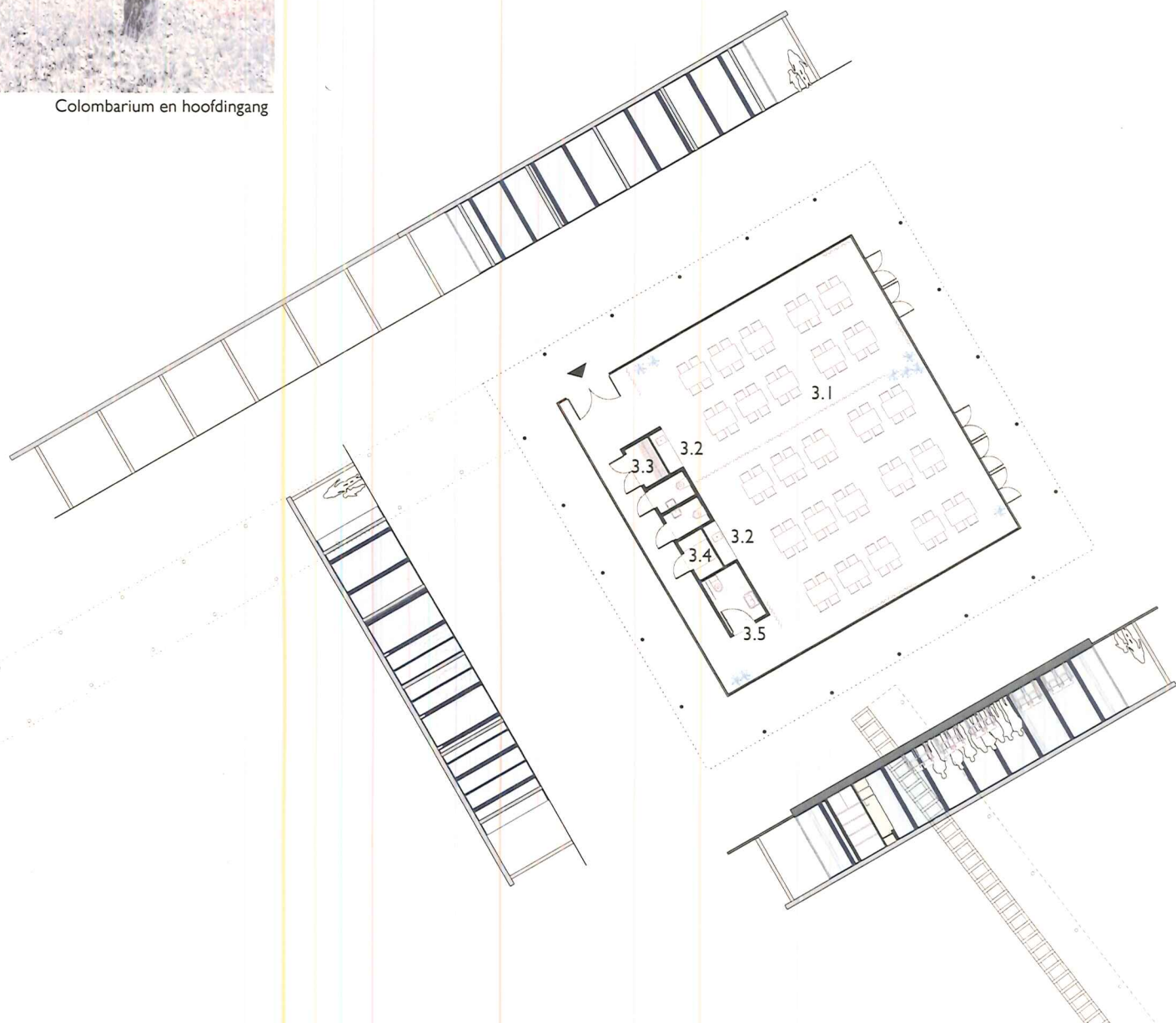


Colombarium en hoofdingang

- 3.1 Verbruikzaal / cafetaria 100
- 3.2 Pantry
- 3.3 Vestiaire
- 3.4 Berging
- 3.5 Wc



Zicht op de cafetaria vanuit de pergola



STRUCTUUR, GLOBALE AANPAK DUURZAAMHEID

STRUCTUUR

Dit voorstel bestaat uit een cluster van drie gebouwen met elk een eigen functie en vorm. Het eerste gebouw is het crematorium. Dit gebouw is opgevat als een zigurat. Centraal in deze zigurat bevinden zich de crematieovens. Het tweede gebouw, centraal gelegen

op de site, is het ceremoniegebouw. Dit bestaat uit twee getrapte volumes als dak die naar elkaar gekeerd zijn. Het derde volume is de cafetaria. Dit is een eenvoudige doos, die bestaat uit één enkel verdiep. Het geheel wordt aaneengesloten door een passerel.

Normen: De voorlopige dimensionering is gebaseerd op de Eurocodes en Belgische nationale bijlages (non-elimatieve lijst):

- Eurocodes
- Belgische nationale bijlages
- Technische beschrijvingen WTCB
- TV's

Materialen:

Beton: C30/37 $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
 Staal: S355 $\gamma = 78,5 \text{ kN/m}^3$

Belastingsaannames:

Permanente belasting
 Technieken algemeen: $0,4 \text{ kN/m}^2$
 Crematieovens: 150 kN

Variabele belasting:

Algemene ruimtes: 5 kN/m^2
 Circulatie: $3 \text{ à } 5 \text{ kN/m}^2$
 Sanitaire: $1,5 \text{ à } 2 \text{ kN/m}^2$

Temperatuur-effecten: De temperatuurschommelingen worden geschat op $+60^\circ\text{C}$.

Aardbevingsbelastingen: Zone 1 : Acceleratie coefficient $A = 0,04g$. Volgens de Belgische nationale bijlage bij Eurocode 8.

Brandstabiliteit:

De brandstabiliteit wordt gewaarborgd door de betondekking. Structurele elementen in staal worden beschermd met een brandbeschermende verf.

Algemene opmerkingen:

- In de nabijheid van de zee; om dat de site in de omgeving van de Noordzee ligt is het belangrijk om corrosie in acht te nemen.

- Tijdens deze wedstrijd fase is er gebruikgemaakt van de boringen en sonderingen van nabijgelegen sites. Hieruit blijkt dat er sprake is van een kleigrond. In dit geval hebben we voor alle gebouwen een algemene funderingsplaat nodig. Een uitzondering hierop is de zone waar de crematieovens staan, gezien de belasting is hier een paalfundering noodzakelijk. De exacte dimensionering is pas mogelijk nadat de grondkarakteristieken van de site gekend zijn.

CEREMONIE

Verticale Stabiliteit

Prefab L-elementen zullen telkens van muur tot muur/kolom spannen en zo de lasten overbrengen op de muren/kolommen die vervolgens naar de funderingen worden afgeleid.

Horizontale Stabiliteit

De façade en de interne muren zorgen voor de nodige horizontale stabiliteit.

CREMATORIUM

Verticale Stabiliteit

De verticale stabiliteit van de uitragende elementen naar de crematiezaal, wordt bekomen door de plaatsing van 'steunberen' die op de eerste en tweede verdieping worden geïntegreerd.

Horizontale Stabiliteit

De façade en de interne muren zorgen voor de nodige horizontale stabiliteit.

VERTICALE STABILITEIT

Door de strategische plaatsing van kolommen in de cafetaria kan

de verticale stabiliteit volgens dezelfde logica bekomen worden als deze die gebruikt wordt voor de pergola. De pergola en de cafetaria lopen al het ware in elkaar over en gebruiken al dus ook dezelfde structurele principes.

HORIZONTALE STABILITEIT

De interne muren en het dak zorgen voor de nodige horizontale stabiliteit. De horizontale stabiliteit van de pergola wordt verzekerd door de betonnen kolommen en een verbinding met de cafetaria.

DUURZAAMHEID

AULA

Verwarming en afkoeling

De aula is verwarmd door middel van vloerverwarming. Dit systeem biedt een perfect thermisch comfort aangezien het zowel effect heeft op de omgevingstemperatuur als op de temperatuur van de omliggende wanden en oppervlaktes die onmiddellijk bepalend zijn voor het warmtegevoel van een gebruiker. De afkoeling van de aula wordt gerealiseerd door een mechanisch systeem van nieuwe afgekoelde lucht in het centrale verluchtingssysteem.

Ventilatie

De ventilatie wordt voorzien via een mechanisch verluchtingssysteem, dat de nieuwe lucht inblaast en de gebruikte lucht afzuigt. Dit principe is voorzien van een energie gevoelige recuperatie systeem waardoor de warmte uit de lucht afvoer ingezet kan worden in de luchttoevoer wat leidt tot een vermindering van het energiegebruik voor de verwarming. De lucht afkoeling in de zomerperiode wordt gerealiseerd zonder thermisch verlies, door verstuiving van het water in de lucht (operatie uitgevoerd in de centrale koker van de luchtbehandeling). De mechanische ventilatie beantwoordt tevens aan een strategie van ventilatie via verplaatsing: de nieuwe lucht wordt aan lage snelheid in het lager gedeelte van de ruimte ingeblazen. Door absorptie van de warmte winsten in het volume (warmte-uitstraling van gebruikers, artificiële verlichting) zal haar temperatuur toenemen en de lucht op een natuurlijke wijze stijgen om er vervolgens uit weggezogen te worden. Dit systeem levert perfect thermisch

comfort op en zorgt bovendien voor een goede luchtkwaliteit door extractie van CO2 deeltjes.

Glazen oppervlaktes

De glazen wanden zijn in driedubbel glas. Hun dimensionering levert voldoende natuurlijk lichtinval op, en vermindert op die manier het elektriciteitsverbruik voor de verlichting, doch zonder aan het architecturaal concept te raken. De glazen oppervlaktes zijn uitgerust met interne zonnewering om de verduistering van de ruimtes te kunnen controleren.

BURELEN, KAPEL, CAFETARIA

Verwarming, afkoeling, ventilatie

Deze ruimtes worden verwarmd door radiatoren die onder de vensterbanken of de glazen wanden worden voorzien. Tijdens de zomermaanden kan de ventilatie op een natuurlijke manier gebeuren via ramen in de gevels. Tijdens de wintermaanden wordt deze mechanisch voorzien volgens eenzelfde principe als in de Aula.

Glazen oppervlaktes

De glazen oppervlaktes van de burelen, de ruimtes voor families en de kapel zijn opgebouwd uit driedubbel glas en voorzien van externe zonnewering zodat warmteregulering wordt verzekerd tijdens de zomermaanden. De glazen wanden van de cafetaria zijn van driedubbel glas en voorzien van externe zonnewerking. Het uitstekende dak dat gedimensioneerd zal worden rekening houdend met de zonnestand in de zomer, zal tevens bescherming bieden van directe zon tijdens de zomermaanden, maar zal het zonlicht in de winter toelaten om de ruimtes te verlichten en te verwarmen.

ENERGETISCH CONCEPT

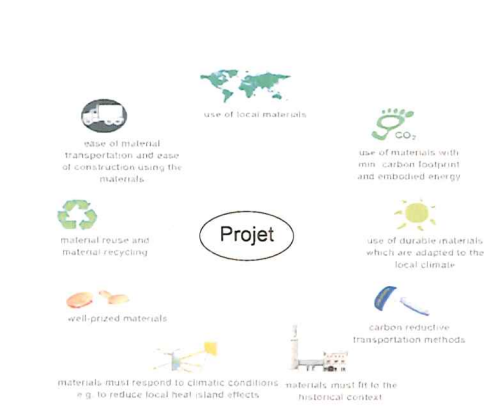
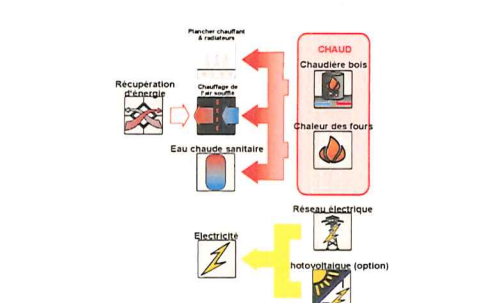
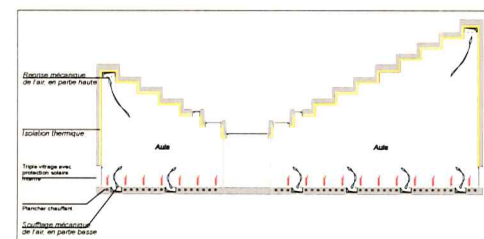
Het programma van het crematorium impliceert binnen ons project – op energetisch vlak – dat de warmte van de verbrandingsovens gerecupereerd wordt en via een warmtegeleider kan bewaard en omgezet worden voor de energetische noden van het gebouw. Mocht er te veel warmte productie zijn, kan deze verder verkocht worden voor de verwarming van aanpalende gebouwen. Nochtans kan er op dit moment, niet volledig ingezet worden op dit systeem, aangezien het karakter en het ritme van de crematies momenteel te onzeker is. In een verdere uitwerking van het project zullen verdere studies uitgevoerd worden om te bekijken hoe, hoeveel, en hoe vaak deze warmteproductie kan gerecupereerd, omgezet en gebruikt worden.

Daarom stellen wij in deze fase van het project een hoog performante warmteketel voor, voor de productie van warmte binnen het gebouw. De verluchtingscentrale zal erop voorzien worden de energie uit de afgezogen lucht te recupereren opdat de energienoden van het gebouw tot een minimum worden herleidt. Deze strategie is eveneens voorzien voor de crematieruimtes waar de temperatuur van de lucht snel stijgt door de energie afstoot van de ovens. Geen enkele andere afkoeling nodig, met uitzondering van de regulerende afkoeling van de centrale luchtbehandeling.

DUURZAME MATERIALEN

Het crematorium wordt gerealiseerd met duurzame materialen. Alle hout in het project heeft een FSC of PEFC label, wat garant staat voor een verantwoord bosbeheer, volgens strikte sociale, ecologische en economische criteria. Om te voldoen aan de structurele en klimaatgebonden concepten, met name wat betreft de vloerverwarming en de natuurlijke verluchting, zal het project opgetrokken worden in beton. De duurzaamheidscriteria worden ook bij het gebruik van beton beoogd, onder meer door gebruik van gerecycleerd beton, afkomstig uit de afbraak van andere gebouwen. Deze norm wordt in de toekomst een belangrijke duurzaamheidsnorm, zoals trouwens nu al in Zwitserland het geval is (MINERGIE-ECO label).

Tot slot zal voor elke keuze met betrekking tot materialen, een berekening gemaakt worden van de grijze energie. Dit is de nodige energie om het product te vervaardigen, te ontginnen, te transformeren, te fabriceren, te transporteren, te gebruiken, te onderhouden en te recyclen. De architecturale en structurele keuzes zullen op die manier steeds de meest duurzame oriëntatie vooropstellen.



RAMING

0	VOORBEREIDENDE WERKEN EN WERFINRICHTING
0.1	WERFINRICHTING
0.2	AFBRAAK
1	ARCHITECTUUR
1.1	GEVELS
1.2	DAKEN
1.3	WANDEN
1.4	VLOEREN
2	STABILITEIT
2.1	FUNDERING
2.2	SKELET / DRAAGSTRUCTUUR
3	TECHNIEKEN
3.1	HVAC
3.2	SANITAIR
3.3	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
TOTALE BOUWKOST	

TOTAAL binnenruimten	
115.000,00 €	4%
1.162.000,00 €	43%
874.000,00 €	32%
542.000,00 €	20%
2.693.000,00 €	

bruto oppervlakte:	1612 m2
Eenhedsprijs per m2:	1.670,60 € /m2

4	BUITENAANLEG
4.1	VERHARD
4.2	ONVERHARD
4.3	ARCHITECTURALE ELEMENTEN

450.000,00 €	17%
270.000,00 €	
95.000,00 €	
85.000,00 €	

4	MEUBILAIR
1.5	MEUBILAIR

300.000,00 €	11%
300.000,00 €	

ALGEMEEN SUBTOTAAL excl. BTW 3.443.000,00 €

ALGEMEEN TOTAAL excl. BTW 3.443.000,00 €

ALGEMEEN TOTAAL incl. BTW 4.166.030,00 €

Oostende - Crematorium - totalen per gebouw		
crematiegebouw	ceremoniegebouw	cafetaria

40.000,00 €	4%	55.000,00 €	4%	20.000,00 €	6%
40.000,00 €		55.000,00 €		20.000,00 €	
- €		- €		- €	
417.000,00 €	46%	578.000,00 €	40%	167.000,00 €	49%
190.000,00 €		305.000,00 €		115.000,00 €	
72.000,00 €		125.000,00 €		25.000,00 €	
65.000,00 €		68.000,00 €		6.000,00 €	
90.000,00 €		80.000,00 €		21.000,00 €	
290.000,00 €	32%	495.000,00 €	34%	89.000,00 €	26%
220.000,00 €		195.000,00 €		58.000,00 €	
70.000,00 €		300.000,00 €		31.000,00 €	
156.000,00 €	17%	324.000,00 €	22%	62.000,00 €	18%
100.000,00 €		208.000,00 €		35.000,00 €	
16.000,00 €		30.000,00 €		7.000,00 €	
40.000,00 €		86.000,00 €		20.000,00 €	
903.000,00 €		1.452.000,00 €		338.000,00 €	

611 m2	801 m2	200 m2
1.477,91 € /m2	1.812,73 € /m2	1.690,00 € /m2

- €	0%	- €	0%	- €	0%
- €		- €		- €	
- €		- €		- €	
- €		- €		- €	

48.000,00 €	5%	179.000,00 €	12%	73.000,00 €	5%
48.000,00 €		179.000,00 €		73.000,00 €	