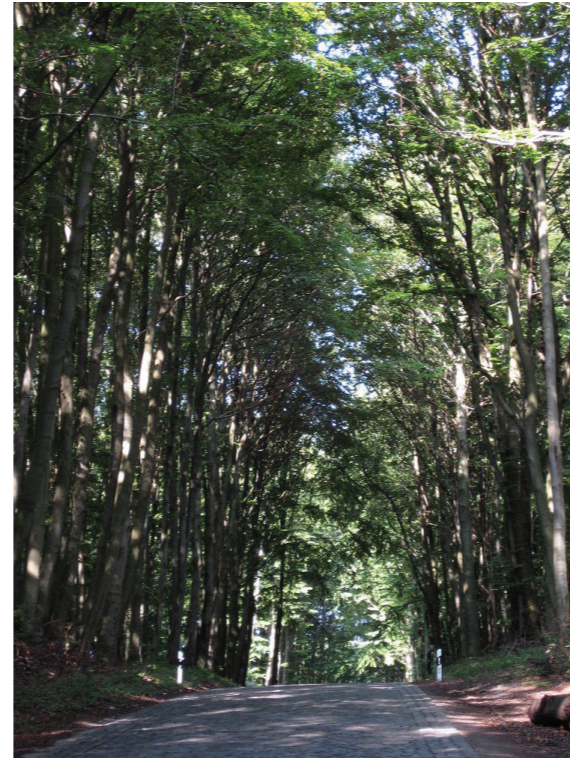


BWMSTR_OO_2106_ZEMST_CREMATORIUM_HAVICREM_20111206



‘To build a house, you start with a roof.’

[Frans West, kunstenaar, in een gesprek met Annick en Anton Herbert, 2011]



Das neue Krematorium liegt in einer alten Kulturlandschaft, in die sich Siedlung, Gewerbe und Infrastrukturbauten in den letzten Jahren hineingeschoben haben. Dies Nebeneinander der Zeithorizonte - von neu, alt und gestern - ist der Kontext einer Nutzung und Einrichtung, die selbst im Themenbereich „Zeit“ platziert ist.

Het nieuwe crematorium situeert zich in een oud cultuurlandschap waarin zich de laatste jaren een nederzetting, fabrieken en infrastructuurgebouwen ingeschoven hebben. Deze naast elkaar plaatsing van tijdshorizonten -van nieuw, oud en gisteren- is de context voor een gebruik en inrichting die zich ook in de thematiek 'tijd' plaatst.

Kulturlandschaft ist das Ergebnis des Wirtschaftens und Schaffens der Bewohner, sie ist geformt durch Nutzung und selbst Teil der Infrastruktur mit ihren Gräben, Leitungen und Wegen. Die kräftigen Elemente der umgebenden Landschaft sind der Wald, die Wiesen, das Wasser und natürlich der Horizont. Diese Elemente werden auch zu den Stützen der Einbettung des Krematoriums an diesem Ort.

Cultuurlandschap is het gevolg van het beheren en aanpassen door de bewoners; het is gevormd door gebruik en omwille van de grachten, leidingen en wegen is zelf een deel van de infrastructuur. De krachtige elementen van het omgevende landschap zijn het bos, het weiland, het water en het natuurlijke van de horizon. Deze elementen vormen nu de steunpunten van de inbedding van het crematorium op deze plek.

Der Wald wird grosszügig erweitert, nimmt die Funktionen des Parkplatzes und der Erschliessung auf, kann auch Spazierwege beinhalten oder Orte zum Ausstreuen der Asche, zum Verweilen und Gedenken. Er schafft in seinem grossen Bogen aber auch eine Abschirmung der angrenzenden, wenig attraktiven Nutzungen.

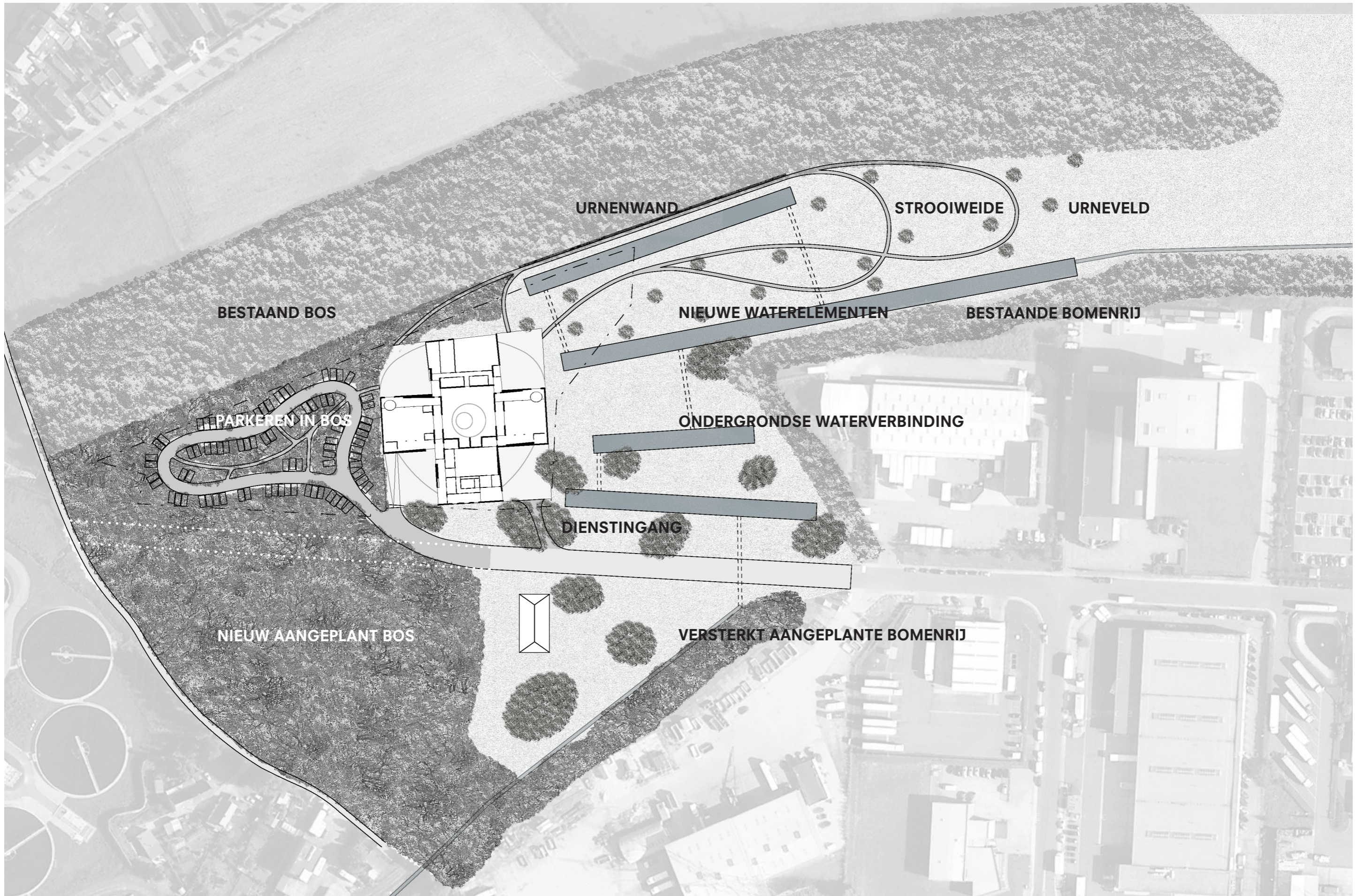
Het bos wordt met een groot volume uitgebreid, neemt de functie van parkeerplaats en ontsluiting op. Het kan ook wandelpaden bevatten of plaatsen voor het uitstrooien van de as, om te verpozen en te gedenken. Via de grote boogvorm geeft het ook bescherming tegen de naburige en weinig attractieve inplantingen.

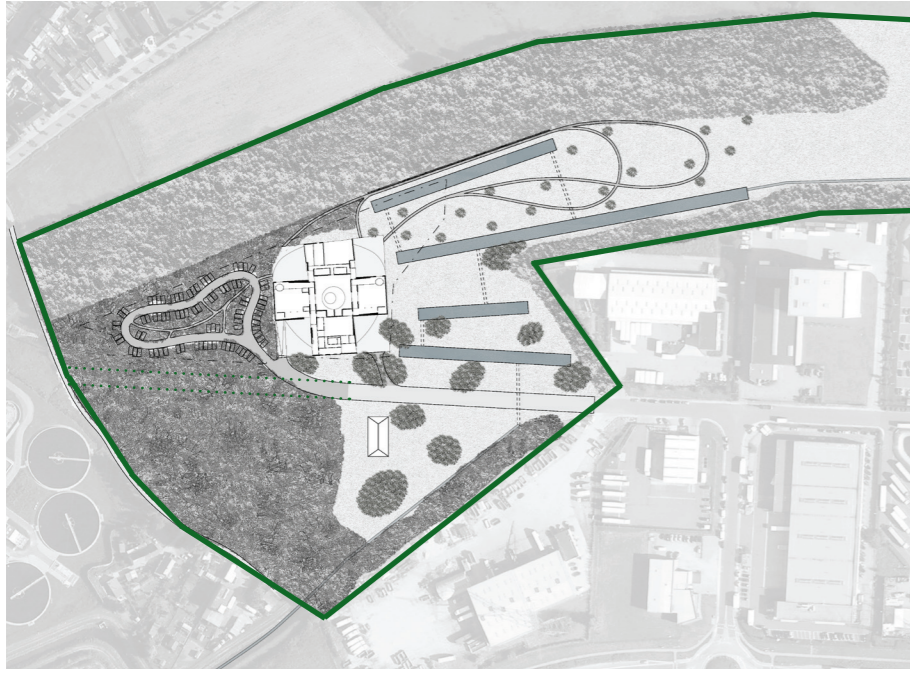
Die Wiesen führen aus der Weite der offenen Landschaft bis an das Krematorium. Sie begleiten den Blick auf den Horizont, nehmen Spazierwege auf; es finden sich landschaftliche Baumgruppen und einzelne Obstbäume. Auch hier ist das Verstreuen der Asche möglich, auch hier sind Orte des Ruhens und der Erinnerung. Zwischen Wiesen und Waldkante ist eine Urnenwand denkbar, an der ein Weg vom Krematorium in die Landschaft vorbeiführt.

Vanuit het weidse open landschap voert het weiland naar het crematorium. Het begeleidt de blik naar de horizon en neemt wandelpaden op. Er worden landschappelijke boomgroepen en enkele fruitbomen geplaatst. Ook hier is het verstrooien van de as mogelijk; ook hier zijn plekken van rust en herinnering. Tussen het weiland en de bosrand is een urnenwand denkbaar, gelegen langsheen een pad vanaf het crematorium naar het landschap.

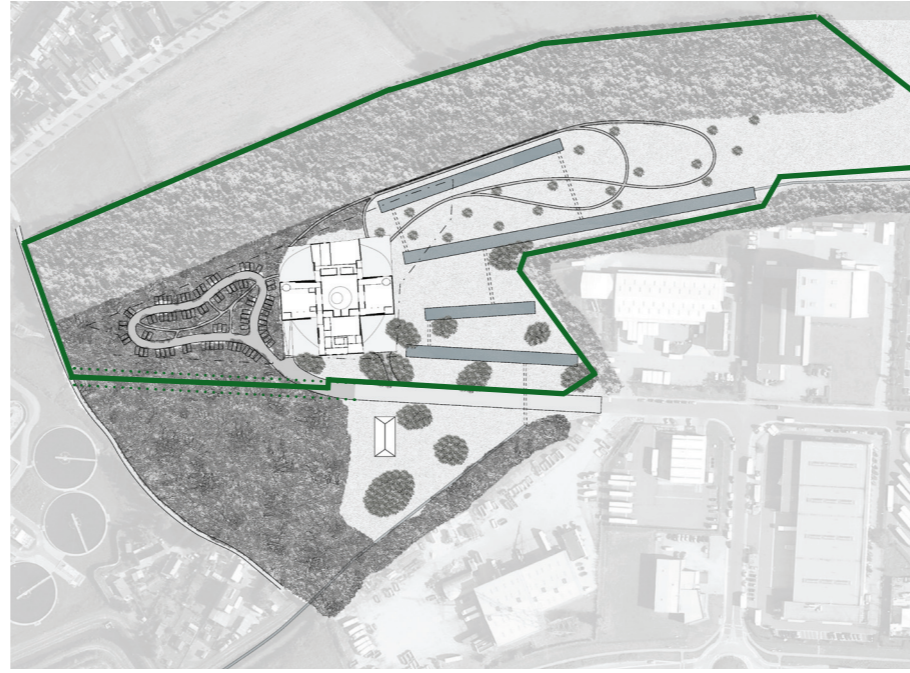
Das dritte Element der Landschaft ist das Wasser. Die zahlreichen Gräben formen die Konturen der heutigen Wiesenlandschaft. Im Umfeld des Krematoriums werden die Gräben aufgeweitet zu breiteren Wasserelementen, die weiterhin untereinander verbunden und durchflossen, wie selbstverständlich als gestalterisch überformte Gräben in den Wiesen liegen. Sie sind Himmelsspiegel und Ausdruck einer Parkwerdung der Landschaft zugleich. Die Materialien und Pflanzen sind einfach und schlicht, aus der Kulturlandschaft heraus entwickelt.

Het derde element in het landschap is het water. De talrijke grachten vormen de contouren van het huidige weiland. In de omgeving van het crematorium worden de grachten verbreed tot bredere waterelementen die verder onder elkaar verbonden worden, even natuurlijk zoals ook gemaakte grachten in een weidelandschap liggen. Ze zijn tezelfdertijd hemelspiegel en uitdrukking van een parkwaarde voor het landschap. De materialen en planten zijn eenvoudig en simpel, ontwikkeld vanuit het cultuurlandschap.

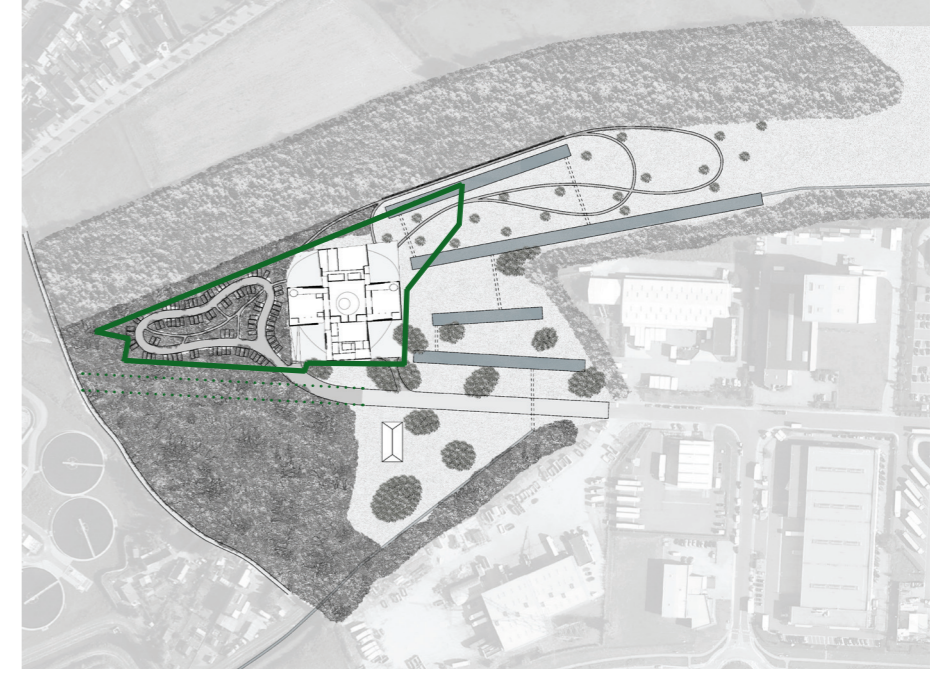




MASTERPLAN ALS AANPAK VAN HET TOTALE CULTUURLANDSCHAP



AANDUIDING EIGENDOM HAVICREM



BOUWZONE BINNEN HET DEELGEBIED EN EIGENDOM

DE PLAATS EN HET GEBOUW

GEBOUW TUSSEN CULTUUR EN INDUSTRIE

Het op zich groot terrein heeft een aantal eigenzinnigheden in zich - bomenrij, hoogspanningsmasten, overstromingsgebied - die, samen met de stringente rand van het maximaal te bebouwen deel alles reduceren. Dit overblijvend deel lijkt een residu te zijn van zichzelf, zonder enige vorm van eigen identiteit. Een duidelijk beeld dringt zich bijgevolg op, zowel in de vorm van cultuurlandschap als in de voorstelling van het gebouw.

RANDVOORWAARDEN

Het overblijvend deel wordt nu gezien vanuit die 'randen' om er aldus de 'voorwaarden' van het ontwerp van te maken: de bomen, het hoge grondwaterpeil, het einde van de straat, de bestaande gefragmenteerde delen natuur... Het 'plaatsen' van een gebouw met enerzijds de complexiteit van elke werking en anderzijds de gewilde sereniteit van gebruik in het hoofd, maken dat in landschap en gebouw een uitsplitsen in beeld en routing aan de orde is.

FUNCTIONEREN EN GEBRUIK

Deze uitsplitsing geeft onmiddellijk de nodige duidelijkheid aan het geheel. In het landschap dient het geheel van de sereniteit afgezonderd te worden van het mechanische van het verkeer. In het gebouw dient het geheel van het gebruiksmatige van de werking separaat te zijn van het atmosferische van de laatste groet. Kruisingen en overgangen dienen te worden vermeden en elke deelruimte dient een eigen 'kamer' te zijn, zowel buiten als binnen.

LANDSCHAPPELIJKHEID

De eerste onderlegger is het werken met de randvoorwaarden: het landschap dat als 'fundament' wordt gezien en als een eerste laag is getekend over het gehele terrein. De bomenrij wordt aan de linkerkant uitgebreid tot een deel bos waardoor de mast visueel verdwijnt. In het rechterdeel wordt het bestaande 'overstromingsgebied' verwerkt tot een natuur met waterzuiverende grachten en overlopen. Tussen beide in is het gebouw gesitueerd.

BENADERING

Landschap en gebouw zijn ontworpen vanuit verschillende lagen van 'benaderen'. Het bosgedeelte -het eerste in de benadering van het crematorium- geeft de nodige afstand tot het dagelijks gebeuren. Er is enerzijds de aankomst vanaf de Erasmuslaan en de overgang via een ander materiaal en anderzijds de plaatsing van een deel van de wagens in een natuurlijke setting zonder een opzichtige georkestreerde rigor.

POSITIE

Elk nodig gebruik positioneert zich in het landschap en werkt er mee. Het licht optillen van het gebouw creëert een evidentie die gebruik en houding doen samengaan zoals de mogelijkheid om wagens te parkeren onder het gebouw terwijl toch het landschap er wordt doorgetrokken. Dit samenbrengen van gebruiken voltrekt zich in een houding van omgang met het gegeven terrein versus het gevraagd gebruik.

HET BOS EN DE FIGUUR

GEBOUW TUSSEN CULTUUR EN INDUSTRIE

De plek lijkt het uiteinde van de wereld, waar elke vorm van logica eindigt en de onwerkelijkheid begint. Het is een triestig resultaat van het gefragmenteerd omgaan met wat we gezamenlijk hebben gekregen. Elke reflectie van overdracht van gebruik van energie en ruimte moet nu weldoordacht en tastbaar worden. Alles dient te worden beschouwd vanuit het perspectief voor generaties na ons., m.a.w. geen permissie voor verdere verspilling en uitsplitsing.

RANDVOORWAARDEN

Het bos vormt het grote dak over een deel van het terrein. Het is het meest collectieve van de situatie ter plaatse. Aankomen en verlaten spreken in een vorm van natuurlijkheid. Het is tevens een algemene houding van gemeenschap: ecologie als onderlegger, weerbarstig tegen de industrie. Filter tussen de alledaagsheid en het uniek moment en waarbij het gebouw noodzakelijkerwijze een fragment van kortstondige transitie is.

FUNCTIONEREN EN GEBRUIK

Elk deellandschap staat geïdentificeerd met een eigen expressie, het ene verticaal, het andere horizontaal. Parcours en routing vanuit en naar dit landschap naar het gebouw gebeuren zowel vloeiend als via plekken van overgang. Circuits bewegen separaat: bezoekers langs de natuur met bomen en water, de machinerie van het gebouw langs het technische van straat en aansluiting.

LANDSCHAPPELIJKHEID

Verkeerstoegang aan de zuidzijde en bomen aan de noordzijde. Bos in het westen en waterpartijen in het oosten. Splitsing van mechanisch geluid los van stappen over grind. Het gebouw is de materiële overgang die zowel resultaat is van een vraag naar gebruik als aanleiding tot het verder gaan dan louter zichzelf. Een overgang die wordt gegeven door deelplateaus met uitzichten en natuurlijk licht: natuur als randen van cultuur en omgekeerd.

BENADERING

De overgang tussen de Erasmuslaan (wit beton, industrie) en elke vorm benadering (bosweg, bomen en penetrerend licht) gebeurt door een transformatie van materiaal: de vloer, het zicht. Er zijn geen bijkomende hulpmiddelen nodig om dit sterk te maken. Elke benadering schept ook een mentale ruimte. In die zin is het bos de eerste ruimte, het inkomplateau het tweede.

POSITIE

Er is een dubbele werking: nauwelijks wordt het optillen gewaar geworden en toch zal er in het aankomen een andere individuele gewaarwording zijn dan in het verlaten: opklimmen versus nederdalen. Maar tevens schept de positie en mogelijkheid om wagens onder het gebouw te zetten een oplossing voor zowel het anticiperen op weersomstandigheden als een gedirigeerde pragmatische opsplitsing.

ANALOGIE EN DIALECTIEK

GEBOUW TUSSEN CULTUUR EN INDUSTRIE

In het schilderij 'Blanc-seing' (1966) toont René Magritte dat de illusie van schilderkunst met de tijd een stand-in werd voor de realiteit. Deze logica intrigeerde Magritte voldoende om voortdurend de vraag te stellen naar de relatie tussen beeld en realiteit. Wat Magritte schildert is wat ook voor land-schap en architectuur als de thematiek van het assimileren of adapteren van de 'genius loci' kan worden beschouwd.

RANDVOORWAARDEN

Eén van de vele sterke beelden vanuit de geschiedenis van de romantiek is zeker dat 'natuur' omgevormd werd tot een cultureel fenomeen. Engelse tuinen -landschap- werden soms zelfs als architectonische fenomenen en kasteeltuinen waren de plek bij uitstek om nieuwe typologieën en metaforen uit te testen. Bomen met hun (blader)dak werden getransformeerd tot referentiële structuren.

FUNCTIONEREN EN GEBRUIK

Zelfs de overlap van infrastructurele elementen zoals paden en wegen doorheen een setting van bomen maakt dat een bos an sich blijft overheersen. Een rechte weg of slingerende paden, elke inbreng met een eigen vorm verstoort nauwelijks de densiteit en kracht van een bos of woud. Maar het horizontale van een weg of pad (bege)leidt mensen naar een plek met natuurlijk licht, ontegensprekelijk perspectief doorheen de bomen.

LANDSCHAPPELIJKHEID

Cultuurlandschap is het gevolg van het beheren en aanpassen door bewoners. Het is gevormd om reden van gebruik en omwille van de grachten, leidingen en wegen is het zelf een deel van de infrastructuur geworden. De krachtige elementen van het omgevende landschap zijn het bos, het weiland, het water en het natuurlijke van de horizon. Deze elementen vormen nu de steunpunten voor de betekenis van de plek.

BENADERING

Bij de bosbegraafplaats (Skogskyrkogården, 1917-1940) van Erik Gunnar Asplund en Sigurd Lewerentz te Stockholm bezit de lichte helling naar het gebouw toe een bijna rituele sacraliteit. Het contrast tussen de tweeledige landschappelijke structuur -bos en weide- geeft de nodige dialectiek in het tijdsmoment. Zowel de kalme beslotenheid als de winderige openheid vormen samen een positionele eenheid.

POSITIE

Europese architectuur is analoog. Zowel landschap als gebouw bezitten de nodige analogie en dialectiek: ze dialogeren met elkaar maar staan ook analoog aan elkaar. Alles staat in het teken van de transformatie van denken naar maken. Niets ontstaat vanuit het digitaal abstracte. Alles is bedacht vanuit soms niet te verklaren subtiliteiten. 'Een gebouw is pas interessant wanneer het meer is dan zichzelf', verklaarde Mies van der Rohe.

LEZING #1

GELAAGDHEID

Waar de ‘open’ parkeerlaag een reden van bestaan vindt vanuit zowel het aanwezige als vanuit het pragmatische, komen verschillende lagen in het gebouw ter sprake. Er is het vervormd vierkant als plateau, het verwrongen kruis als gebouw en het gevormd cirkelsegment als dak. Drie types die hun oorsprong vinden in hun eigen archetypisch beeld maar die er via logica een ‘topos’ aan geven. Het over elkaar plaatsen ervan geeft betekenis aan overgang en tussenruimtes.

PIANO TERRA

De ‘piano terra’ is gebaseerd op het vervormd vierkant dat juist door die vorming het gebouw de mogelijkheid geeft om een plaats te vinden op het terrein, een eigen plek. Onder dit ‘plateau’ bevindt zich de parkeerlaag die met een helling van de Erasmuslaan wordt bereikt. De landschappelijke openingen aan elk van de zijden zorgen voor de inherent noodzakelijke verluchting op natuurlijke wijze.

PIANO NOBILE

De ‘piano nobile’ staat voor het gebouw zelf, als volume uitgewerkt als een verwrongen kruis –om reden van het gebruiksmatige- en hierdoor t.o.v. het planmatige vierkant zorgend voor vier overgangszones in de hoeken: de benadering van bezoekers vanaf de parking, de overgang naar de strooiweides, de functionele voor de lijkwegens en de vierde als pragmatiek voor administratie en tevens secundaire uitgang.

PIANO COPERTA

Het dak is een vervormd cirkelsegment dat bovenop het kruis wordt gelegd met een eigen betekenis. Geometrisch is de vorm bepaald vanuit drie punten die elk een cirkel vormen boven de drie belangrijkste gebeurtenissen die het gebouw maken: de aankomst van bezoekers, de overgang naar de strooiweides en het blok met de ovens. Boven elke hoekpatio zorgt het voor bescherming, in het midden geeft het dak mogelijkheid tot inbreng van natuurlijk licht.

OPBOUWEN

Het over elkaar plaatsen van deze drie vormen (van gebruik) vertelt alles over de opbouw in geometrie en structuur en het reducerend omgaan met materiaal. De grotere overspanning in de grondlaag door het plaatsen van 16 wandkolommen op grote afstand geeft ‘ruimte’ aan sereniteit en de vorming van een betonnen dakplaat. Het verminderen naar acht wandkolommen in de gebruikslaag verhaalt over de lichtheid van het dak en de specifieke constructie in staal.

STRUCTURELE LOGICA

Bouwkundige aanpassingen geven een verdere onderbouwende logica. Aan de vier planhoeken komt de bovenzijde van de plaat 60 cm lager dan centraal waardoor een aansluiting aan het landschap zich gemakkelijker voltrekt terwijl aan de onderzijde dit minder is vanuit de noodzaak van krachtlijnen. Het dak staat centrisch bepaald vanuit spanten die in balans liggen, in het midden vastgehouden door een ring die tevens de dakopening dirigeert.

LEZING #2

GELAAGDHEID

Drie gekende vormen doen nu hun verhaal als zijnde het ultieme van het ‘niets’. Ze staan geprent in ieders verbeelding en zijn hier over elkaar gelegd via een eigenzinnige interpretatie. Ze worden emblematisch en door de manipulatie van de vorm an sich doen ze afstand van elke vorm van referentieel vertoog. Ooit een uiting van het ‘eindpunt’ in kunst, worden ze hier genomen als start voor een nieuwe interpretatie.

PIANO TERRA

Archetype en aanpassing. Conform het renaissance model creëert deze laag de overgang tussen het exterieur en de werking van het gebouw maar de grotere kolomafstand geeft ook een existentiële mogelijkheid naar andere gebruiken. Monofunctionaliteit wordt hier geweerd terwijl de grote ‘ramen’ het buiten naar binnen brengen. Geen bouwkundige betonnen kuip maar veeleer een notie van het begrijpbaar maken van de natuurlijke elementen.

PIANO NOBILE

Twee separate circuits geven aanleiding tot de planvorm in kruis met hierdoor vier functionele blokken en vijf beeldbepalende ruimten, het centrale als meest belangrijk nobele en alles omvattend. Het kruisvorm is verwerkt tot een tweeledig uitgesplitste T-vorm die het raakvlak heeft in de beide aula’s. Het kruis als beeldbepalende oplossing voor het gebruiksmatig niet kruisen.

PIANO COPERTA

Waar renaissance de mens als centraal punt stelde en barokke structuren twee brandpunten hebben is deze driepuntegeometrie zowel gelinkt aan de vooruitgang van geschiedenis als een eigen systematiek. *Canons de lumière* evenzeer als natuurlijke ventilatie behoren tot gecreëerde mogelijkheden in de configuratie. Het samengaan van pragmatiek met atmosfeer via één gebaar.

OPBOUWEN

De twee bouwlagen staan geconcipieerd op basis van de drie geometrische figuren. Het totale gebaar wordt bouwkundig gedragen vanuit de eigenschappen van de materialen: het beton als het mannelijke vaste op druk belaste en het staal als vrouwelijke fluïde ter overkoepeling. En visueel komt het dak los van het kruis, evenzeer als dat het kruis los staat van het vierkant: autonomie in beeld.

STRUCTURELE LOGICA

Om het eigen gewicht te verminderen is de vloerplaat van het gebouw (dakplaat van het parkeerlandschap) uitgewerkt met geïntegreerde isolatieblokken. Dit geeft een vlakke onderzijde en bovenzijde. Maar waar de bovenzijde landschap en benadering (toegankelijkheid) vergemakkelijken, geeft de onderzijde de noodzakelijkheid om geen verdere manipulaties te verrichten om als beeld geen doorbuiging te tonen. Logica in structuur als beeldcorrectie.

LEZING #3

GELAAGDHEID

Kazimir Malevitsj schilderde de drie meest gekende schilderijen – Zwart vierkant, Zwart kruis en Zwarte cirkel, allen uit de periode rond 1913-1915 - ergens halverwege zijn carrière. Als ‘suprematisme’ staan ze voor de essentie dat elk werk een idee geeft van bevroren beeld van een eeuwige beweging door een ideaalruimte zonder enige verdere dimensie naar links, rechts, omhoog of omlaag.

PIANO TERRA

Elke onderste laag, al dan niet iets verdiept, heeft het voordeel dat ze gebruiken kan opnemen om de ruimten die er boven gelegen zijn, te vrijwaren tegen overbodige functionaliteit. Filter en overgang, eerste moment van transitie van het leven naar het tijdelijke, inhoudelijk gelijk aan de overgang in het bos, maar vormelijk anders qua interpretatie, complementair zonder verstoring en louter een genoegdoening in comfort.

PIANO NOBILE

Nobel staat voor de werkelijke betekenis van het woord: niet in de zin van ‘noblesse’ maar wel met de eigenschap van goed, veilig, vertrouwd. De ruimten ‘dienen’ hun gebruik, ze willen duidelijk zijn zonder opzichtigheid. Geborgenheid enerzijds en voldoende ademruimte door de nodige zijwaartse ingewerkte vluchtzichten. Het nobele staat ook voor de schaal, maat en proportie ten opzichte van het gebaar.

PIANO COPERTA

Als Franz West verklaart dat ‘wanneer men een huis bouwt, dan begint men met het dak’, dan heeft dat een metaforische betekenis: het gaat om beschutting, om collectiviteit, het gevoel van gemeenschap dat in de eerste plaats wordt gesteld, alvorens het zich afzonderen. En niets anders dan een opening in dat dak zorgt voor de bewustwording van het element ‘tijd’, de aanwezigheid van het hemels licht en landschap in het binnen.

OPBOUWEN

De drie lagen tonen elk een ander vormbeeld, als drie gestapelde lagen. Maar in essentie staan ze doorheen hun (vervormde) geometrie gerelateerd tot elkaar. Het driedimensionaal kruis zou niet zomaar op de grond kunnen worden geplaatst, het heeft een sokkel nodig, een figuur dat het zijn plaats geeft. Het circulaire dak staat los van vierkant en kruis maar is er ontegensprekelijk mee verbonden.

STRUCTURELE LOGICA

Logica en vervreemding, dit zijn twee hedendaagse tegenpolen alsof ze niets zijn zonder elkaar. De kolommen in de onderste laag tonen zowel de structuur van het dak als deze die nodig is voor het gelijkvloers. Ze spelen een dubbel spel want hun rol is in feite omgekeerd. Bijgevolg zit hun logica vervat in de vervreemding die ze invoeren. In de onderste laag expliciteert de structuur, waar ze zich in het gelijkvloers verborgen opstelt.

LEZING #1

GESTALT

De gevels van het gebouw staan bepaald vanuit het gebruiksmatige en economisch-constructieve. Er is een onderste laag in verticale houten beplanking en een hangend scherm in geperforeerd gepatineerd koper. Openingen worden er doorheen geplaatst volgens een interne logica van zichten vanuit het interieur. Enkel in de vier oksels van het gebouw gebeuren specifieke -tevens planmatige- manipulaties vanuit een gebruiksmatig standpunt.

INSTANDHOUDING

Vloeren, gevels en details zijn ontworpen vanuit de instandhouding van het gebouw. De kenmerkende lichtheid van de gebruikte materialen staat in contrast met de noodzaak van tijd en patina zonder onderhoud en hun visuele leesbaarheid in de derde dimensie. Details dienen ontwikkeld vanuit een courant gemakkelijk gebruik en vinden hun 'natuur' zonder enige overbodigheid.

INTERIEUR

Het interieur van het gebouw vertoont een andere architectuur dan deze buiten. Het binnen is een architectuur van afstand nemen maar tevens ook met een vorm van opnemen van vormen van licht, akoestiek, kleur, verinnerlijking... Poché-ruimten maken overgangen en zorgen voor intimiteiten. De grote hall met het grote zenitaal licht is het grote gebaar als overgang tussen het buiten en de 'laatste kamer'.

NOODWENDIGE TOEVOEGING

De vraag naar eventuele kunstinterventies wordt beantwoord met een reflectie over het reeds aanwezige -landschap en ruimte- en de eventuele noodwendige toevoegingen. Er is eerst de noodzaak naar een lichtplan dat landschap en gebouw dirigeert en dirigeren. Daarnaast behoren geluid, meubilair en objecten en het specifiek omgaan met materialen tot de verdere mogelijkheden. Alles in een geest van totale afwezigheid aanwezigheid. En omgekeerd.

MODEL EN VARIANT

Het beschreven concept wil een notie zijn van het ideale model, dwz. een nadenken over consequent omgaan met condities en vraagstelling. De pragmatiek van het resultaat laat ook andere opties open zoals de totale (en dus meer dense) invulling van het parkeren tussen de bomen of de aankoop van het overliggend terrein en verdere verwerking van woud en parking. In elk van de gevallen is het eventueel doortrekken van de Erasmuslaan geen probleem en verwordt deze tot een weg doorheen het bos.

LEZING #2

GESTALT

Er is het generieke systeem van de staande vaste gevelwand en de bijna visueel loshangende wand aan de bovenzijde, niet rakend aan het dak. De eerste is bescherming, de tweede is omkleeding, een soort 'voile'. De eerste houdt hardheid in, de tweede lichtheid. Vensters en deuren zijn geordende verstoringen terwijl de hoekfragmenten noodzakelijke breekpunten zijn. Elke wijziging aan het generieke maakt het geheel begrijpbaar.

INSTANDHOUDING

Materialen zijn er om gebruikt te worden op een meestal evidente manier ware het niet dat ze iets totaal anders willen zeggen. Waardige natuurlijke materialen worden ingezet voor het overeind blijven van een gebouw. Patina wordt gezien als een uitdrukking van geschiedenis en overlevering naar volgende generaties. Instandhouden is rekening houden met duurzaamheid, zowel cultureel als materieel.

INTERIEUR

Het interieur van het gebouw bezit een eigen verhaal. Het is de omzetting en transformatie van elke functionele behoefte in een ruimtelijk beeld. Het geeft sequentievorming. Het is tezelfdertijd storyboard en geheugen. Grote ruimten versus de kleine overgangen, ze nemen beide een gedifferentieerde schaal op. En het kneden van het interieur staat hier gerelateerd aan de enorme vraag naar allerlei oplossingen van velerlei pragmatische aard.

NOODWENDIGE TOEVOEGING

Verscheiden vormen van kunstuitingen kunnen worden toegepast. Fotografie, tekst, muziek, licht, kleur, abstractie... kunnen worden ingezet om dingen te versterken, niet om te camoufleren en enkel waar atmosferisch, visueel en/of ruimtelijk noodzakelijk. En elke vorm zal zich afspelen in samenspraak met het ontwerp zelf en dit vanaf het begin van het ontwerpproces, nooit als onnodige 'toegevoegde' waarde.

MODEL EN VARIANT

In deze zin is de gegeven oplossing zowel model als variant. Enkel in samenspraak met de gebruiker kan worden gezocht naar het meest efficiënte resultaat. Wat nu voorligt is een matrix van mogelijkheden. Enkel een proces met voor- en tegenpunten kan enige opheldering geven waarbij het juiste, het meest precieze als de beste oplossing wordt beschouwd.

LEZING #3

GESTALT

Gevels tonen het tektonisch gehalte van een gebouw. Tektoniek kan zich relateren tot de bouwstructuur maar kan ook een eigen discours vertellen. Ook landschappelijke architectuur kan in sé andere beelden inhouden dan de verkondiging van het gebruik. Enkel, elke vorm van opdringerigheid en toepassing van 'schmuck' is uit den boze. *Gestalt* is het samengaan van vorm en begrijpbaarheid, van het samengaan van het totale met het detail.

INSTANDHOUDING

Instandhouding van architectuur -*maintenir*- als thema en instandhouding van het gebouw -*maintenance*- in het gebruik worden als even belangrijk gesteld. Instandhouding gaat gepaard met een visie over waardigheid en de uitwerking van theorie tot detail. Een gebouw is meer dan elk deel afzonderlijk en exacte detaillering zorgt voor exacte overdracht in tijd, zowel economisch als cultureel en beeldmatig. Architectuur die steeds overeind blijft: *maintenant*.

INTERIEUR

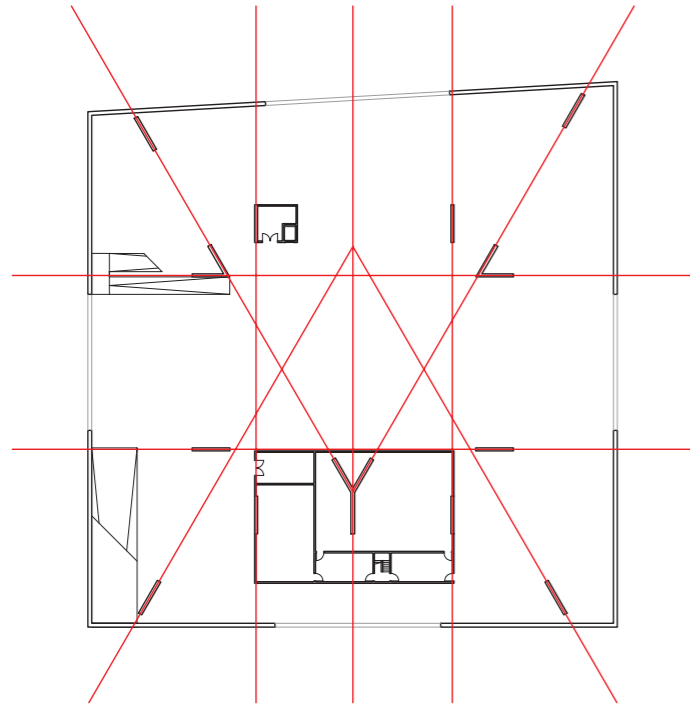
Het binnen kan nooit een residu of gevolg zijn van het buiten. Er is geen rangorde tussen beide. Soms gaan ze gepaard in één concept, soms staan ze afzonderlijk, afhankelijk van gebruik en bevraging. Interieur staat hier voor zowel her-inneren als ver-inneren. Elke bewerking van het binnen is er om reden van ruimte, vorm, beweging en rust. Elke 'holte' in de vorm en ruimte is er als tegenhanger voor de volte van het moment.

NOODWENDIGE TOEVOEGING

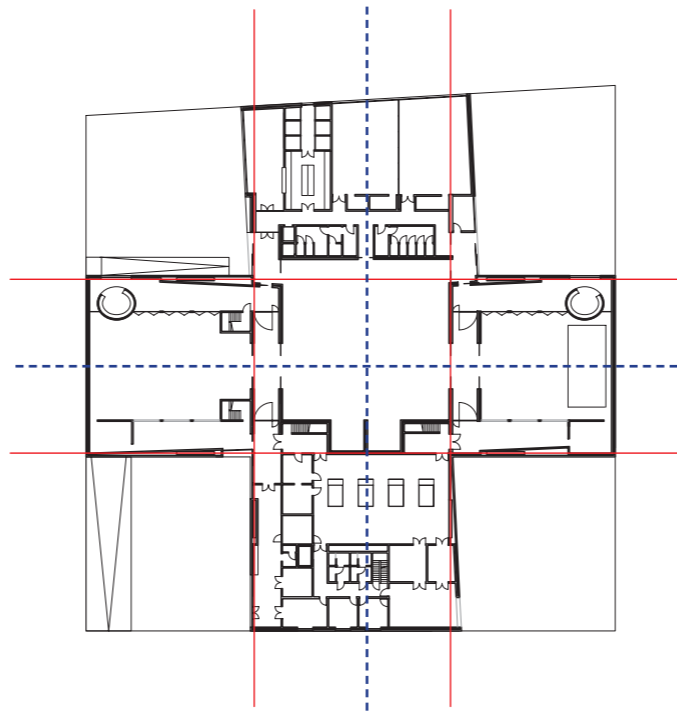
Kunst is geen decoratie maar wordt aanzien als een autonome bevraging van de wereld. Kunst kan esthetisch zijn of de ruimte bevragen maar krijgt geen a priori ingesteldheid van het effect. Autonomie kan betekenen dat de kunst zich integreert in het gebouw en landschap, maar ze zal steeds een eigen discours hebben dat anders is. Beide kunnen een idem woordenschat hebben maar spreken een andere taal.

MODEL EN VARIANT

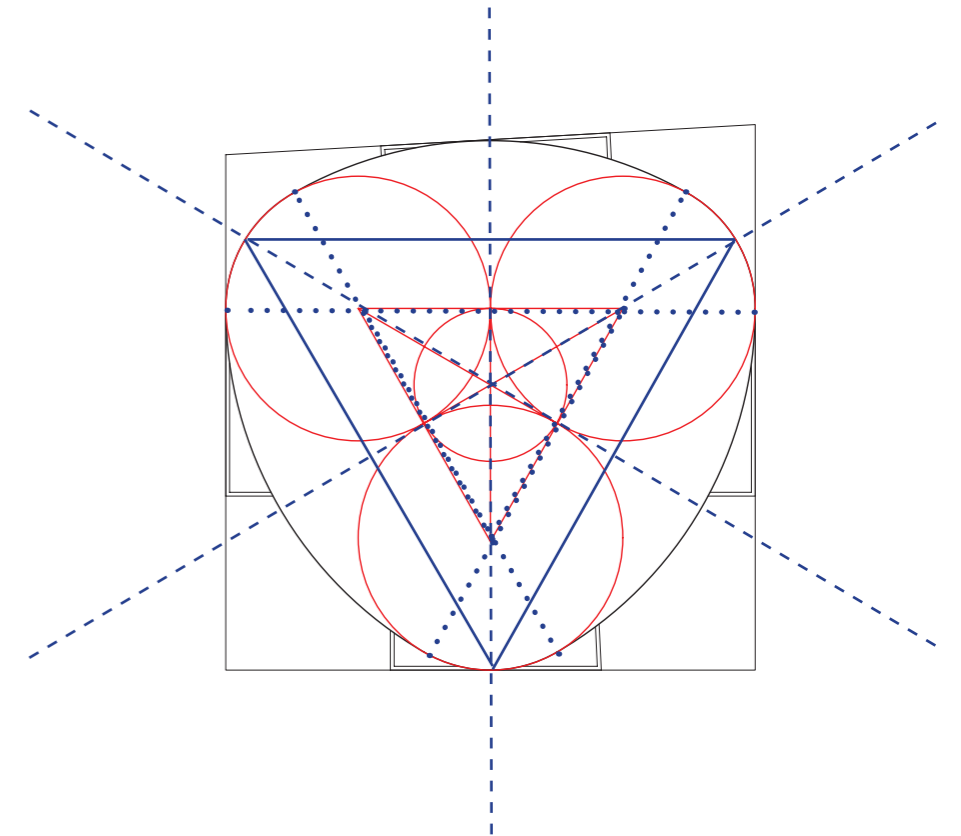
Elk gebouw past zich in een theoretisch model in en in de pragmatiek van de oplossing ter plaatse. In die zin is elk gebouw zowel traktaat als een proces van methodische aanpak en planning. Het eerste dient steeds als klankbord en spiegel voor het tweede. Afwegen van condities vormt het belangrijkste kader voor de bepaling van de essentie. Un point incontournable.



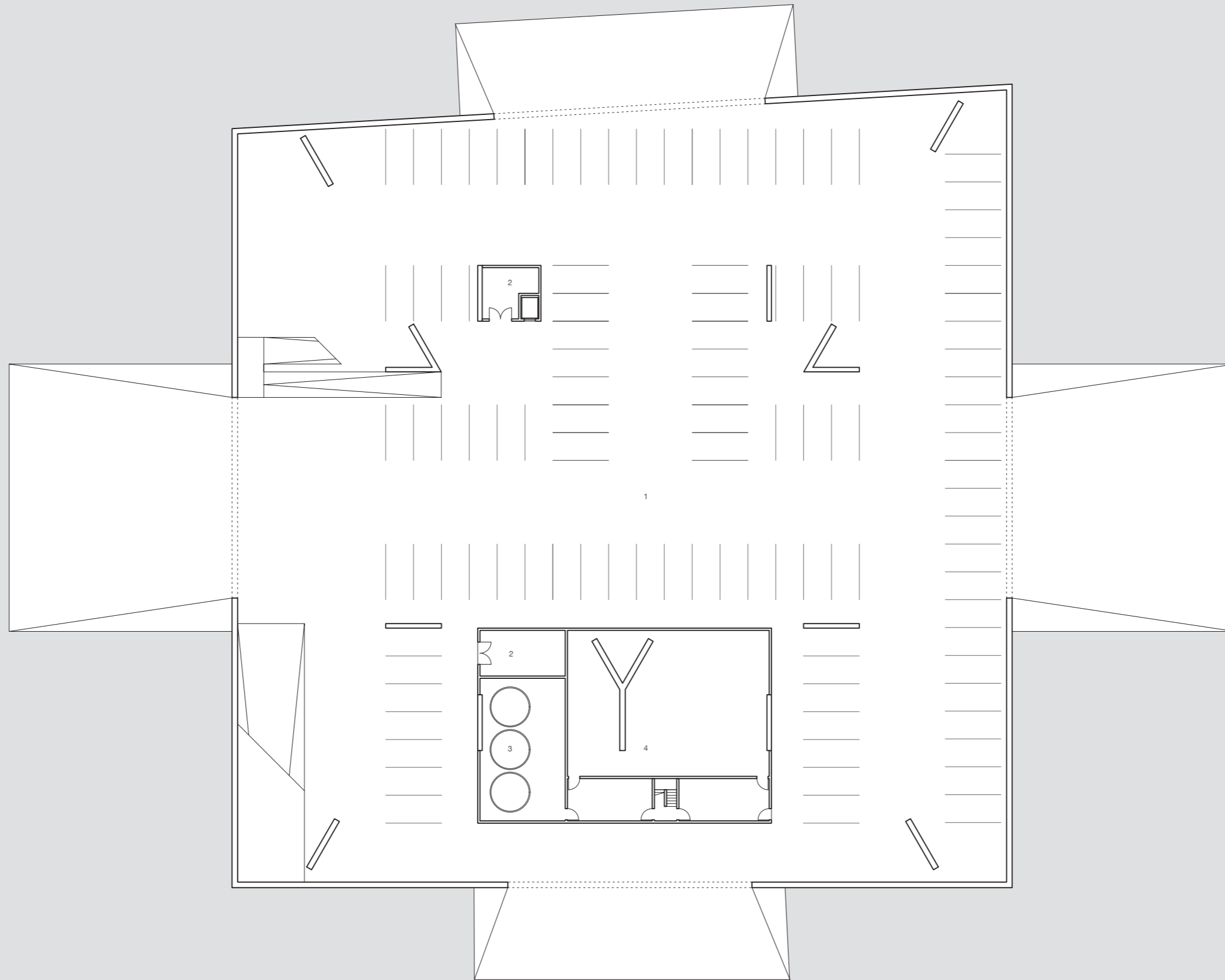
BOUWASSEN EN GEOMETRISCH SCHEMA PIANO TERRA



BOUWASSEN EN SYMMETRIE PIANO NOBILE



GEOMETRIE PIANO COPERTA [DAKSTRUCTUUR]

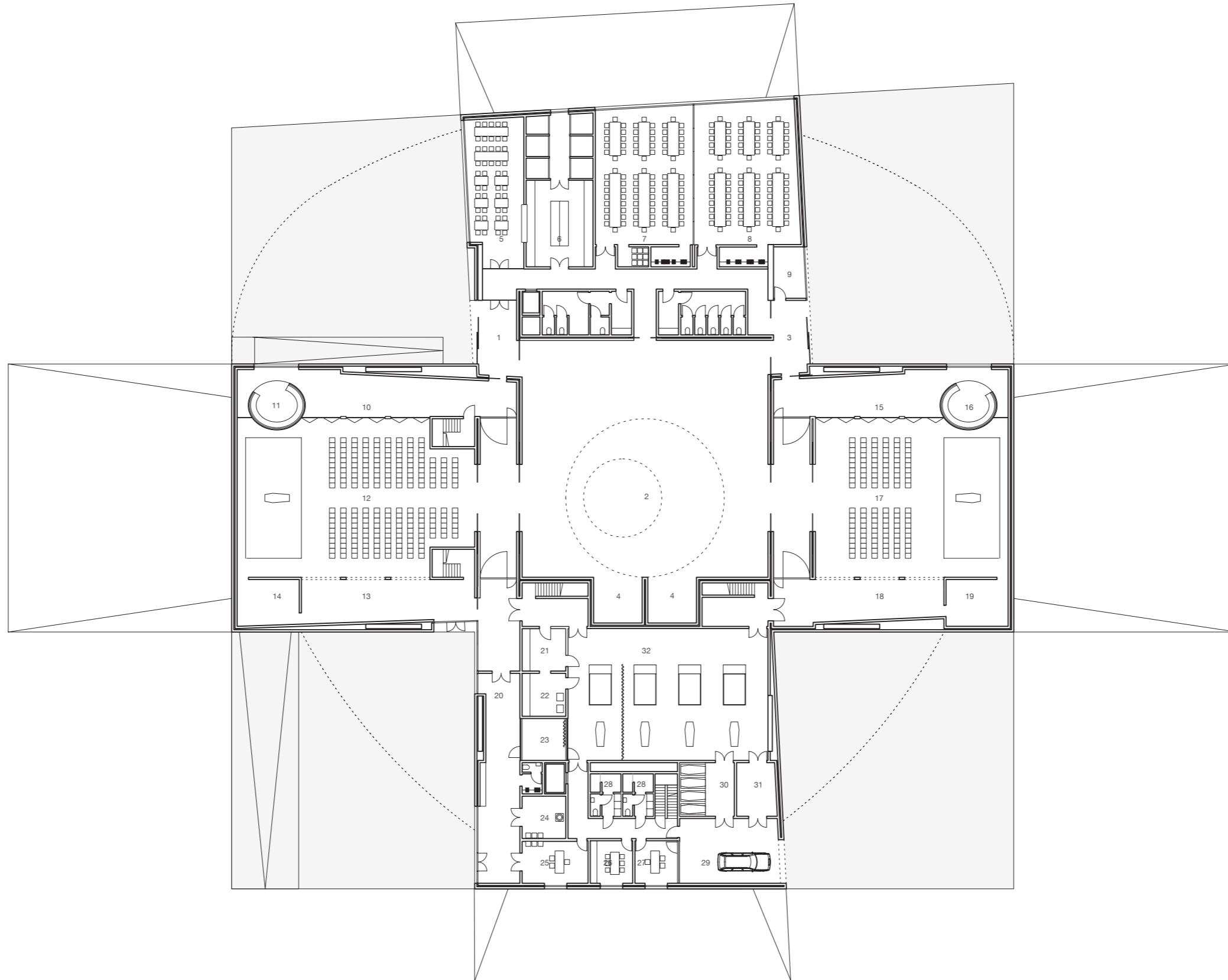


1 _ PARKING_120 PARKEERPLAATSEN

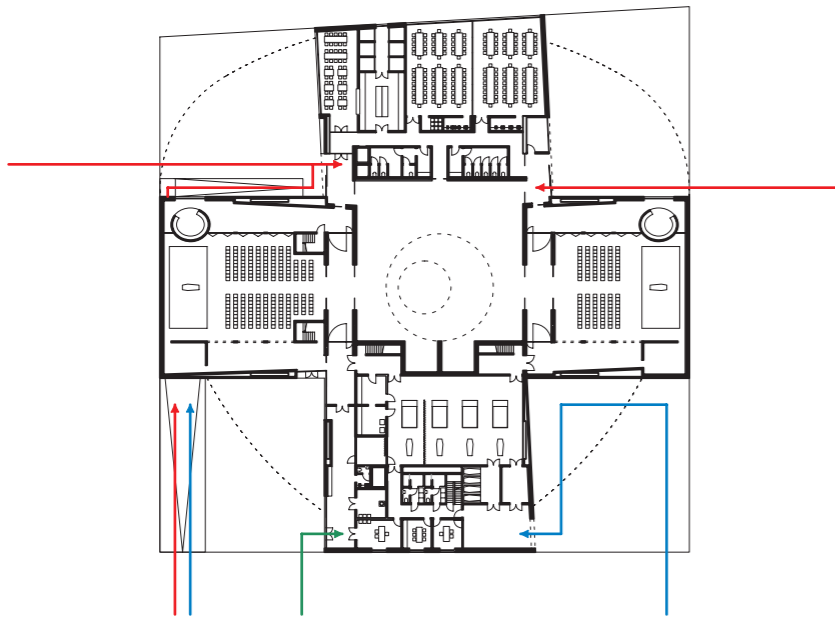
2 _ TECHNISCHE RUIMTE_OPFLAG

3 _ TECHNISCHE RUIMTE_RECUPERATIE RESTWARMTE

4 _ TECHNISCHE RUIMTE_BERGING



- 1 _ INKOMSAS PARKING 2 _ CENTRALE RUIMTE_ONTHAALRUIMTE 3 _ INKOMSAS STOOIWEIDE 4 _ WACHTNIS_BREAK OUT RUIMTE 5 _ CAFETARIA 6 _ OPWARMKEUKEN 7 _ VERBRUIKZAAL 1 8 _ VERBRUIKZAAL 2 9 _ SPREEKKAMER
 10 _ ONTHAALRUIMTE 11 _ FAMILIERUIMTE 1 12 _ AULARUIMTE 1 13 _ CONDOLEANCERUIMTE 1 14 _ BERGING AULA 1 15 _ ONTHAALRUIMTE 2 16 _ FAMILIERUIMTE 2 17 _ AULARUIMTE 2 18 _ CONDOLEANCERUIMTE 2
 19 _ BERGING AULA 2 20 _ WACHTRUIMTE FAMILIELEDEN 21 _ LOKAAL VOOR ASBEWARING 22 _ LOKAAL VOOR ASVOORBEREIDING 23 _ FAMILIERUIMTE_LAATSTE BLIK 24 _ LOKAAL AFGIFTE URNEN 25 _ ADMINISTRATIE AFHANDELINGEN
 26 _ WACHTPLAATS UITVAARTONDERNEMERS 27 _ KANTOOR REGISTRATIE_EHBO 28 _ DOUCHES VOOR PERSONEEL 29 _ LOSPLAATS LIJKKISTEN 30 _ KOELKAMER LIJKKISTEN 31 _ AFVALLOKAAL_OPSLAG 32 _ OVENRUIMTE



PARCOURS AANKOMST VOOR DIENSTEN

Routing rood:

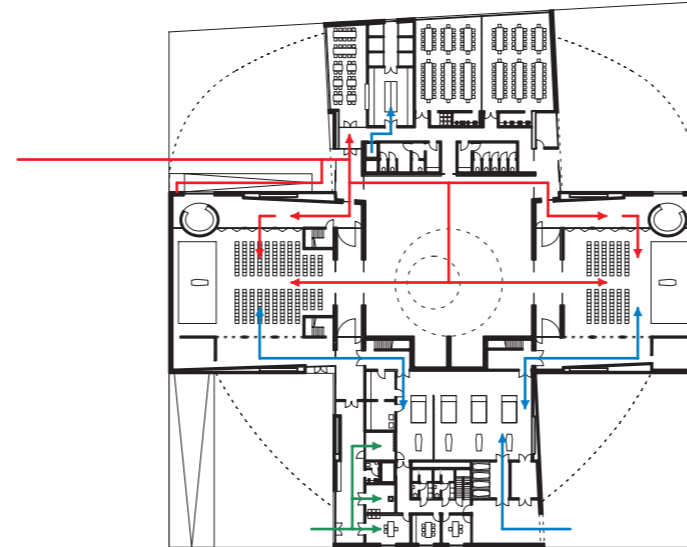
- _ parcours bezoekers:
 - autoinrit naar onderste laag
 - bezoekers vanaf parking [bos en onderlaag] naar inkomzas en cafetaria
- _ parcours van en naar strooiweides

Routing blauw:

- _ parcours levering keuken via onderste laag [en separate lift]
- _ parcours lijkwagens inclusief tijdelijke standplaatsen

Routing groen:

- _ parcours administratie en afhandeling



PARCOURS INKOM GEBOUW

Routing rood:

- _ parcours bezoekers:
 - toegang vanaf parking en helling vanuit onderste laag naar cafetaria / onthaalruimte aula 1 / onthaalruimte aula 2 / via grote hall naar aula 1 en aula 2

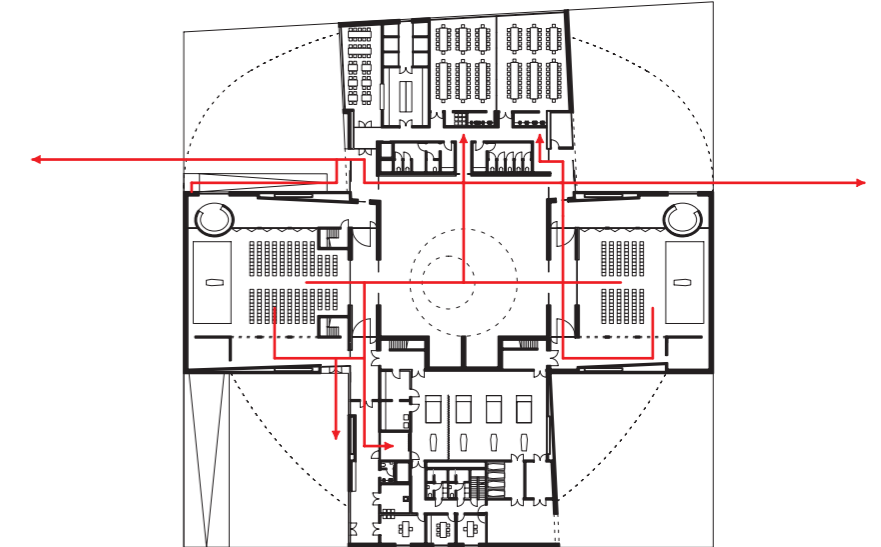
Inbegrip van drie mogelijke wachruimtes (ontaal 1 / onthaal 2 / grote hall)

Routing blauw:

- _ inbreng kisten naar aula 1 / inbreng kisten naar aula 2
- _ inbreng kisten vanaf lijkwagen via koelkamer

Routing groen:

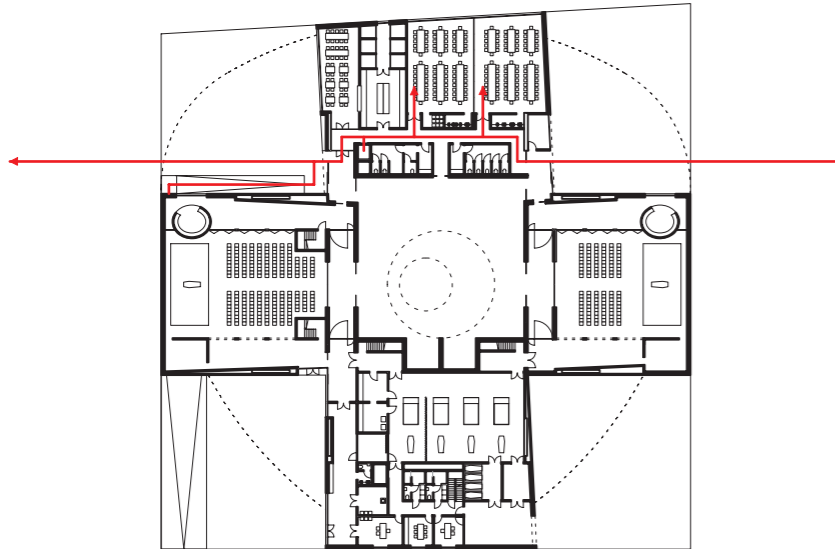
- _ toegang families voor separate afhandeling bij urnes of zichtkamer op oven
- _ toegang families naar administratie



PARCOURS VERTREK

Routing rood:

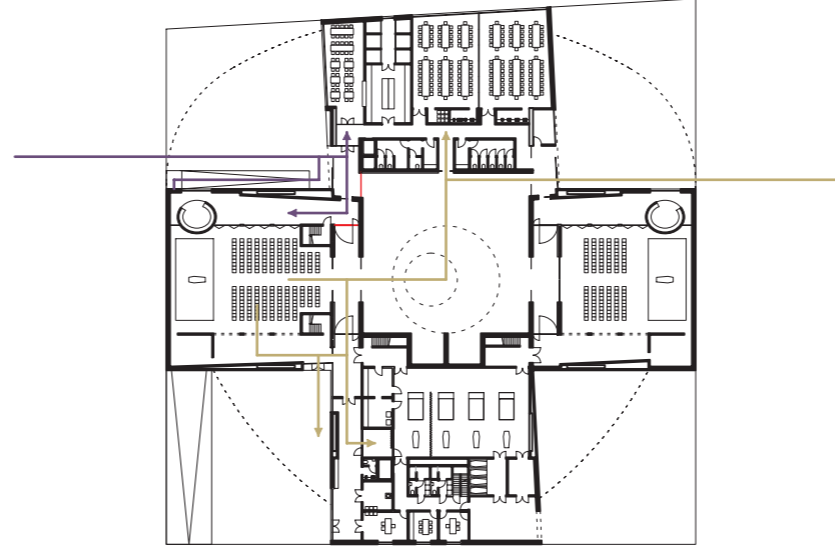
- _ parcours bezoekers 1:
 - vertrek na de dienst[en] vanuit de aula's [via condoléanceruimtes] / via de grote hall naar parking / eetkamers / strooiweides
- _ parcours bezoekers 2:
 - vertrek na de dienst[en] vanuit de aula's naar separate uitgang [patio] / naar zichtkamer op separate verbranding



PARCOURS VERTREK

Routing rood:

- _ parcours bezoekers na strooiweides:
doorgang naar verbruikzalen en/of cafetaria
- doorgang naar parking in bos en/of onderste laag



PARCOURS TIJDSGEBRUIK DIENSTEN AULA 1

Routing paars:

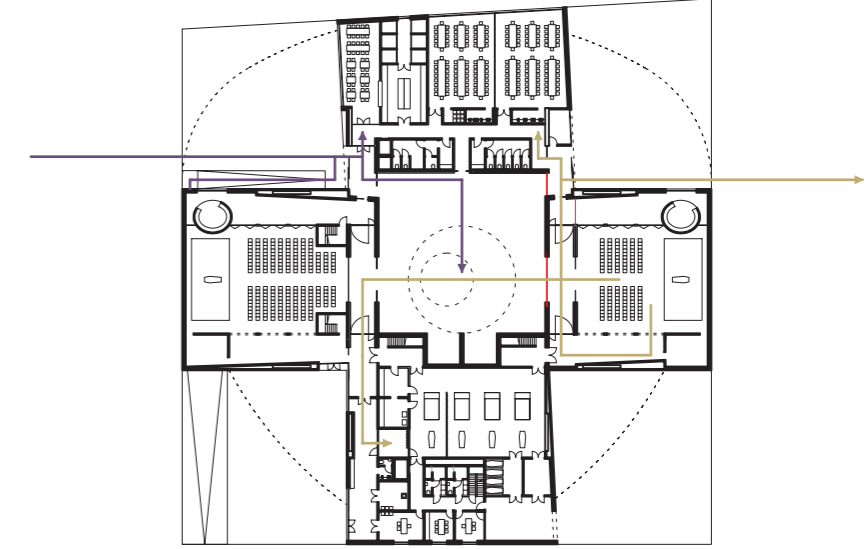
- _ parcours bezoekers aankomst en wachtzone/ontvangst

Routing beige:

- _ parcours bezoekers na dienst in aula 1 naar strooiweides / condoléanceruimte /
separate uitgang / zichtkamer op verbranding

Rood:

- _ afsluitwanden/deuren voor ontwikkeling van separate parcours t.o.v. aula 2



PARCOURS TIJDSGEBRUIK DIENSTEN AULA 2

Routing paars:

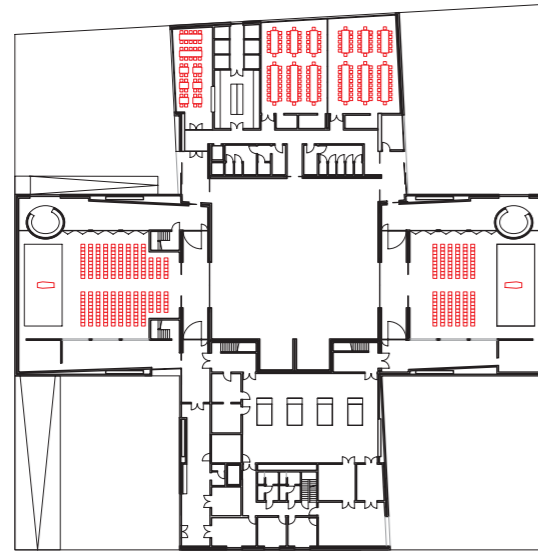
- _ parcours bezoekers aankomst en wachtzone/ontvangst

Routing beige:

- _ parcours bezoekers na dienst in aula 2 via condoléanceruimte naar grote hall en
eventueel zichtkamer voor verbranding / strooiweides / eetkamer /

Rood:

- _ afsluitwanden/deuren voor ontwikkeling van separate parcours t.o.v. aula 1



BEZETTING AULA'S

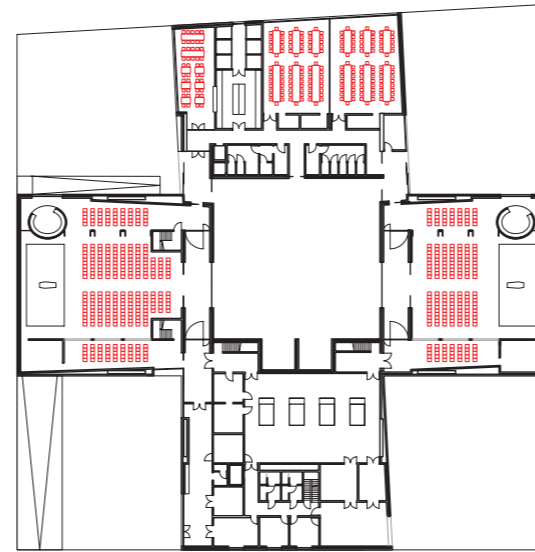
[enkel de aularuimte]

- _ aula 1: 280 zitplaatsen [plus 150 staanplaatsen, aan 1 persoon/m²]
- _ aula 2: 120 zitplaatsen [plus 100 staanplaatsen, aan 1 persoon/m²]

BEZETTING VERBRUIKZALEN

- _ cafetaria: 44 zitplaatsen
- _ verbruikzaal 1: 36 zitplaatsen
- _ verbruikzaal 2: 54 zitplaatsen

GEBRUIK AULA'S MET KLEINE OPSTELLING EN 2 VERBRUIKZALEN



BEZETTING AULA'S

[aularuimte + medegebruik van wachtruimte en condoléanceruimte]

- _ aula 1: 280 + 90 zitplaatsen [of 250 staanplaatsen]
- _ aula 2: 120 + 90 zitplaatsen [of 200 staanplaatsen]

BEZETTING VERBRUIKZALEN

- _ cafetaria: 44 zitplaatsen
- _ verbruikzaal 1: 36 zitplaatsen
- _ verbruikzaal 2: 54 zitplaatsen

PLAN AULA'S MET GEBRUIK 2 AULA'S INCLUSIEF ZIJOPSTELLING EN 2 VERBRUIKZALEN



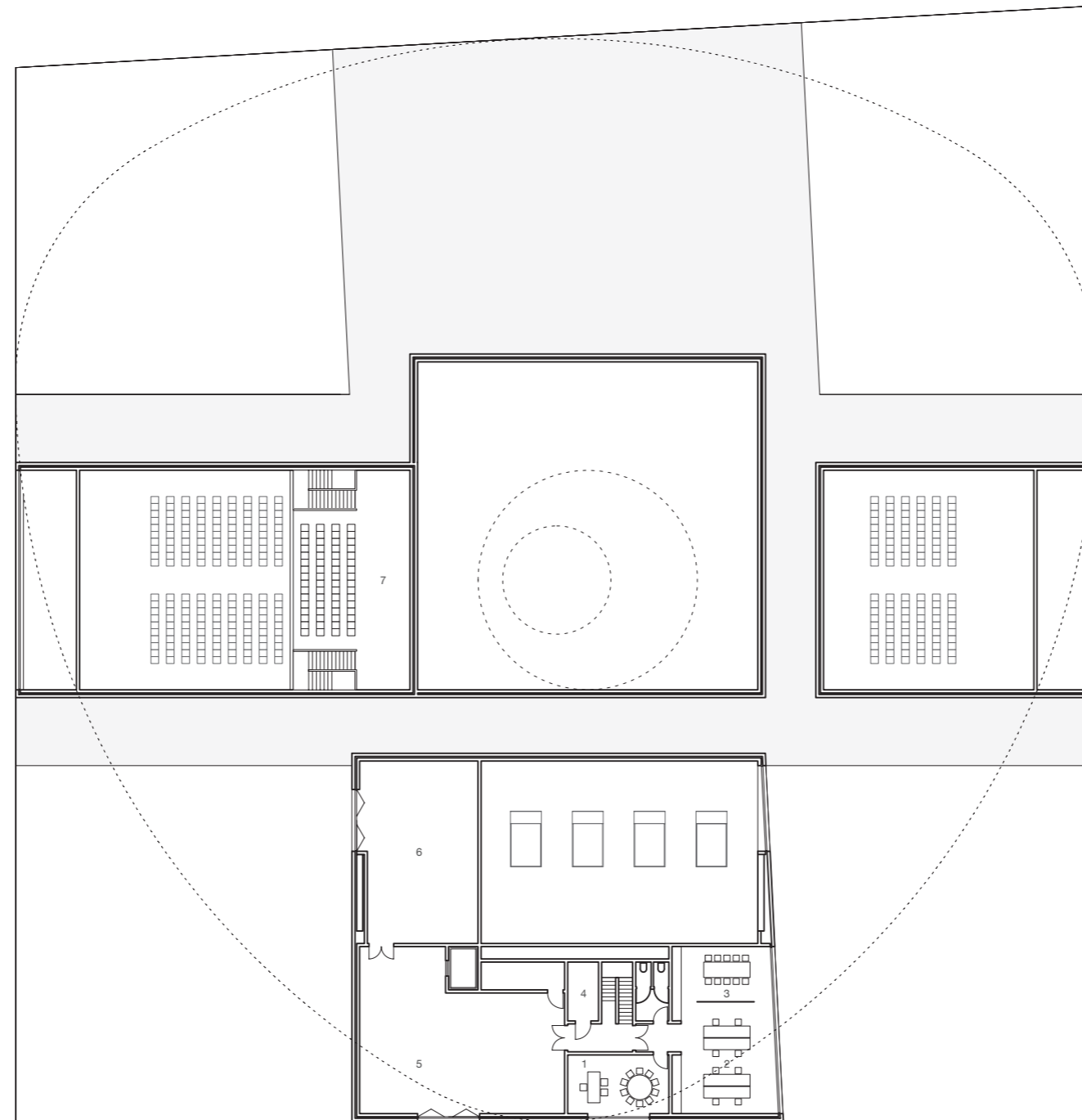
BEZETTING AULA'S

- _ aula 1 + gebruik van grote hall: 280 + 90 + 440 zitplaatsen [810]

BEZETTING VERBRUIKZALEN

- _ cafetaria: 44 zitplaatsen
- _ verbruikzaal 1+2: 90 zitplaatsen

PLAN GEBRUIK 1 AULA INCLUSIEF CENTRALE HALL EN 1 GROTE VERBRUIKZAAL



1_ KANTOOR DIRECTIE

2_ KANTOOR PERSONEEL

3_ EETPLAATS_VERGADERRUIMTE

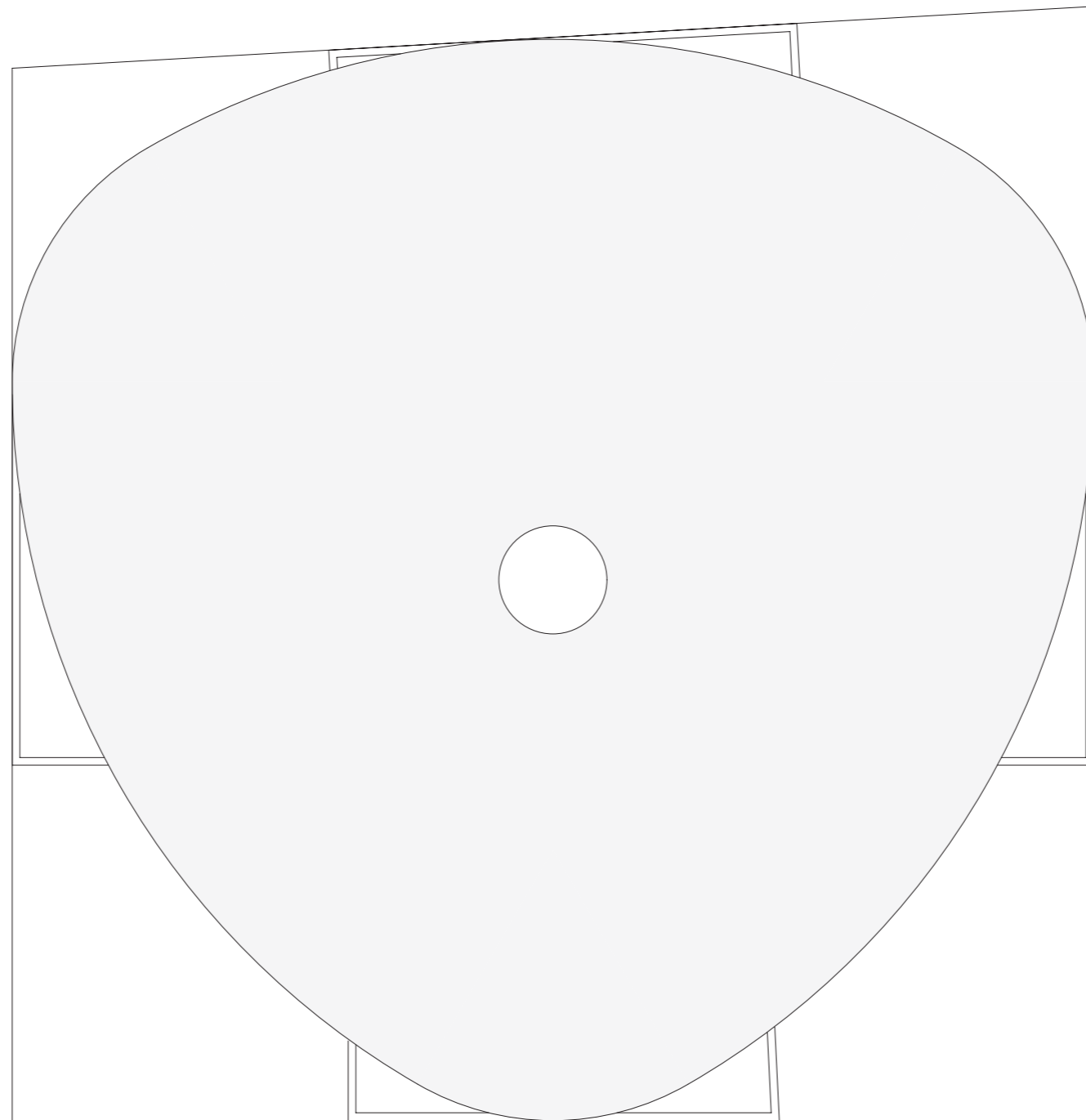
4_ BERGING

5_ RUIMTE VOOR FILTERINSTALLATIES

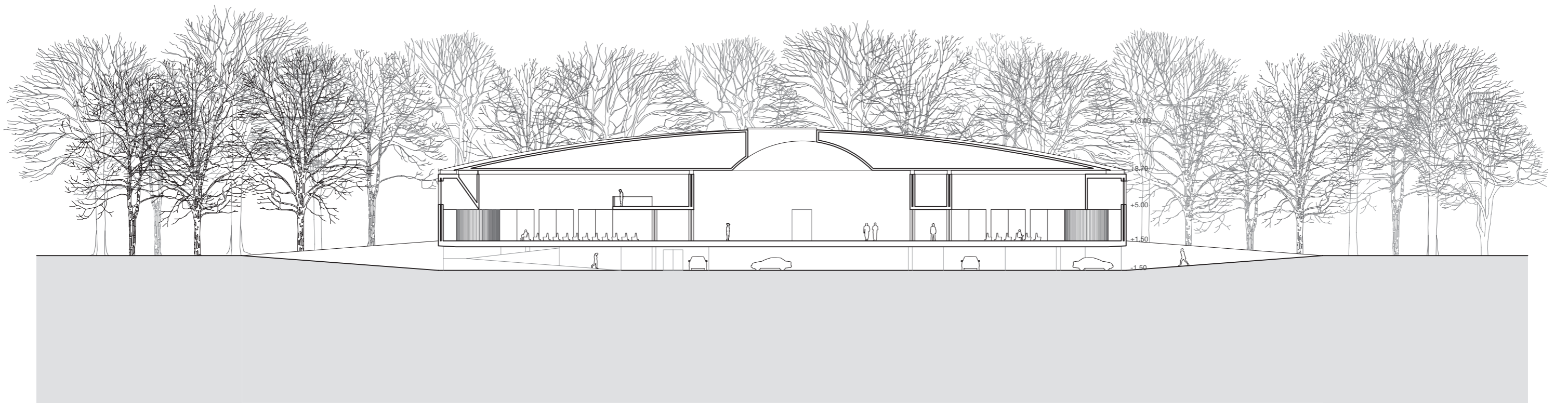
6_ TECHNISCHE RUIMTE HVAC_SAN_ELEC

7_ MEZZANINE AULARUIMTE 1

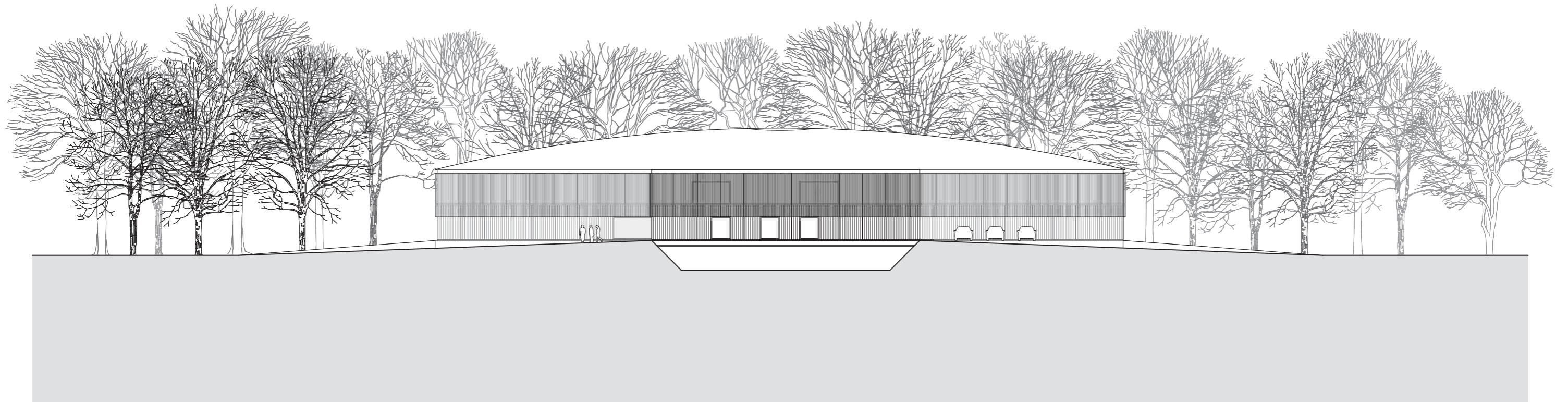
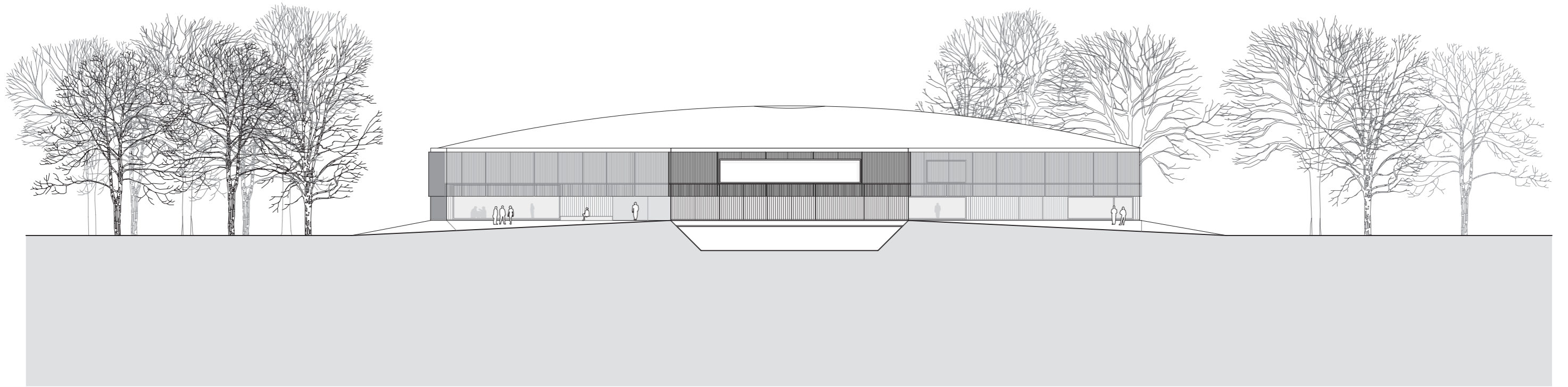
MEZZANINE

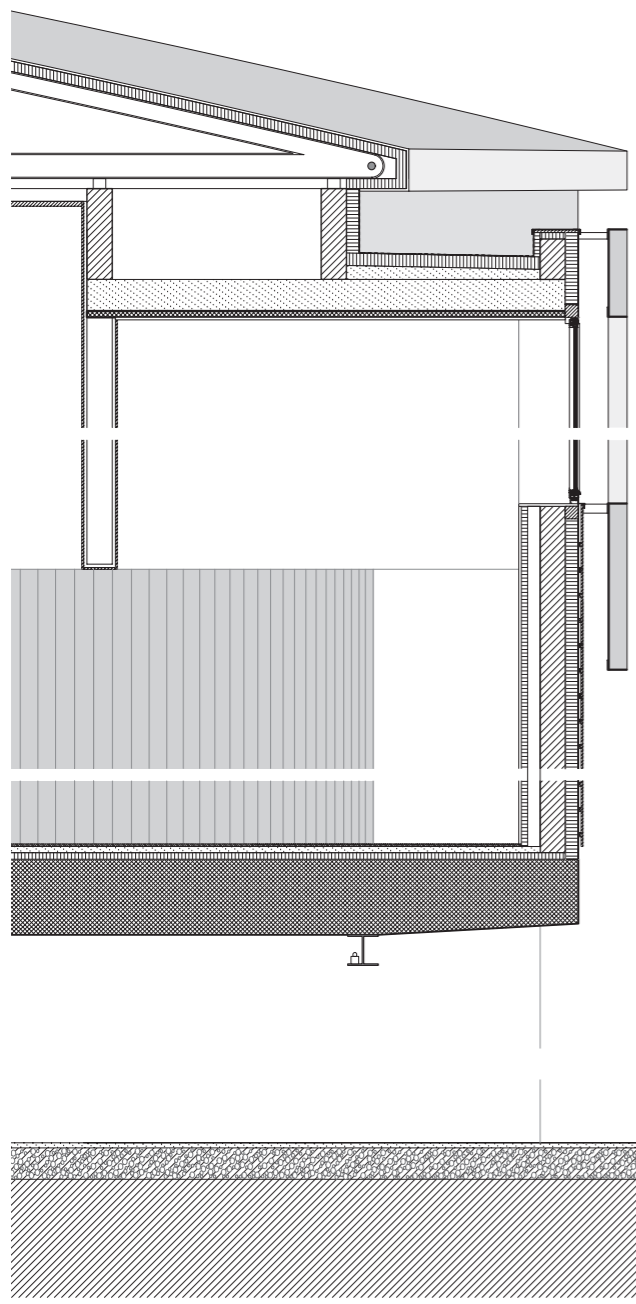


PIANO COPERTA



DOORSNEDES





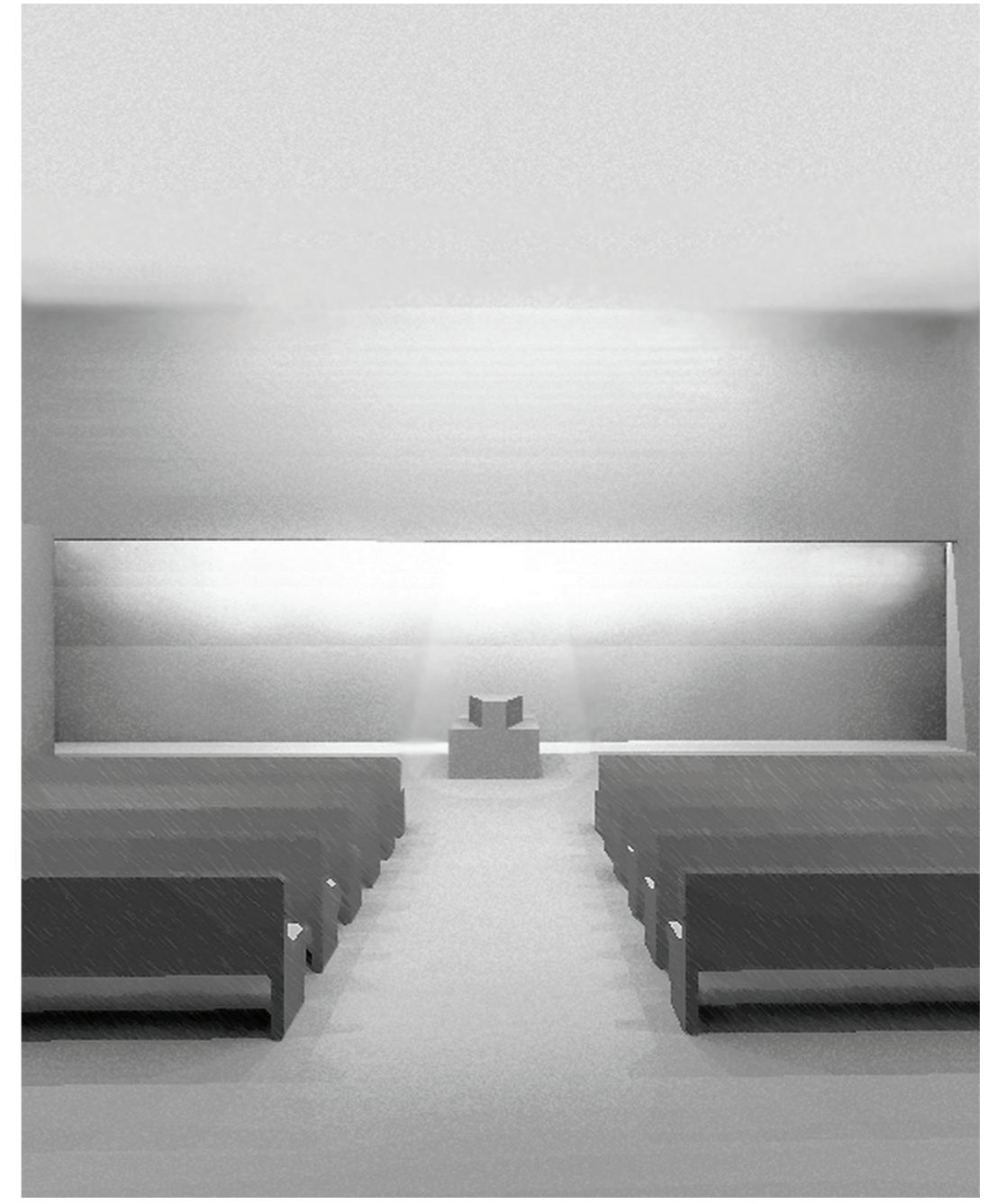
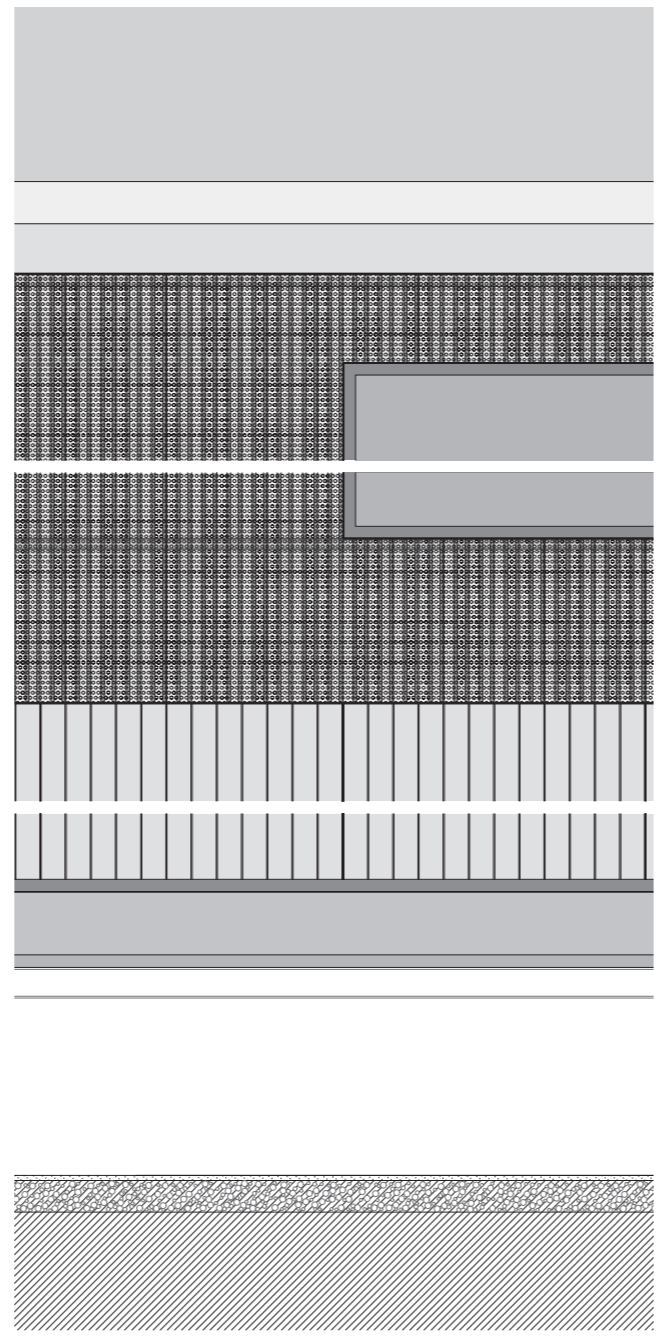
DAKOPBOUW
 -aluminium dakbedekking, donkergrijs
 -isolatieplaat 100mm
 -stalen dakstructuur
 -houten onderstructuur
 -pleisterplaat 10mm
 -pleisterwerk 15mm, wit

WANDOPBOUW
 -geperforeerde gevelelementen, koper
 -dampdoorlatende folie, zwart
 -isolatieplaat 100mm
 -dragend metselwerk 190mm
 -houten onderstructuur
 -akoestische isolatie 50mm
 -pleisterwerk 15mm

WANDOPBOUW
 -latwerk, vergrijsd cederhout
 -dampdoorlatende folie, zwart
 -isolatieplaat 100mm
 -dragend metselwerk 190mm
 -houten onderstructuur
 -akoestische isolatie 50mm
 -pleisterwerk 15mm

VLOEROPBOUW
 -afwerkingslaag 20mm, donkergrijs
 -chape vloerklaar 50mm
 -akoestische mat 5mm
 -PU isolatielaag (45mm ingedrukt)
 -betonplaat 600 mm

VLOEROPBOUW
 -keien, grijs
 -geotextiel
 -drainerende laag
 -volle grond

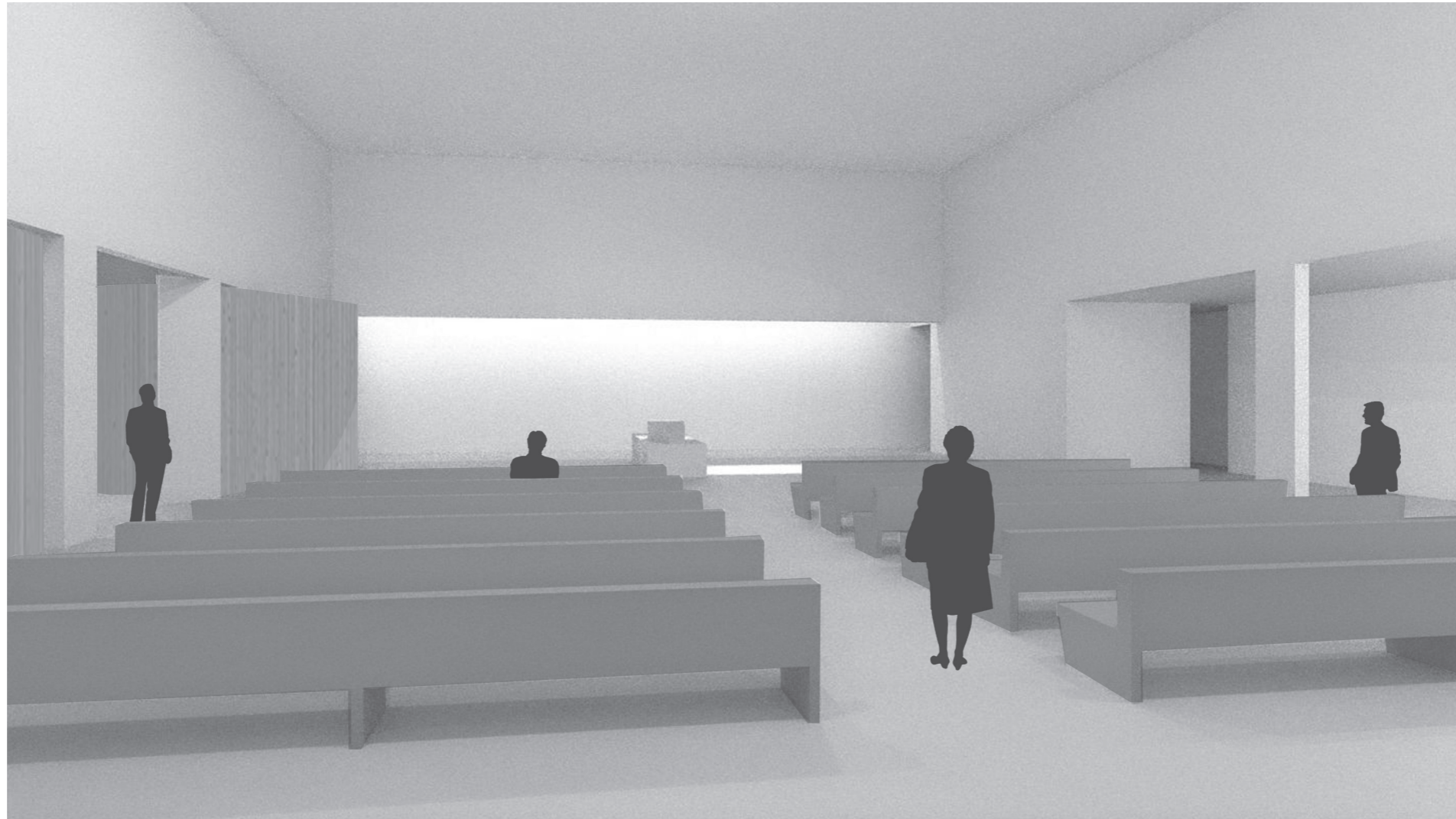




3D-BEELD _ ZICHT VANAF PARKING

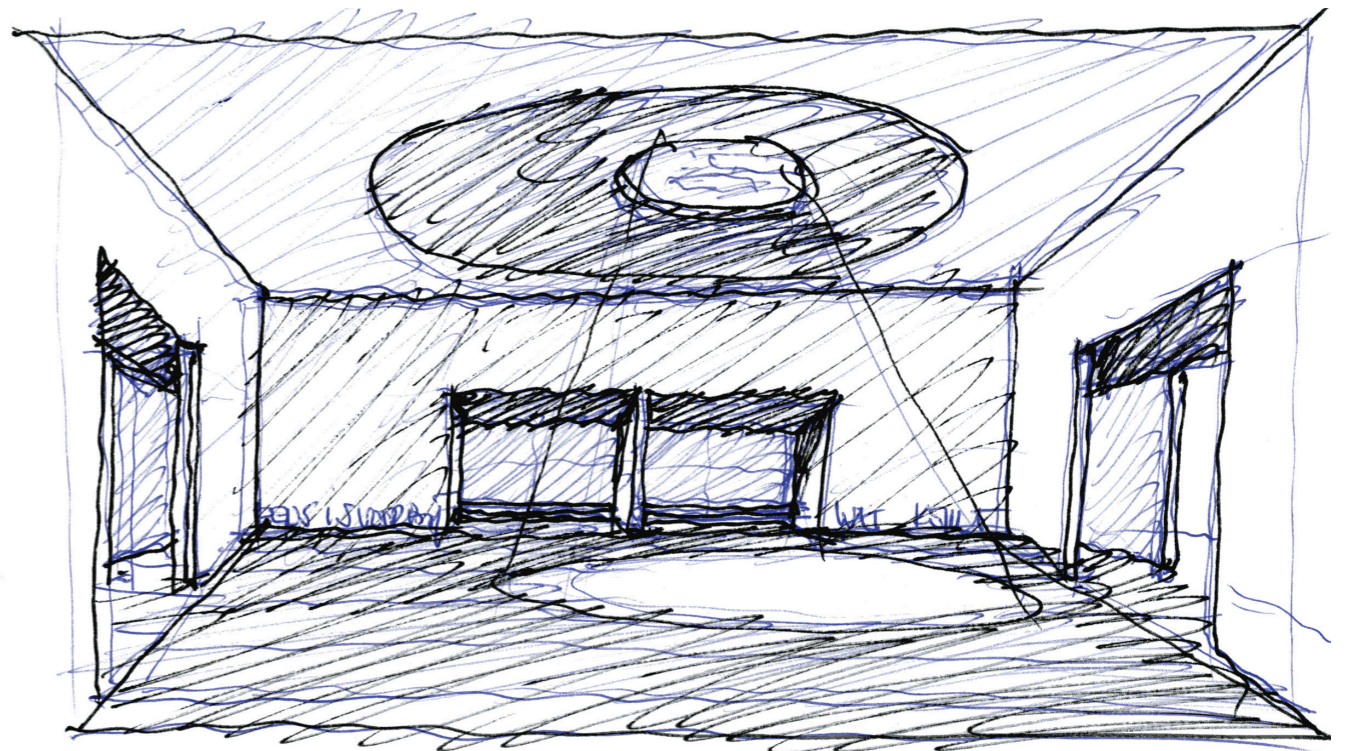
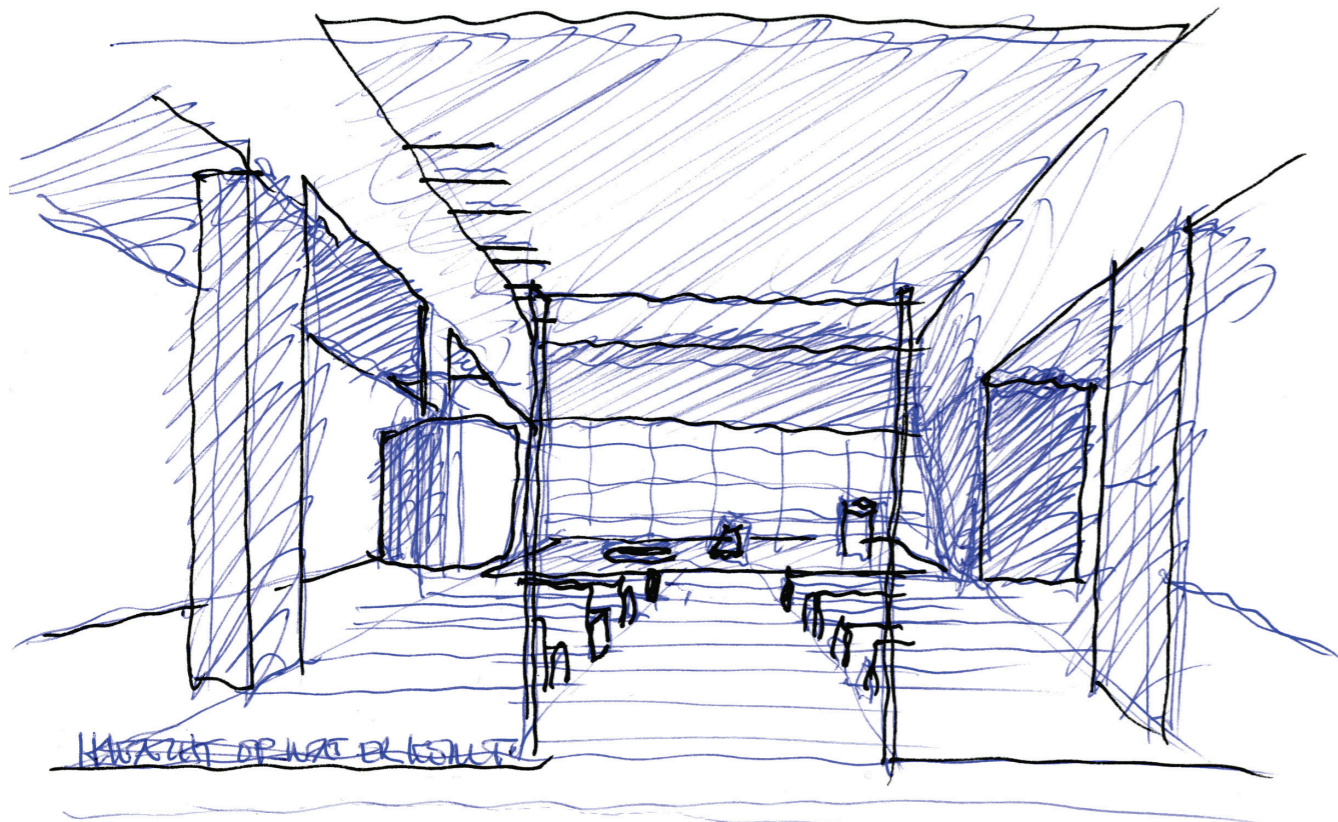
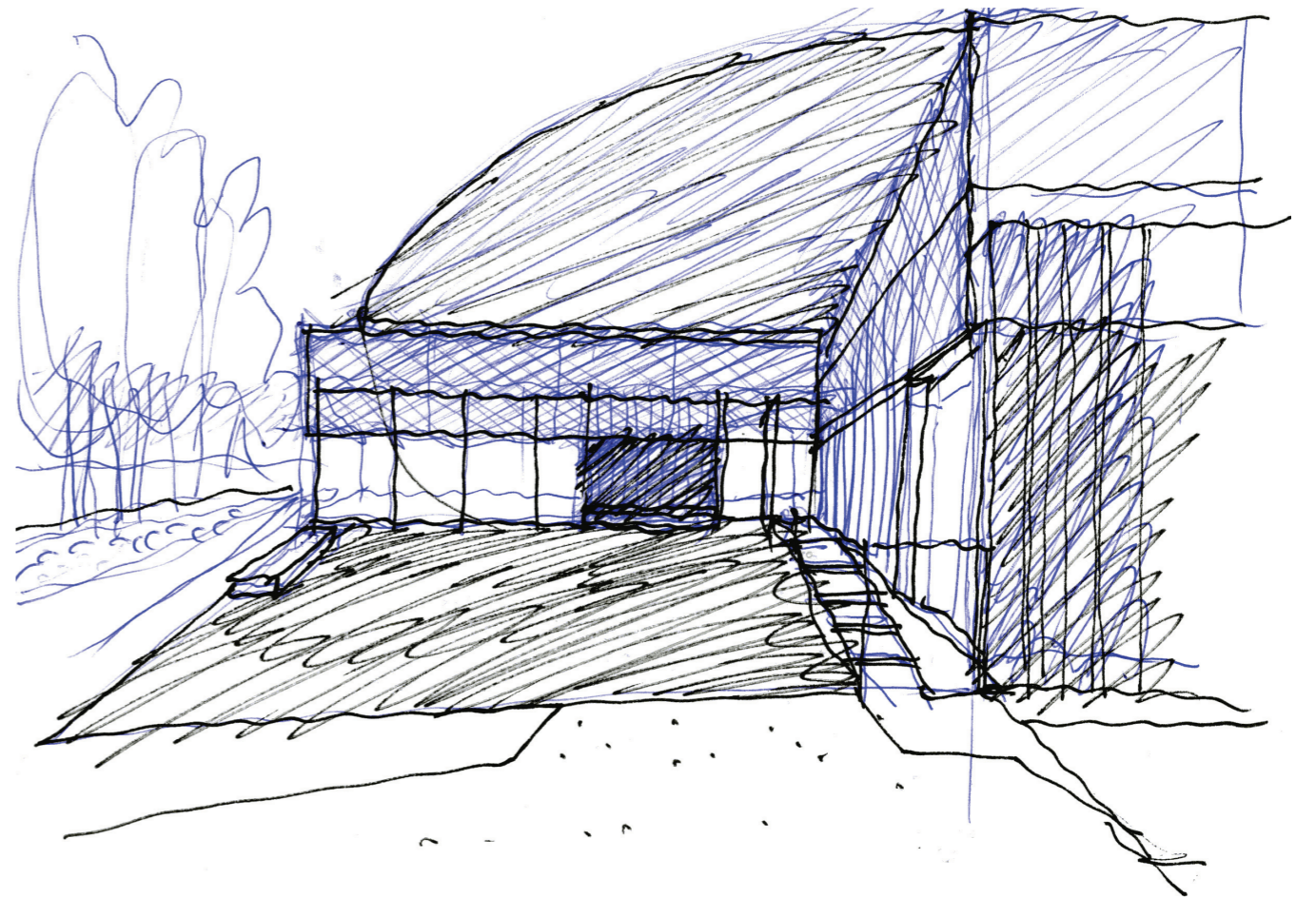
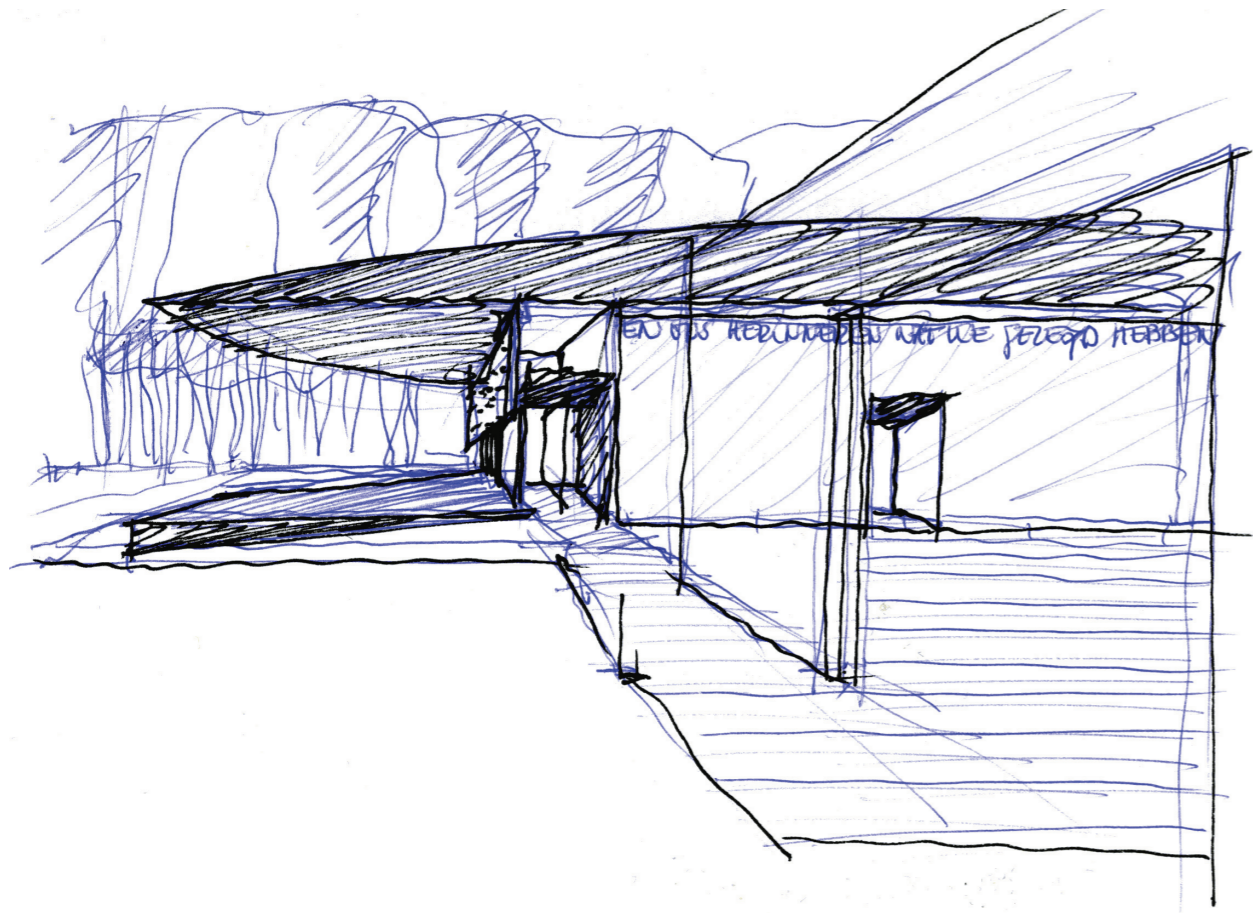


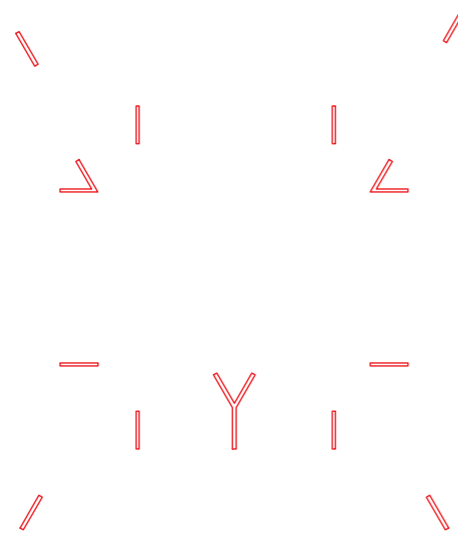
3D-BEELD _ ZICHT VANAF GRACHTENLANDSCHAP



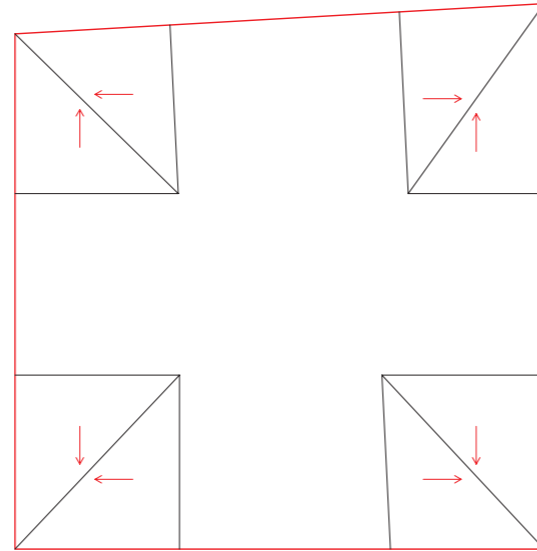


3D-IMPRESSIE_ONTVANGSTHALL

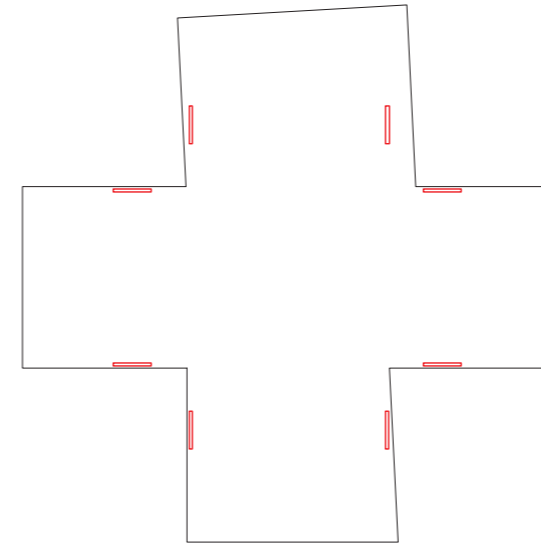




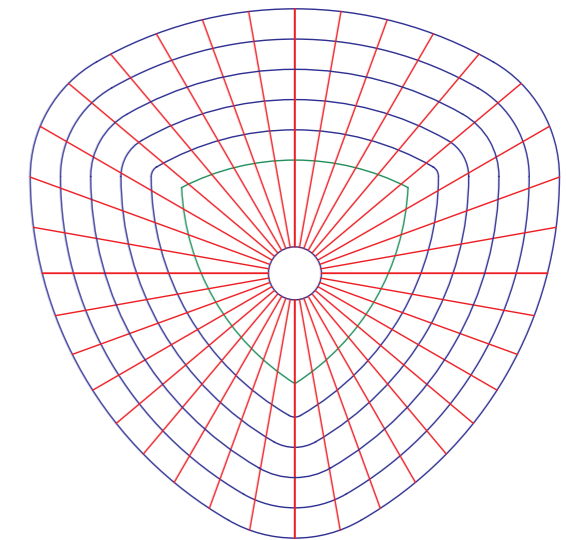
Structuur Piano Terra _ 11 Kolommen



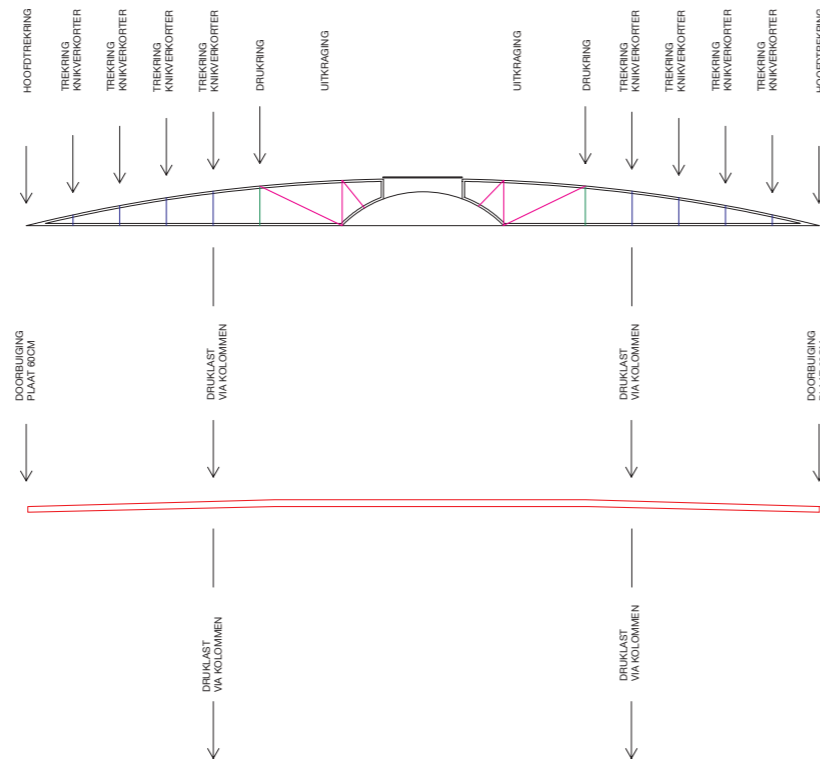
Plaat Piano Nobile _ 60 cm doorbuiging aan hoeken



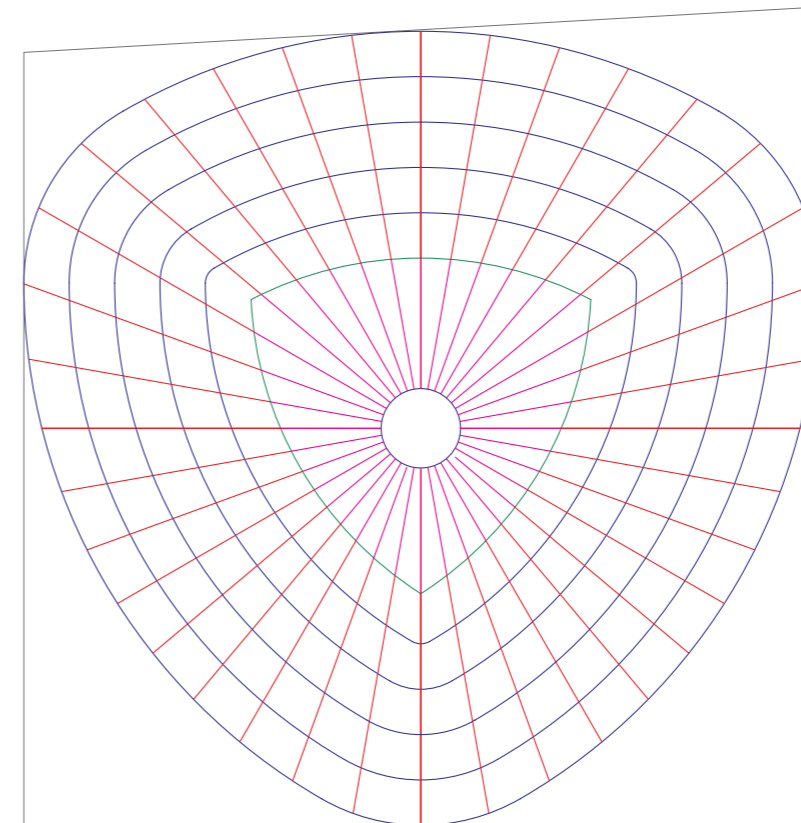
Structuur Piano Nobile _ 8 'Wandkolommen'



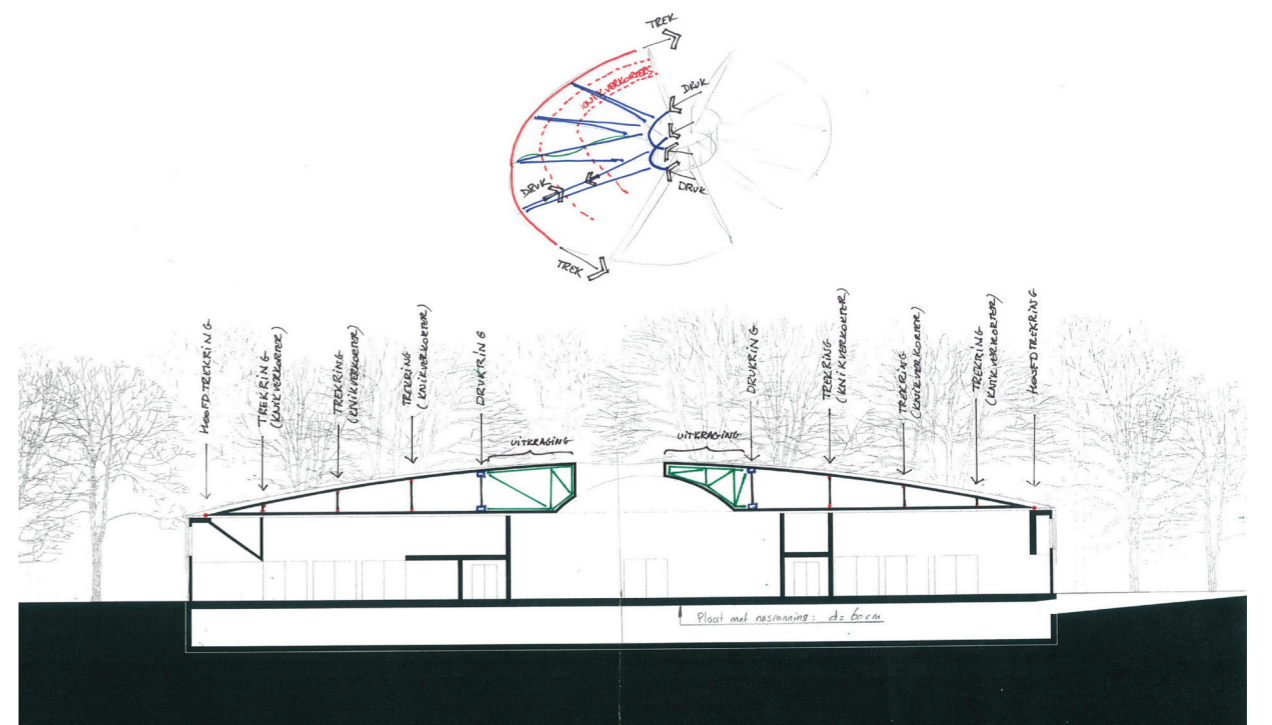
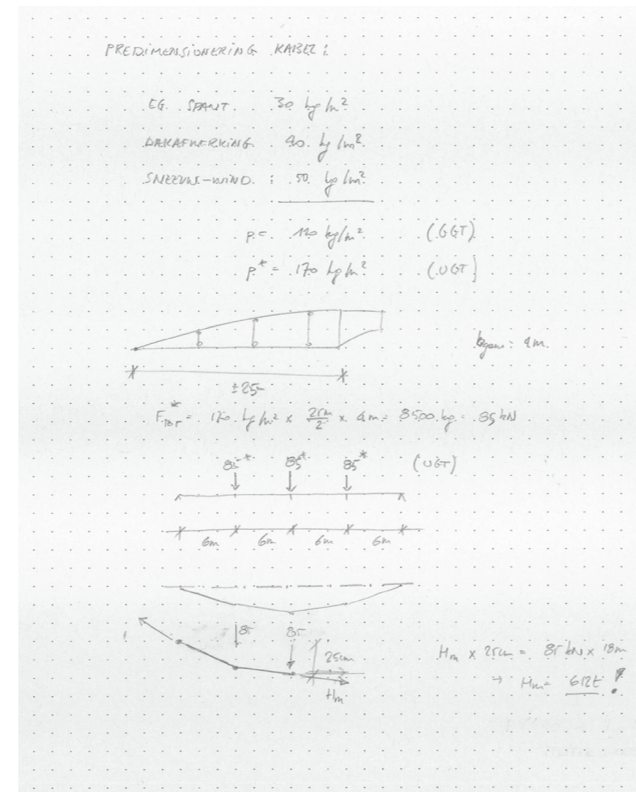
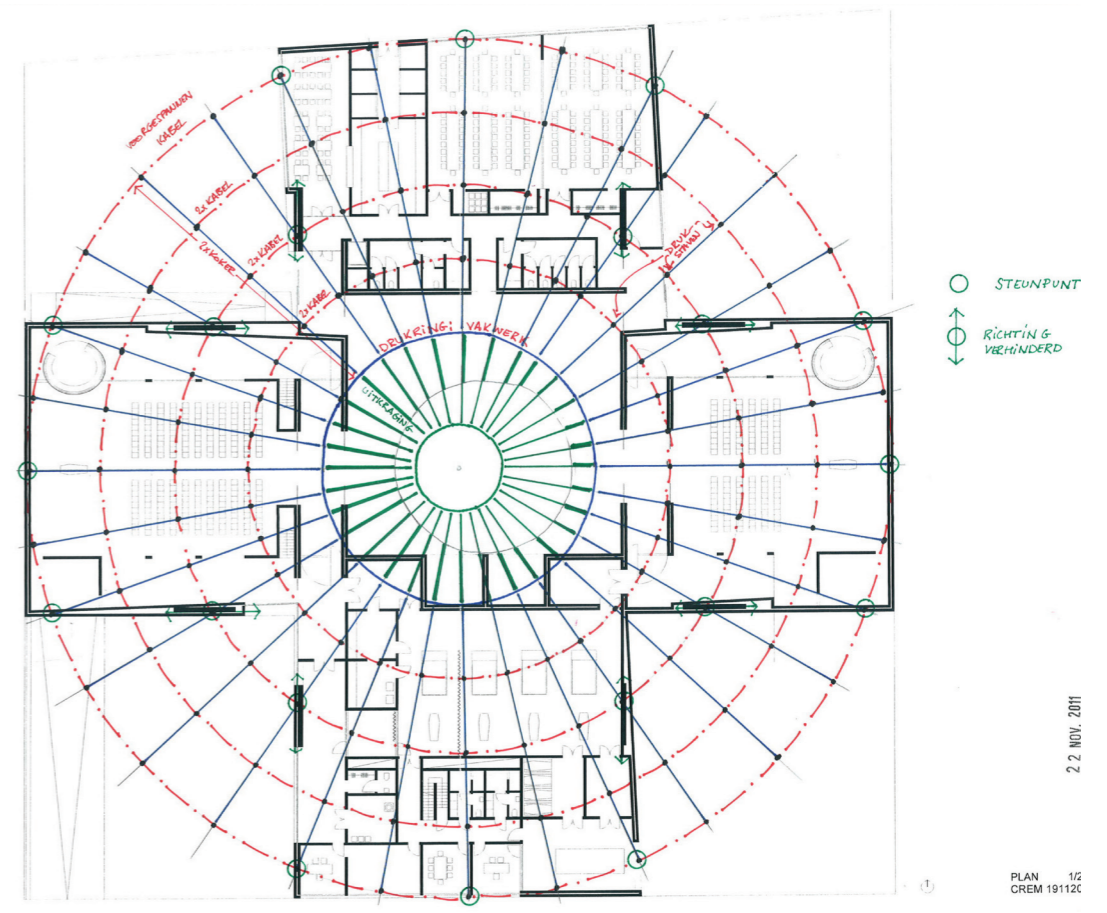
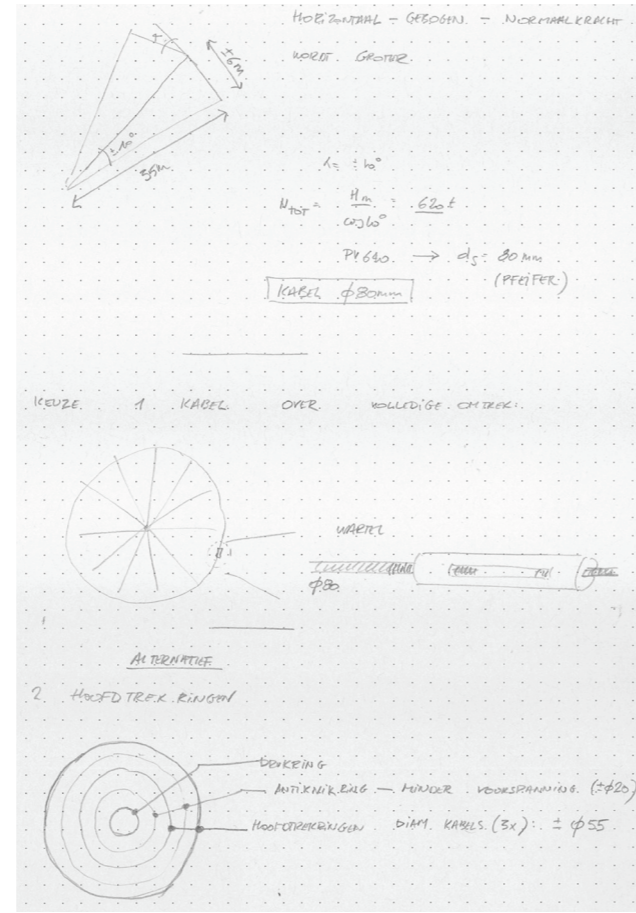
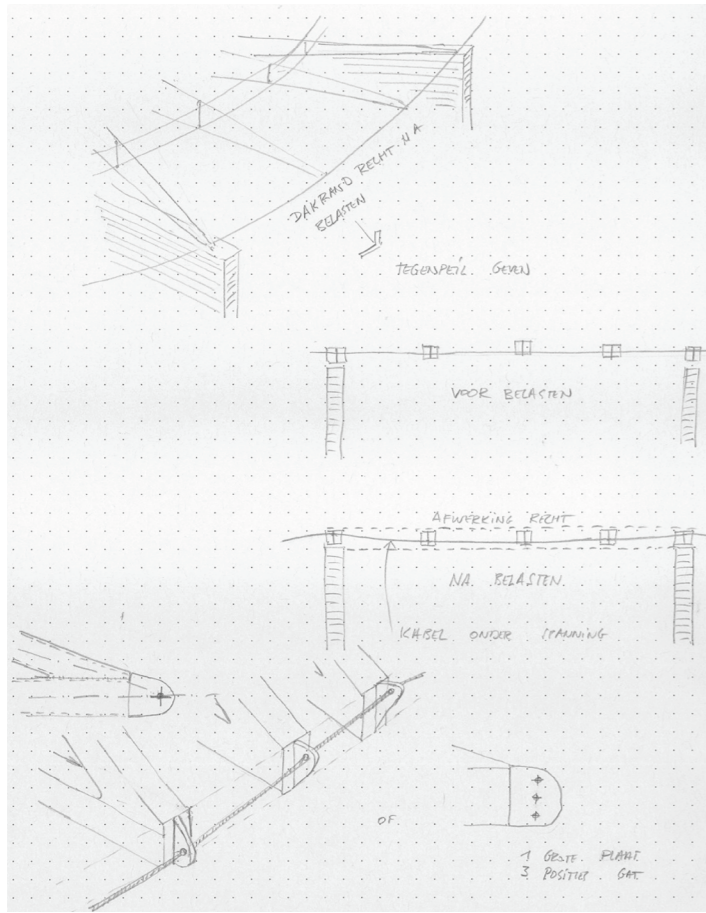
Dakstructuur



Principes stabiliteit

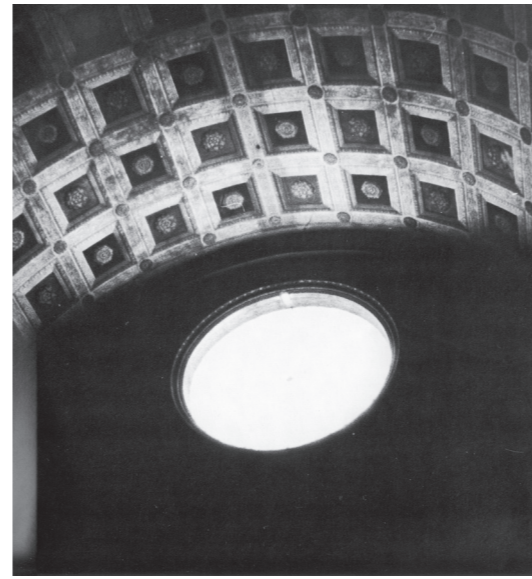


Groen=Drukkring _ Rood=spant _ Blauw=Trekring+Trekabels

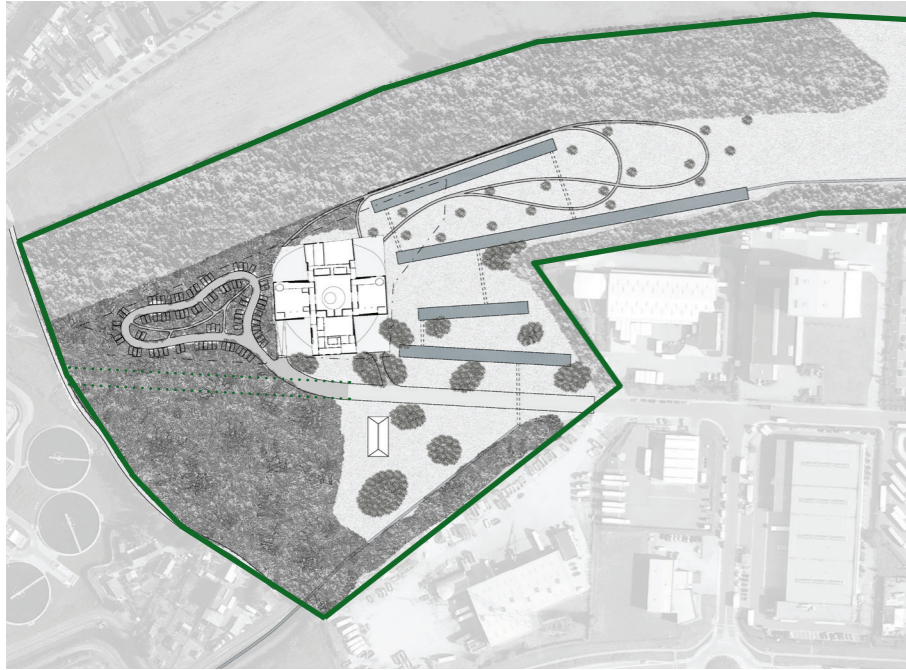




FÜRSTENWALD CEMETERY, CHUR © CHRISTIAN VOGT



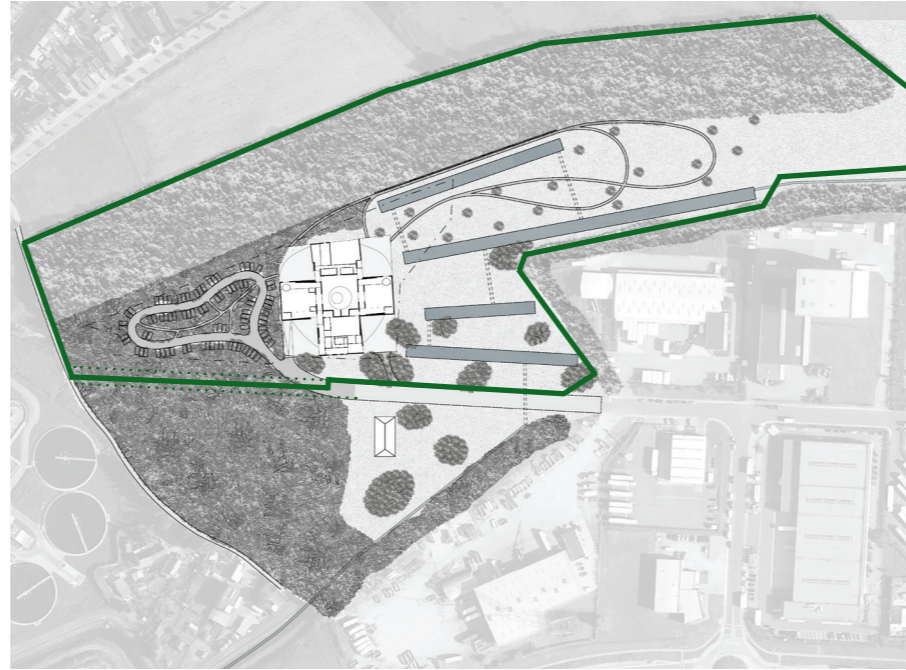
LEONARDO DA VINCI, SALA ASSE, CASTELLO SFORZESCO _ ANDREA MANTEGNA, 'CHRISTO MORTO', 1490 [PINOTECA DI BRERA, MILANO] _ LEON BATTISTA ALBERTI, BASILICA DI SANT'ANDREA, MANTOVA, 1462 _ ANDREA PALLADIO, VILLA EMO, FANZOLO, 1559
RENE MAGRITTE, 'BLANC-SEING', 1965 _ DAVID NASH, 'BLACK WALL', 2010 _ OLAFUR ELIASSON, 'THE FORKED FORST PATH', 1998 _ GIGON & GUYER, GALERIE HENZE & KETTENER, WICHTRACH, 2002-2004 _ HERZOG & DE MEURON, BURO, BASEL, 2002
DIRK BRAECKMAN, 'N.P.-M.V.-05', 2005 _ RUDOLF SCHWARZ, ST.FRONLEICHNAM, AACHEN, 1928 _ VOGT LANDSCHAFTARCHITEKTEN, GARTEN [© CHRISTIAN VOGT]



#1_TOTAALMODEL [CONCEPTUEEL MASTERPLAN]

Het gehele terrein - cultuurlandschap - inclusief het terrein aan de overzijde van de Erasmuslaan wordt aanzien als één te ontwikkelen landschappelijk geheel waarbij bos, open landschap, gebouw (met ondergrondse parkeerlaag) wordt opgenomen in concept en ontwerp.

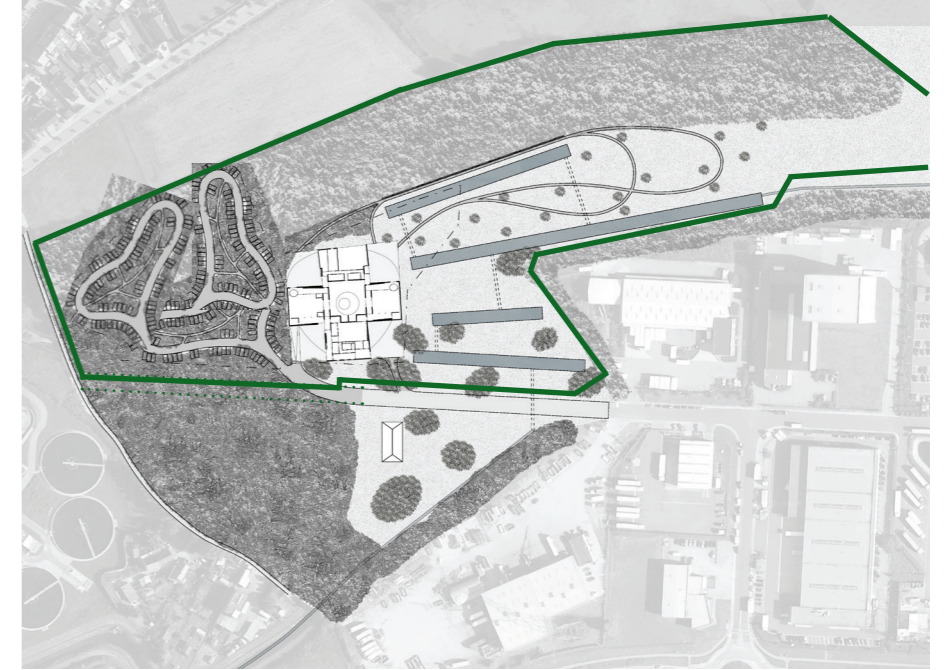
Het nodige aantal parkeerplaatsen wordt bereikt door 120 wagens onder het gebouw te voorzien en de rest als een vrij natuurlijke inplanting in het nieuwe bos.



#2_GEREDUCEERD MODEL GEBASEERD OP DE HUIDIGE EIGENDOM

De gehele eigendom - cultuurlandschap - wordt aanzien als één te ontwikkelen landschappelijk geheel waarbij bos, open landschap en gebouw (met ondergrondse parkeerlaag) wordt opgenomen in concept en ontwerp.

Het nodige aantal parkeerplaatsen wordt bereikt door 120 wagens onder het gebouw te plaatsen en de rest als een vrij natuurlijke inplanting in het nieuwe bos.



#3_RESIDU MODEL

De gehele eigendom - cultuurlandschap - wordt aanzien als één te ontwikkelen landschappelijk geheel waarbij bos, open landschap, gebouw (zonder ondergrondse parkeerlaag) wordt opgenomen in concept en ontwerp.

Het nodige aantal parkeerplaatsen wordt bereikt door 200 wagens als een vrij natuurlijke aanleg te voorzien in het nieuw aan te planten deel bos en een deel van het reeds bestaande bos.

UITWERKING VAN DE WIJZE WAAROP DE OPDRACHT WORDT BENADERD IN FUNCTIE VAN DE DOELSTELLINGEN EN UITGANGSPUNTEN VAN DE OPDRACHTGEVER

INLEIDING

Wij stellen voor om samen de projectdefinitie en het Programma van Eisen verder op punt te stellen tot op het niveau van *Room by Room* fiches.

PROJECTDEFINITIE

Vanuit verschillende invalshoeken zijn alle werkelijke stakeholders voor dit project te betrekken:

- de gemeentelijke en andere overheden
- de verantwoordelijken vanuit de uitvaartsector die de uitbating wenst te consulteren of te betrekken (uitvaartverzorgers en andere)
- de verantwoordelijken van Havicrem zelf
- de verantwoordelijken van Natuurpunt

Het is belangrijk dat iedereen een stem heeft in het tot stand komen van de projectdefinities. En het is onze ervaring dat veel tijd kan gewonnen worden door een goed gestructureerde en tijdige oppuntstelling van de inhoud van het project.

Wij stellen voor om 2 projectdefinitie namiddagen te voorzien met aangepaste werkgroepen met telkens 2 onderwerpen:

Namiddag 1

- 1° de organisatie van site en gebouwen: ontsluiting, parking, ligging, programma globaal
- 2° landschappelijke aanleg: buitengebeuren, Natuurpunt en bos, etc..

Namiddag 2

- 2° Entiteit branders en logistiek: technieken, workflows
- 3° Zalen : operationele aspecten uitvaartzalen, banketzalen, cafetaria, organisatie keuken

Resultaat

Het resultaat van deze sessies is een breed gedragen projectdefinitie die dan kan gevalideerd worden als startdocument voor de ontwerpers en raadgevers, en die naarmate het project vordert, verder verfijnd en up to date kan gehouden worden, als een zgn. Rolling Brief of lopende opdrachtbepaling.

Deze projectdefinitie kan nog grotendeels textueel zijn, of met enkele basisschetsen gestoffeerd, belangrijk is dat het document voor iedereen die het moet gebruiken of valideren, makkelijk toegankelijk is

PROGRAMMA VAN EISEN

1. Room by Room

Vanuit het schetsontwerp en de bijhorende uitgewerkte projectdefinitie, is het mogelijk reeds de meest belangrijke room by room fiches op te stellen.

Deze Room by Room bestaat idealiter uit 3 delen:

- Een tekstgedeelte uit de projectdefinitie
- Een tabel met alle relevante data: afmetingen, performanties, uitrustingen en aandachtspunten voor alle bouwonderdelen
- Een voorlopige lay out van het lokaal, op basis van het schetsontwerp, inclusief aanzichten indien relevant

2. Voorbestek

Het is onze ervaring dat er zeer veel bij gewonnen is om alvorens een bestektest op te stellen, er eerst een vorm van voorbestek wordt opgesteld: een in bevattelijke taal opgestelde samenvatting van materialen en installaties. Deze tekst zal de inhoud van de bestekken toegankelijk maken voor de niet-specialisten, het gaat dan om een dertigtal pagina's uitleg over de belangrijkste materialen en de basisinstallaties en wat zij moeten kunnen doen.

3. Budget

In het globale budget, opgezet in de vorm van een CAPEX budget als instrument van en voor de opdrachtgever, wordt het deel 'gebouw' afge-zonderd en wordt het beschikbare budget, met een marge voor diversen en onvoorziën, vastgeklit als kernvoorwaarde voor de ontwerpers.

Opbouw

De budgetopbouw door het ontwerpteam, is grofkorrelig en wordt nadien verfijnd.

De uitwerking geschiedt op basis van de elementenmethode die eerst samenvattend is en daarna, naarmate het project vordert, overgaat in een gedetailleerde meetstaatraming.

Hierbij wordt er zorg voor gedragen dat de bovenliggende CAPEX, 'gevoed' wordt vanuit deze meer gedetailleerde ramings-niveaus.

Van schetsontwerp, naar voorontwerp, naar aanbestedingsdossier, wordt deze raming stapsgewijs verder gedetailleerd.

Bij elke stap in dit proces, hoort uiteraard een validering door de opdrachtgever, alvorens men verder kan gaan.

Van zodra aanbestedingen zijn toegewezen, worden de cijfers van de CAPEX vastgeklit aan de toewijzingsbedragen en de marges erop, zodat er te allen tijde symbiose is tussen wat een aannemer vordert, wat een ontwerper samenvat en wat een opdrachtgever monitort.

Dit is een belangrijke succesfactor bij een goed budgetbeheer en de ontwerpers zullen daartoe hun deel bijdragen op een manier die deze werkwijze toelaat.

4. Planning

Een PvE is de opdrachtbepaling van de opdrachtgever, omgezet in operationele richtlijnen. Daarin mag het beschikbare tijdsbestek niet ontbreken.

We starten met een globale planning in microsoft project, GANTT-vorm, met kritisch pad.

Wij zullen daarom volgens elke fase van het project de globale planning opstellen en bijhouden.

De filosofie hierbij is gelijkaardig aan die van het budgetbeheer: een globale planning wordt opgesteld en vormt een kernvoorwaarde voor het ontwerpen. Deze wordt dan naargelang het project vordert, verfijnd en verder opgesplitst in deelplanningen tot op het niveau van de uitvoeringsplanning van de aannemers.

Momenteel heeft de opdrachtgever een globale projectplanning opgesteld.

Deze hebben wij getoetst en uitgewerkt op basis van ons schetsontwerp: dit is dus reeds één niveau lager. Daarbij is het deel studie reeds verder gedetailleerd.

Bij het voorontwerp wordt onze globale planning verder verfijnd naar de werkelijke deeltaken studie en naar de werkelijke werktaken uitvoering, zodat de validiteit van de tijdsraming stijgt.

Bij aanbesteding wordt dit nog per perceel opgedeeld en afgetoetst met kandidaat uitvoerders en dan wordt deze planning als richtleidraad toegevoegd aan het bestek voor elke aanneming.

Van zodra er percelen zijn toegewezen, neemt de aannemer de opzet van een uitvoeringsplanning voor zijn rekening en wordt deze door de ontwerpers opgevolgd via de CPM analysemethode.

Anticiperend werken met een planning, leidt tot een grotere controle op de uitvoeringstermijn en tot een beter beheer van het uitvoeringsproces.

Het is erg belangrijk dat een planning, net zoals een plan voor het project, regelmatig up to date gehouden wordt en ook gebruikt wordt op de bouw (!). Daar willen we blijven op toezien.

Een planning is zo goed als de tijd die men erin stopt ... Wij hechten dan ook een groot belang aan het opstellen van deze planning als ontwerpbegeleidend en communicatief instrument en zien dit als een belangrijk onderdeel van ons uitvoeringsdossier.

Deliverable PvE

Het uiteindelijke resultaat van het PvE is

- een vorm van voor-bestek
- een set room by room fiches
- een budgetraming
- een planning

en laat de ontwerpers toe om maximaal de gestelde eisen en noodwendigheden om te zetten in juiste ontwerpresultaten, die kunnen getoetst worden aan het PvE (kleine planfoutenmarge)

CONTROLE

Via knipperlichtvergaderingen worden eventuele discrepanties tussen ontwerp mogelijkheden en PvE aangelicht en samen opgelost tussen ontwerpers en opdrachtgever.

COMMUNICATIE

Het ganse PvE: Room by Room fiches, budget en deelbudgetten en planning en deelplanningen, wordt ter beschikking gehouden van alle partijen die bij het project betrokken zijn: opdrachtgever, projectbeheerder, ontwerpers en raadgevers. Later, maar dan op een 'need to know' basis, ook de verschillende uitvoerders.

Het vormt een belangrijke bron van referentie en controle, zelfs tijdens de uitvoeringsfase, als er beslissingen dienen genomen te worden.

ROLLING BRIEF

De rolling brief, of doorlopende opdrachtbepaling is in essentie de set van alle documenten die op een bepaald moment gelden als het officiële 'projectdossier'.

Deze rolling brief bestaat eerst uit

- de documenten door de opdrachtgever ter beschikking gesteld
- de opmetingen van de landmeter
- de stedenbouwkundige voorschriften
- de geldende reglementeringen
- het Programma van Eisen

Naarmate het dossier vordert, wordt dit vervolledigd met:

- De bouwaanvraagdocumenten
- De latere bouwtoelating
- De plannen
- De updates van alle elementen van het PvE
- Eventuele updates van reglementeringen etc.

In een nog latere fase, bestaat deze rolling brief uit

- De aanbestedingsdocumenten
- De aanbesteding en de contracten
- Alle voorgelegde technische fiches, monsters, stalen, deelstudies etc.
- De bouwvergadering rapporten en het dagboek der werken

Kortom, deze rolling brief houdt te allen tijde een scherp toezicht op wat de totale bouwinformatie inhoudt, inclusief het overkoepelende kader van bouwtoelatingen, globale planning, globale tijdsplanning etc.

De ontwerpers treden op als de 'boekhouders' van deze rolling brief. Elektronische uitwisselingsomgevingen (sharepoint, buzzsaw en andere) kunnen aangewend worden indien nuttig en efficiënt, om de toegankelijkheid van deze documenten te organiseren tussen de project partijen.

Het kernstuk van deze rolling brief is de regelmatig up to date gehouden lijst van alle geldige/geldende documenten.

ALLOCATIEMATRIX

Een allocatiematrix, ook project dictionary genoemd, lijst alle taken en verantwoordelijkheden van alle partijen op in een exhaustief document.

Daarbij ligt de nadruk op de volledigheid: opdrachtgever, ontwerpers, derden, uitvoerders of leveranciers: iedereen die meewerkt aan het project wordt opgenomen in de lijst en voor elke activiteit van het project of voor elk item van het project, wordt de gepaste verantwoordelijke en eventuele uitvoerder benoemd.

Deze manier van werken is in internationale projecten zeer gebruikelijk, en komt voort uit de bekommernis om de planfouten (vergissingen, leemten etc.) grotendeels te voorkomen door duidelijke afspraken wie wat doet. Bovendien heeft het ook een sturende en organiserende rol bij het splitsen in percelen van de verschillende werken.

Dit zeer belangrijk document is het resultaat van intensief overleg tussen de ontwerpregie en de ontwerpers en maakt best ook deel uit van de rolling brief. Het is onze ervaring dat dit document tijdens de studies vooral dient om de interne organisatie te regelen: wie doet wat.

Tijdens de uitvoeringsfase, gebruiken we dit document ook als het gaat om de aannemer te helpen in het snel en diepgaand begrijpen van zijn werken en verantwoordelijkheden en bij wie hij terecht moet voor wat.

Het vraagt enige discipline om op deze manier te werken, maar de inspanning betaalt zich ruimschoots terug door beter en vloeiender monitoring en veel minder planfouten of vergetelheden.

Concreet wordt de project dictionary opgesteld deels als een 'bestek' studietaken en daarna, grotendeels als een samenvatting van alle elementen die zich in de room by room fiches bevinden en die zich in de plannen voor het gebouw bevinden.

REALISATIEPROCES

Wat hierboven werd gedeut, is de opbouw van het technische bouwdoosje doorheen de tijd.

De begeleiding van het proces geschiedt op een manier die erop gericht is om maximaal kwaliteit te realiseren in het dossier en om de kritische succesfactoren van het bouwen nl. tijd, budget en kwaliteit, te allen tijde te realiseren.

Het ontwerpproces neemt tijdens de studiefase een centrale plaats in.

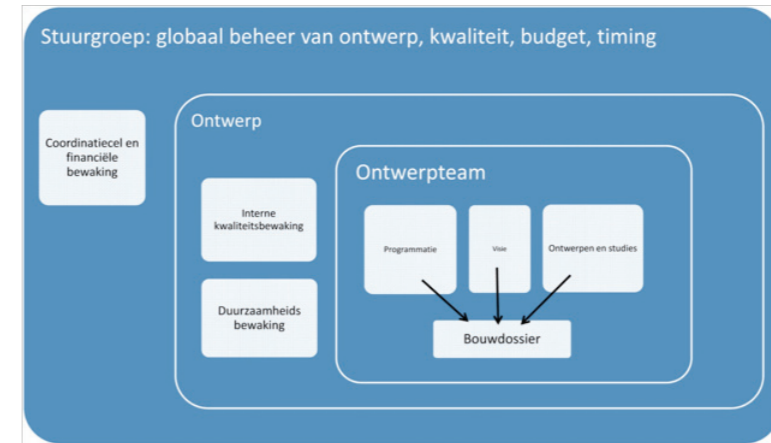
Het is belangrijk dat dit project maximaal de doelstellingen van de opdrachtgever realiseert.

Daarvoor is een communicatieplatform voorgesteld door de opdrachtgever waarbij de projectregie een centrale rol speelt in het overkoepelende organiseren.

De ontwerpers zien het als hun taak en doelstelling zich in te schrijven in de detailopzet van de ontwerpregie, waarbij zij ervan uitgaan dat de regie zal aansturen hoe en op welke momenten de contactpunten verlopen met opdrachtgevers en andere derden (bvb. firma of studie branders).

De allocatiematrix kan daarbij een werkmiddel zijn dat de ontwerpregie toelaat om het overzicht te bewaren en toezicht te houden op de totaliteit van het project.

Ter informatie, en zonder dit als een vast gegeven te beschouwen, stellen wij voor om alvast volgend basisschema te hanteren, dat geldt voor reguliere projecten:



Hierbij is een specifieke controlelaag voorzien tussen de coördinatie van het project in een stuurgroep en de interne organisatie van de ontwerpers.

Deze laag kan ingenomen worden door de ontwerpregie, of ze kan samensmelten met het hogere niveau: belangrijk is dat overkoepelende factoren, zoals het financiële; de kwaliteit en de duurzaamheid, om er maar enkele te noemen, boven het ontwerpersteam uit nog formeel en daadwerkelijk opgevolgd kunnen worden.

Dit schema kan aangepast of verder ingevuld worden, zodat de ontwerpregie zich ofwel op niveau stuurgroep bevindt, ofwel daalt de ontwerpregie in tot op het 'bewakingsniveau'. Beide manieren zijn mogelijk, de uiteindelijke keuze is afhankelijk van de specifieke context die zich voordoet op elk moment van het project en in functie van de situaties die zich voordoen.

Belangrijk is dat de organisatie flexibel is, en dat ze zich soepel aanpast aan opportuniteiten of bedreigingen.

In het stadium uitvoering zal dit schema nog verder ontwikkeld worden waarbij de organisatie naar de uitvoerders toe al dan niet 'dicht' bij de ontwerpregie zal komen te liggen, in de klassieke driehoek bv. en anders kan per onderwerp bepaald worden of de ontwerp-regie dan wel een specifieke ontwerper het eerste aanspreekpunt vormen voor de uitvoerder.

Ook hier willen we dit nu niet vastleggen, maar stellen we voor dit in overleg en te gelegener tijd te bepalen in functie van de context en van de specifieke situatie die zich voordoet.

OPLEVERINGEN EN NAZORG

Steeds meer zijn projecten niet voorbij met een oplevering. Steeds meer zien we de nadruk liggen op TLCC aspecten, op nazorg-elementen zoals monitoring van de installaties door de ontwerpers en raadgevend ingenieurs en zien we aandacht voor onderhoudsaspecten en afvalbeheersing bij afbraak opkomen.

Het is onze opzet om de uitvoerders intens te begeleiden tijdens de opleveringsfases- voorlopige en definitieve- om ervoor te zorgen dat de operationele hand-over vlot verloopt en de installaties vlot in gebruik kunnen genomen worden.

As built dossiers zijn in onze normale projectbegeleiding opgemaakt naarmate de werken vorderen, zodat ze redelijk snel na einde werken ter beschikking zijn.

Maar meer nog dan dit belangrijke onderdeel van het postinterventiedossier, willen we de nadruk leggen op een duidelijke monitoring van de installatietechnische aspecten. De oplevering van verschillende installaties is daarom los te koppelen van de oplevering van de ruwbouw.

Als gebouwen worden gerealiseerd in een scherpe tijd en met een hoog ambitieniveau naar kwaliteit, effectiviteit en rendement, is het irrealistisch te veronderstellen dat de taak van de ontwerpers of uitvoerders abrupt stopt bij de oplevering.

Meer en meer zien wij het als onze taakinhoud, om nog gedurende geruime tijd beschikbaar te zijn voor vragen of kleinere oppuntstellingswerken die net dat kleine beetje verschil maken tussen een goed project en een zorgenvrij project.

Het is dan ook goed dat de budgettering en de taakverdelingen van de allocatiematrix expliciet rekening houden met deze 'dienst-na-verkoop', ook voor de uitvoerders, ook voor de leveranciers.

Door deze eenvoudige maar efficiënte opbouw van de projectafloop, die zich naadloos kan inschrijven in een ontwerpregie naar wens van de opdrachtgever, zijn wij ervan overtuigd de best mogelijke processturing opgezet te hebben die werkbaar en effectief is voor dit project op dit moment in deze situatie.

VOORSTEL EN PLANNING VOOR DE OPVOLGING VAN DE KOSTENBEHEERSING GEDURENDE HET PROJECT

INLEIDING

Bij het opstellen van het financieel onderdeel van het project, zijn er enkele belangrijke elementen te onderscheiden:

ENERZIJD

De kost van het project

- . De kosten van het geld: intercalaire intresten op geleend geld
- . De prijs die men betaalt aan de aannemer (prijs is steeds hoger dan louter kost)
- . De operationele kosten tijdens exploitatie
- . De decommissioning of afbraakkosten (nieuw sinds het materialendecreet)

ANDERZIJD

De mogelijke inkomensstroom als functie van:

- De capaciteit van de zalen en van de site als geheel
- De operationele modi die mogelijk zijn (de operationele mix): dag, avond, weekend, aantal pax horeca etc.
- De kwaliteit van de plaats

Maar OOK het tijdslelement:

Investeren nu uitzetten tegenover inkomensstromen later is een oefening in capital budgetting waarbij de capaciteit van de horeca bvba, omwille van zijn flexibel karakter, een belangrijke rol kan spelen.

Het is belangrijk dat de ontwerpers ‘gevoed’ worden met feedback over de impact van ontwerpbeslissingen: Bv. misschien is het beter de horeca groter te maken en één zaal kleiner bvba. Dit is niet zomaar een intuïtieve beslissing maar één die een huidige investering afzet tegen een andere inkomensstroom later.

VOORSTEL

Middelen

Zoals voorgesteld in ons plan van aanpak, zien we de budgettering evolueren rond enkele belangrijke documenten en dito activiteiten:

1. het globale budget, opgezet als een CAPEX budget als instrument van en voor de opdrachtgever,
2. de globale bouwraming op basis van de elementenmethode
3. de TLCC of *Total Life Cycle Costing* die de onderhouds- en decommissioningskosten toevoegt
4. de operationele kost: de aspecten staffing en energiekosten die meespelen bij ontwerpbeslissingen

Wij zullen vanuit het ontwerpteam zorgen voor 2 en informatie leveren voor 1, 3 en 4 zodat de opdrachtgever met kennis van zaken beslissingen kan nemen over opties of keuzes die voorgelegd worden.

Het laat hem bovendien toe, om samen met de planning, een cash flow forecast te maken en daaruit ook de financiële kost tijdens het bouwen te begroten. Feedback uit deze oefening, kan leidraad geven aan de ontwerpers over de fasering van werken en investeringen, of de basiskeuzes over installaties.

Deze CAPEX bestaat idealiter uit

- De geraamde posten (estimated)
- De toegewezen posten (allocated)
- De aanbestede posten (engaged)
- De betaalde posten (paid)
- De marge die voorzien is (contingency)
- De marge die al opgenomen is (contingency taken)

En dit voor elk projectonderdeel.

Actualisaties van latere onkosten via de TLCC technieken, laten ons ook toe om regelmatig tijdens het ontwerpproces position papers op te stellen die duidelijke keuzes mogelijk maken tussen materialen of installaties of ontwerpkeuzes.

Bijvoorbeeld zal de kalibratie van de hoeveelheid isolatiemateriaal, kunnen geschieden op basis van een position paper die een onderzoek maakt naar optimaal materiaal en –dikte in functie van TLCC en operationele energiekost winsten-of verliezen vandaag en in de toekomst.

Eenvoudige Return on Investment berekeningen, gebaseerd op normale actualisaties, kunnen ontwerpkeuzes begeleiden.

Terugverdieneffecten zien wij zeker te berde komen bij de keuzes voor LED tegenover spaarlampen, bij de ventilatie, de lokale warmwaterproductie, de buffering, de omzetting naar stroom van de restwarmte etc. etc.

Ook bij vloerverwarmingsinstallatie, bij isolatiediktes, maar ook bij alle afwerkingsmaterialen (erg TLCC bepaald) terwijl tegelijkertijd door de ontwerpers zal gewaakt worden over de belangrijkste economische factor: prijs-kwaliteit van de dienstverlening, en daartoe behoort ook het gebouw.

Dit zijn de werkmiddelen die we inzetten.

PROCES

ONTWERPPROCESSEN

De eerste kostenbeheersing is uiteraard het realiseren van precies dat wat nodig is en NIET van wat niet nodig is. Dat kan eenvoudig lijken, maar is het zelden.

De tweede kostenbeheersing bestaat er dan in om in het ontwerp ook het maken van het gebouw mee te ontwerpen, dat doelt niet alleen op het maken, maar ook op de maakbaarheid.

Wij zetten daarom in op een zeer simpele bouwtechniek voor quasi alle bouwdelen, en als het dan iets ingewikkelder wordt en iets meer engineering vraagt, is het dan ook bij die bouwelementen die in ieder geval sterk door engineering gestuurd worden, zoals de gebouwinstallaties of de speciale dakstructuur.

Value engineering begint hier.

Een derde, meestal vergeten, ontwerpwerkwijze, bestaat erin om vroeg in het ontwerp de maximale operationele modi te gaan opzoeken: hoe de maximale capaciteit realiseren waar ze inkomens genereert.

1. Wat is de dagcapaciteit en hoe kan die maximaal functioneren
2. Wat zijn de mogelijkheden voor avondgebruik door derden
3. Is er interesse vanuit de uitvaartsector voor (technische) avondcrematies
4. Wat zijn de mogelijkheden voor beperkt dag gebruik tijdens zon-en feestdagen
5. Hoe kan Natuurpunt betrokken worden bij de terreinaanleg en het onderhoud

Dit genereert INKOMSTEN vanuit of door het ontwerp

Bijvoorbeeld zou het best kunnen dat het ‘slimmer’ is om zeker de capaciteit van de horeca maximaal uitbreidbaarheid te maken en die van de zalen minder flexibel te maken. Dit is misschien een louter mercantiele overweging, maar ze vormt wel de fundering voor de ontwerpkeuzes en ontwerp oplossingen omdat ze de inkomstenstromen genereert die het ontwerp straks betaalbaar en winstgevend maken, of niet.

Het voorgestelde ontwerp heeft al enkele basismogelijkheden opgenomen in zijn opzet.

Maximale capaciteit: door een doorgedreven scheiding van de zalen enerzijds en een maximale flexibiliteit van de eetzaal anderzijds, optimaliseren we de mogelijkheid om per persoon inkomsten te genereren voor horeca en per zaal voor de plechtigheden. Dat wil zeggen dat een grote opkomst met koffie nadien kan opgenomen worden door de twee eetzaal te combineren maar dat net zo goed twee zalen plechtigheid ook twee (kleinere)zalen horeca vullen.

Door de link tussen horeca en grote zaal makkelijk te maken, kan zijdelings een buffetrij opgezet worden in de zaal en kan er in uitzonderlijke gevallen een groot evenement (muziekvoorstelling met drink na etc.) plaatsvinden.

De inkomstenstromen die daaruit voortkomen zijn misschien minder voorspelbaar, maar ze komen wel ‘on top’ na de directe weringskosten en dat geeft hen een grotere restwaarde.

Een zeer belangrijke factor daarbij is de overdekte parkeergelegenheid: avond en slecht weer situaties die in onze regio's gekend zijn, maken dat een overdekte, bewaakte en verlichte parking een belangrijke meerwaarde geeft voor een avondlus. Op die manier werkt een ontwerpbeslissing mee aan een mogelijke inkomensstroom

Het is pas MET deze maximalisatieoefening van inkomstenstromen zonder meerkosten investering, dat we enkele gefundeerde kosten oefeningen kunnen maken.

TENDERINGPROCESSEN

Het grootste probleem waarmee we heden ten dage te maken hebben over omzeggens gans West-Europa, is de haast ondraaglijke spanning tussen de kost van een gebouw, zijnde de som van aankoop materiaal en werkuren arbeider, enerzijds; en de prijs van een project, zijnde de aannemingsommen van de verschillende percelen, anderzijds.

De “spread” ligt hier ontzettend hoog.

Een voorbeeld: de kost voor een gemetste muur 14cm dik, snelbouwsteen, als materiaal, plus werkuren bruto, bedraagt circa 37 Euro/m², gebaseerd op de calculatienorm NACEBO, de officiële brutolonen voor metsers en de aankoopsom voor 83 stuks baksteen, mortel en water en stroom.

De prijs die aannemers hiervoor vragen, inclusief BTW, bedraagt 90 Euro/m².

Tussen kost en prijs liggen indirecte kosten (10 tot 24% al naargelang hoofdaannemer of tussen of eindaannemer) en risico en winst, waarbij elke onderaannemer een kost vormt voor het volgende niveau etc. Dit leidt tot een prijs-kost spanning die in vrijwel geen enkel andere basissector zo hoog ligt.

Een fatalistische houding is hier uit den boze. We weten dat het mogelijk is om, mits uitgekende ontwerpelementen en een ditto organisatie van tendering makkelijk 10 tot 15% uit dit systeem weg te nemen. Daar staat dan wel een groter project management kost tegenover, maar die is relatief marginaal. Bovendien, en men kan dat vaststellen bij vele projecten, is het ook zaak om ontwerpend te zorgen voor korte processen. Wij hebben in ons project zorg gedragen voor zo kort mogelijke aannemersketens: geen onder-onderaannemers nodig, duidelijke scheiding van elke aannemersgroep zodat niemand elkaar in onderaanneming moet nemen. Dat is een duidelijke ontwerpbeslissing geweest die onmiddellijk effect heeft op de eindkost.

Als men weet dat elke niveausprong tussen een aannemer en onderaannemer makkelijk 20 tot 30% aan de initiële basiskost toevoegt, weet men dat hier een groot, nog nauwelijks onontgonnen gebied van kostenbesparing ligt. Het is beter om hier meer op in te zetten dan in het beheersen van een inherent hoge initiële kost.

Voor de aanbestedingsprocedure stellen wij voor om doordachte indelingen in percelen te maken. Ervaring in de hotelsector leert ons dat hierdoor de prijzen sterk dalen, maar ook dat de kwaliteit van de afwerking sterk stijgt: men heeft immers directe impact op de uitvoerders afwerking. Alle nationale en internationale projecten met belangrijke afwerkingsgevoeligheid, waaraan wij hebben meegewerkt, zijn opgezet met een sterke splitsing in percelen tussen ruwbouw en afbouw en soms ook in de afbouw tussen de verschillende ambachten.

De aanbestedingsprocedures zijn flexibeler dan men denkt: men kan gunnen op waarde, op prijs, of op elke combinatie van beide en de technieken daarvoor zijn ook de aannemers goed bekend. Daarom is de procedure ook meteen een werkmiddel om al de basis te zetten voor een goede kostenoptimalisatie: vermijden van onnodige overhead, bewaken van kwaliteit maar toch sterke nadruk op de prijs en de termijn. Wij stellen voor om per perceel de juiste aanbestedingswijze te organiseren en we zien een minimum van 7 percelen, exclusief branders als een goede doelstelling in de opzet van de aanbestedingen om maximaal aan kostenbeheersing te doen. Zeker bij fast track projecten moet men zeer goed de periodes van aanbesteden uitkiezen: het is momenteel nog steeds een vraagmarkt. Indien de huidige conjunctuur verder doorzet, zal het wellicht snel omdraaien naar een aanbodmarkt: dan kunnen we anders aanbesteden en meer nog inzetten op minder winstnames, dan is concurrentieverbreiding wel zinvol en is een openbare aanbesteding of een zeer brede offerteaanvraag aangewezen.

Is de markt ondertussen terug een vraagmarkt geworden, dan stellen we voor om eerder een offerteaanvraag in twee stappen op te zetten, gebaseerd op een kwalitatieve selectie en daarna een prijsconcurrentie (beperkte aanbesteding na selectieprocedure)

KOSTENBEHEERSING

Pas nadat we optimaal ontworpen hebben naar inkomsten, kost en prijs en de beste aanbestedingsprocessen hebben uitgekozen die passen bij het werk en de toestand van de markt op dat ogenblik, is het zinvol om een kostenbeheersing op te zetten. In essentie start die al vanaf het begin van het project, als een vorm van monitoring en capex controle, maar het zwaartepunt van de kostenbeheersing als activiteit moet gezien worden tijdens de bouwwerken. Wij zijn gewend aan een spread tussen basisbudget en uiteindelijke betaalde prijs (voor hetzelfde basisproject) van maximaal 5% voor de budgetsom die nu voorligt. Daarom is het goed om een post diversen en onvoorzien op te nemen die eerst 10% bedraagt en dan gaandeweg afkalft om na aanbesteding vastgeklit te worden op bv. die 5%. Flankerend zal de opdrachtgever in zijn capex model ook de tijdseffecten op de intercalaire intresten en de prijsherzieningen mee inrekenen op datzelfde moment en controleren of het basisbudget nog in evenwicht staat tegenover de instroom later en het beschikbare investeringsbedrag.

Klassiek hanteren wij de volgende matrix:

	VOORSTUDIE	SCHETSONTWERP	VOORONTWERP	DEFINITIEF ONTWERP	UITVOERINGSONTWERP	UITVOERING
BASISDOCUMENT	Raming m ² -prijzen. En of BB/SfB-methode	Opmaak overkoepelend projectbudget	Globale elementenraming BB/SfB-methode. Verdere detaillering ifv evolutie van het project.	Gedetailleerde elementenraming Opsplitsing van de raming ifv aanbestedingsdossier(s).	Update van de raming met offerte-prijzen.	Aanvulling van de offerte(s) met vorderingsstaten en change orders.
BEWAKING	Aftoetsing van de raming tegenover vergelijkbare projecten en m ² -prijzen.	Aftoetsing van het budget tegenover de raming en vergelijkbare projecten en m ² -prijzen. Aanpassen ontwerp tot budgetdoelstellingen zijn behaald	Aftoetsing van de globale elementenraming tegenover het projectbudget. Correctie ontwerp tot budgetdoelstellingen zijn behaald.	Aftoetsing van de gedetailleerde elementenbegroting tegenover het projectbudget. Correctie indien nodig.	Aftoetsing van de ingediende offertes tegenover het projectbudget. Aanpassingen project indien nodig	Aftoetsing vorderingsstaten tegenover het(de) toewijzingsbedrag(en). Controle van ingediende voorstellen tot meerwerken. Voorstellen van alternatieven indien nodig om de budgetdoelstellingen aan te houden
CONTROLEDOCUMENT	Geen.	Vergelijkend rapport "raming - projectbudget".	Vergelijkend rapport "projectbudget - elementenraming".	Vergelijkend rapport "projectbudget - elementenraming".	Analyse + rapportering van de ingediende offertes.	Validatie van de vorderingsstaten. Opmaak van Kontraktwijzigingen (met nieuwe eindsom en termijn telkens)
TIJDSSTIP	Bij indiening kandidatuur.	Na toewijzing van de opdracht.	Stelstelmatig ifv evolutie van het project. Evaluatie vóór indiening bouwaanvraag.	Stelstelmatig ifv evolutie van het project (detaillering, ...). Evaluatie vóór aanbesteding.	Na indiening van de offertes, vóór toewijzing van de werken.	Periodieke bestuursvergaderingen parallel aan de werken.

Deze kostenbeheersingsmatrix illustreert onze werkwijze en garandeert een proactieve en effectieve budgetopvolging en vooral ook budgettransparantie voor alle partijen, te allen tijde.

RISK ASSESSMENT

Bij de reguliere rapporteringen (wij gaan uit van maandelijke "directievergaderingen" van de stuurgroep of van de projectregie), wensen wij te benadrukken dat er veel mee gewonnen is om een risicoanalyse mee op te nemen in de rapportering/

Een risicoanalyse op niveau van de kosten, gaat terug naar de capex waarbij er duidelijkheid is tussen de raming, de geëngageerde bedragen en de evolutie van de onvoorzien kosten (contingency)

Bij de rapportering van de risico analyse zal het ontwerpteam wijzen op knipperlichten in de budgetevolutie en zal er proactief voorgesteld worden hoe deze kunnen voorkomen of verholpen worden. Bv. bij aankomende verrekening voorstellen van de aannemer of onverwachte grondsituaties, uitzonderlijke weersomstandigheden of dergelijke. Deze rapportering vormt een belangrijk onderdeel van een goede communicatie tussen opdrachtgever, ontwerpers en later ook uitvoerders omdat het enige wat een opdrachtgever nog kan overkomen tijdens een bouw, zich voordoet als een risico, alle andere elementen zijn dan immers al bepaald. Het beste is daarbij dat deze risico's ook gesignaleerd worden, en tijdig. De best geplaatste entiteiten die risico voortijdig detecteren zijn de raadgevers en ontwerpers, het is dus aan ons om risico rapportering ook ernstig te nemen als een must have voor de opdrachtgever.

Wij menen op deze manier een optimale garantie te kunnen geven dat de opdrachtgever binnen de beschikbare middelen een maximale inkomstenstroom kan koppelen aan een minimale TLCC voor een maximale kwaliteit, en we realiseren dit door

- Ontwerp en onderzoek
- indeling per percelen
- aanbestedingsprocessen
- kostenbeheersingsrapportering en systematiek, inclusief corrigerende maatregelen eigen aan elke fase
- risico analyse en –rapportering

Hierbij baseren we ons op onze ervaring en op het inzichtelijk maken van de werkelijke waardestromen in een project.

UITWERKING VAN DUURZAAMHEID

INLEIDING

Duurzaamheid, volgens de Brundlandt definitie, beschrijft een zeer breed gedragen kwaliteit van onze ganse maatschappij die zich richt op het gebruik van de Aarde nu, rekening houdend met de latere generaties. Duurzaamheid raakt dus zowel de gebouwde omgeving als de bewoning van deze gebouwde omgeving: het raakt het project als gebouw, als omgeving, als uitbating en als sociale organisatie van mensen.

BREEAM, LEED, HQE en in ons land VALIDEO zijn veel gehanteerde meetinstrumenten die trachten aspecten van deze brede duurzaamheid min of meer transparant te operationaliseren naar bouwprojecten. Dat leidt noodzakelijkerwijs naar een verenging van wat duurzaamheid is, en ook naar een meestal regionaal gedragen invulling ervan.

Bovendien is er nog steeds geen wetenschappelijk gefundeerde onderbouw gegeven voor vele kernaspecten van duurzaamheid. Het is dan ook nodig om met de nodige kritische kijk telkens te overwegen of een bepaald aspect voor dit project belangrijk is of niet. Op deze weg van willen naar kunnen, is de *State of the Art* wat duurzaamheid betreft, dat migratie begint plaats te vinden van de duurzaamheidsmeters naar de overkoepelende certificeringen die meer parameters meenemen, zoals aanmaakenergie, materialenstromen etc.

Anderzijds zien we ook dat dit leidt tot het uitzuiveren (denk aan de *Greencalc* en *Greencalc+* methodes en de DUBO positie wat dat betreft in Nederland en België) van de vrij heterocliete ‘markt’ van duurzaamheidsrichtlijnen allerhande.

Een tweede aspect dat zich aandient als een katalysator voor dit proces, heeft te maken met gezondheid: hoewel sommige duurzaamheidsmeters, sommige aspecten van luchtkwaliteit voorop stellen, is een totale benadering van wat gezonde gebouwen zouden moeten zijn, een aanstormende factor in dit debat: regelgeving wordt snel en op Europees niveau klaargestoomd, luchtkwaliteit is er één van, maar ook toxiciteit voor de gebruikers, voor de bouwers of in de materialenketen, worden zeer belangrijke elementen.

Momenteel zien wij bij de voortrekkers van duurzaamheid in onze sector dat:

1° Erg ingezet wordt op het controleren van de effectiviteit van de maatregelen die genomen zijn in het licht van één of andere duurzaamheidsmeter: men wil effectiviteit meten

2° De eerste aanzetten gezet worden naar ‘gezonde gebouwen’: emissie van stoffen, samenstelling, toxiciteit, afvalverwerking etc.

3° De *Cradle to Cradle* systematiek in het aanmaken, gebruiken en recycleren van materialen, de keuzes ook in het ontwerpen meer en meer sturen.

Als ontwerpers, maar ook als opdrachtgevers moeten wij binnen dit erg evoluerend veld pragmatisch en bedachtzaam omgaan met het realiseren van duurzaamheid.

We verwachten dan ook dat deze nieuwe manier om naar de gebouwde omgeving te kijken, nog enkele jaren zal moeten uitrijpen alvorens we de duurzaamheid goed kunnen operationaliseren, als dat al ooit mogelijk zal zijn.

Tot dan moet ons ontwerpen voorzichtig zijn, kritisch ook en vooral bescheiden wat betreft de grote uitspraken: wij zijn wars van ‘passief’ of ‘nul energie’ of een zeker E-peil of een score van duurzaamheid volgens deze of gene methodiek, omdat de onderliggende modellen, meetmethoden en rapporteringswijzen niet verifieerbaar en veelal ook niet wetenschappelijk zijn.

Duurzaamheid, die als kwaliteit echt erg belangrijk is en moet gekoesterd worden, dreigt momenteel het slachtoffer te worden van een oversimplificatie tot een norm (passief, nul, neutraal etc.) die niet noodzakelijk ook waarde voor geld realiseert.

ONZE VISIE OP DUURZAAMHEID

Onze ontwerp-randvoorwaarden wat betreft duurzaamheid zijn:

1° Gebouwen zijn enorm energie- en middelen-intensief om te realiseren: bouw alleen wat nodig en nuttig is. Te groot bouwen is de eerste fout tegen de duurzaamheid die men kan maken.

2° Gebouwenautomatisatie wint veel met minder in plaats van meer: maak daarom een gebouw ‘slim’ door ontwerp, niet door installaties en technische snuffjes. Weeg bij elk mechanisme goed de verwachte levensduur en TLCC af tegen de verwachte opbrengst.

Wij opteren liever voor een ‘slim’ ontwerp met ‘domme’ materialen en uitrustingen, dan omgekeerd. Concreet: een overhang van een luifel op een zuidgevel is een slim ontwerp met een dom materiaal, en is veel duurzamer en lager in TLCC dan een volautomatische motor gestuurde zonweringsinstallatie (wat een slim materiaal is, maar met een ‘dom’ ontwerp)

3° Voor de materiaalkeuze van het gebouw hanteren we de handboeken ‘gezonde gebouwen’ die in Nederland al worden toegepast en hanteren we eveneens op ontwerpniveau de *Cradle2Cradle* techniek: gebouw elementen ontwerpen naar maximale scheidingsmogelijkheden bij afbraak en minimale afbraak of afvalverwerkingskost.

Onze gevelopbouw bijvoorbeeld is volledig bedacht op een scheidingsmogelijkheid van de verschillende materialen waaruit hij bestaat.

Ecolizer

OVAM heeft op basis van de RECiPE methode een ‘Ecolizer-tabel’ uitgegeven die een zeer goede en overzichtelijke basis geeft aan ontwerpgebonden eco-impact. Te vinden bijOVAM (www.ovam.be). Dit is momenteel de enige, min of meer transparante en betrouwbare databank om uit te maken of en in hoeverre een materiaal ecologisch en dus ook naar afbraakkost toe, een impact heeft.

Wij nemen dit in ons ontwerp op omdat we bewust zijn van het kersverse Materialendecreet juli 2011 dat bepaalt dat de materialenstromen volgens een prioriteitenladder onderhevig moeten zijn aan een ecologische ‘waardering’ in millipunten. De ecologische impact van aanmaak, transport, bewerking, gebruik en afbraak en verwerking worden binnenkort via regelgeving meegenomen in de materiaalkeuze.

Het laat zich verwachten, andere regelgeving indachtig, dat de overheid zal inzetten op een bonus-malus tarifiering bij de latere afbraak van het gebouw. Dit wordt daardoor een onderdeel van de totale investeringskost en wordt best, zoals alle andere kosten, minimaal gehouden.

Het ontwerp kan hier zorgen voor een belangrijke kostendaling als het consequent inzet op – in wezen- ‘duurzame’ materialen. Hierbij is genoteerd dat vele materialen NIET werden opgenomen in de meeste duurzaamheidsmeters als te vermijden (behandeld hout bvb.) maar WEL uitzonderlijk slecht scoren in deze Ecolizer tabellen. Dit is een bewijs te meer van het nog steeds erg evoluerende landschap van de duurzaamheid

CONCRETE VOORSTELLEN VOOR DUURZAAMHEID IN HET ONTWERP

MACRO NIVEAU: BREDE FUNCTIES

Een gebouw is meer dan louter een functionele unit: wat er zich in afspeelt is altijd meer dan alleen het programma. Concreet hebben we het gebouw ontworpen zodat het meer kan zijn dan louter gericht op uitvaarten met annexe crematie of technische crematies: een avondlus is mogelijk en een zondaglus eveneens.

Bovendien hebben we de landschappelijke inpassing zo ontworpen dat deze niet alleen ‘natuurlijk’ is maar ook vervlechtend: de parkeermogelijkheid in het bos kan ook dienstig zijn voor de natuurliefhebbers en natuurrecreatie kan ook inhaken op de horeca en de parkeer-en zalencapaciteit van de site.

Tijdens het voortraject stellen we voor om alleszins alle mogelijke stakeholders daarop te bevragen: uitvaartondernemingen, Natuurpunt, gemeentes, maar ook het sociaal-culturele middenveld van de wijde omgeving kunnen aanknopingspunten geven om een nog betere inrichting van gebouw en buitengebied te realiseren.

MESO NIVEAU: BASICS EERST

Voor het project werd een minimale footprint op het terrein gerealiseerd: parking onderaan en gebouw opgetopt, overflow parking geschiedt op natuurlijke bosgrond met minimale grondversteving, de rest van het terrein wordt natuurlijk aangelegd, alsof het natuurgebied werd uitgebreid zonder meer.

Dat geeft niet alleen relatief goede compactheid, het zorgt ook voor korte loopafstanden.

Daarbij werd het landschap, uiterst belangrijk onderdeel van de uitvaart, op een harmonische manier ‘hersteld’ naar een bosgebied met weilanden en natuurlijke waterpartijen. Dat maakt dat deze terreinaanleg enorm onderhoudsvriendelijk wordt, weinig kunstmatige ingrepen behoeft, op enkele wandelpaden na, en maximaal de kans geeft aan de natuur om zich vanuit het aanpalende natuurgebied te ontplooien als een meerwaarde voor de site en voor de gemeenschap.

Het gebouw wordt opgetrokken uit eenvoudige, low-tech materialen met minimale ecologische impact en maximale cradle to cradle capaciteit. De materialen aan de buitenzijde zijn bovendien robuust en vervangbaar zodat vandalisme geen bedreiging kan vormen en vervanging geen grote bouwwerken met zich meebrengt maar ook daardoor onderhoudsarm.

MICRO NIVEAU: ENERGIE

1° Energie spaarzaam gebruiken: niets onnodig weggooien.

We verwachten dat de warmteproductie van de branders, op basis van het regime en van de voorcalculaties van gelijkaardige installaties, maximaal om en bij de 350kW kan betekenen (bij 4 branders) en circa 268 kW in normaal regime met 3 branders (bron: studie SGS06.0156 Kortrijk Crematorium dd. 2006).

Dat is een enorme hoeveelheid laagkwalitatieve warmte energie die in ieder geval beschikbaar is op de site.

Onze raadgevend ingenieurs technieken stellen daarbij voor om deze energie grotendeels te capteren, indien ze niet gerecycled kan worden in de installatie van de branders zelf, en ze ook te bufferen (watertank bv.).

Is er dan nog energie over, wat verwacht wordt, dan stellen zij voor om deze energie om te zetten in elektrische energie omdat deze aan een beschikbaar net kan gegeven worden en zo elders kan gebruikt worden. De terugverdieneffecten (ROI) en de eventuele kostendaling die daaruit kan voortvloeien is in dit stadium nog niet precies berekenbaar, maar het laat zich aanzien dat dit een nuttige investering zal inhouden met het oog op de totale operationele kost.

2° Energie waar en wanneer ze nodig is

Via een energiekalender die voor elk lokaal vastlegt wanneer er warmte moet aangevoerd of afgevoerd worden, kunnen we scenario's maken voor het ‘verplaatsen’ van de warmte, mee met de bezoekers. Zo kunnen we bv. de grote hal gebruiken als “drop off” van onze warme lucht, nadat de diensten gedaan zijn. Het BMS sturingssysteem dat heden ten dage standaard is voor alle ventilatie-installaties, kan dit proces realiseren.

3° Weten hoe energie en comfort juist in te zetten

De echte besparing voor één gebouw zit niet in het E-peil, maar in het gedrag, in het gebruik van de ruimten en de daar bijhorende, niet stationaire energievraag. Bij uitvaartplechtigheden zal men in de zomer de grote zalen licht afkoelen door ventilatie en in de winter zal er een relatief lichte opwarming voorzien worden tot circa 14°C met mogelijkheid dit te moduleren ingeval van voorstellingen of concerten etc.

Immers, bij een uitvaartplechtigheid, zijn de mensen gekleed op buitenactiviteit en is het aantal ‘clo’ hoog, waardoor er discomfort zou optreden bij te hoge temperatuur. Daarom is het dan ook nodig JUIST te kalibreren wat de thermische isolatie betreft, zodat de kleine temperatuurverschillen tussen buiten en binnen minimaal ondersteund moeten worden met verwarming of verfrissing, al naargelang het seizoen.

Daarentegen dienen de kantoren en de horeca zone optimaal het comfort te geven: goede voorverwarming en nadien, in functie van de bezetting vloeiende overgang naar afkoeling en voldoende luchtverversing door de ventilatiesystemen of door natuurlijke verluchting..

3° ENERGIEDUURZAAMHEID

We gaan niet voor fotovoltaïsche cellen of zonnecollectoren tenzij daar een ROI (*Return on Investment*) tegenover staat.

We zetten daarentegen in op passieve maatregelen:

- compactheid,
- een zeer goed geïsoleerd dak,
- zonwering door overkragingen aan de zuidzijde, en
- een slimme combinatie tussen laagtemperatuur verwarming in de massa (vloerverwarming bv.)en luchtverwarming of –afkoeling om bij te sturen volgens gebruik en temperatuur in het lokaal (zelf bedienbaar per lokaal voor het comfort)
- korte afstanden voor warm waterleidingen
- laag energie verlichting (LED , spaarlampen en TL)

We zullen het gebouw uitwerken naar het daarbij best aangepaste E-peil en naar de daar bijhorende luchtdichtheid ook.

4° COMFORT en DUURZAAMHEID

De huidige EPB regelgeving is gebaseerd op een stationair warmteregime en op het model van Fanger wat ons metabolisme betreft, m.a.w. we berekenen met ons E-peil de stationaire toestand in onze gebouwen volgens het welbevinden erin van Noord-Amerikaanse hemd en pak kantoorklerken (model van Fanger).

Voor het Crematorium is een stationair regime slechts op enkele, secundaire plekken relevant. De bezoekers van het Crematorium dragen slechts in de eetzaal of cafetaria hemd en pak, op andere plekken moeten voor hun comfort zorgen dat de temperatuur aangepast is aan de dikkere kledij in de winter.

Dat maakt dat we per zone, andere E-peilen en andere inerties gaan hanteren om maximaal comfort te verlenen waar en zoals het nodig is.

GEZOND GEBOUW

Luchtdichte gebouwen verhogen de concentratie van de vluchtige stoffen uit de bouwmaterialen en gebruiksmaterialen in de binnenlucht. Wij zullen met grote zorg alleen emissiearme en biologisch verantwoorde afwerkstoffen, vloerbedekkingen, verven, plaatmaterialen etc. uitkiezen. Dit is belangrijk omdat lucht meer dan vroeger door de ventilatiesystemen circuleert en tegelijkertijd naar buiten toe onze gebouwen extra luchtdicht worden gemaakt.

Energie overwegingen komen zo in conflict met gezondheid. Dit is een zeer belangrijk aandachtspunt.

Kennis over luchtkwaliteit is in Vlaanderen nog quasi onbestaande, wij hanteren het voorzorgsprincipe en de handboeken ‘Gezonde gebouwen’ van de Stichting Bouw research, of SBR, van Nederland om alleszins de meest fundamentele voorzorgsmaatregelen tijdens het ontwerp mee te nemen.

Luchtkwaliteit en gezonde gebouwen in het algemeen, zijn de aandachtspunten die in de nabije toekomst de duurzaamheidsagenda bij het ontwerpen mee zullen bepalen. Door beter luchtdichte gebouwen te realiseren, verplaatsen we immers de problematiek van het sick building syndrome van kantoren en ziekenhuizen nu naar al onze gebouwen. Daarom moeten we zorgen voor korte en simpele ventilatie installaties en tijdens de tussenseizoenen liefst voor natuurlijke verluchting.

Gezonde gebouwen beginnen met het aanwenden van bouw biologisch verantwoorde materialen: voor de isolatie cellulosevlokken en softboard bebording voor de gevels, kurk of rotswol voor de dakdelen.

Voor alle met binnenlucht in aanraking komende materialen: ofwel geen ofwel zeer lage emissiviteit van vluchtige bestanddelen.

Voor de bouwsubstantie in haar geheel:

- zo weinig mogelijk bouwstoffen op basis van koolwaterstoffen, omwille van de solventen en de decommissioning kosten later;
- eenvoudige (= low tech) en laag energetische bouwmaterialen met slimme ontwerpen, die weinig of geen onderhoud vragen en hun duurzaamheid bewezen hebben in de tijd.

GEBOUWDUURZAAMHEID

De economische en technische levensduur van een gebouw is één ding, de decommissioning of afbraak op het einde van de technische levensduur van een gebouwelement een ander. Het materialendecreet legt voor Vlaanderen een hoog ambitieniveau vast volgens een prioriteitenladder.

In een LCA benadering zit al de zorg voor de afbraak en verwerking vervat, in een duurzaamheidsbenadering komt daarboven op ook de zorg voor het milieu en de draagkracht, zowel bij de aanmaak, bij het gebruik en bij onderhoud als bij de latere afbraak.

Wij kiezen voor bouw biologisch verantwoorde low tech materialen, met zo laag mogelijk aanmaakenergie per bouwdeel, die ook gezond zijn voor mens en milieu, omdat ‘gezonde gebouwen’ voor ons zeer belangrijk zijn:

Emissiearme materialen (zo weinig mogelijk spaanplaat e.d.), biologisch afbreekbare verven en vloerbedekkingen. Eenvoudige

ventilatiesystemen met weinig onderhoud (sick building syndrome tegengaan). CO2 absorberende/regulerende verven gebruiken (bv. van Sikkens of gelijkwaardig)

Zo veel mogelijk natuurlijke materialen als ze economisch betaalbaar zijn: baksteen, beton, natuurgips, water gedragen verf, biologisch afbreekbare dakdichting (Derbipure of gelijkwaardig) als koeldak, en metalen alleen als ze ook zo dun mogelijk zijn en de beste koop.

Voor de ventilatie stellen we een ventilatie voor die koele lucht kan aanzuigen in de zomer (schaduwzijde, bos, wateroppervlak, ...), zodat de natuur meewerkt bij afkoelen.

We ontwerpen zodat free cooling mogelijk is: geen of weinig verlaagde plafonds en massieve vloerplaten.

We zorgen voor spaarlampen en LED verlichting waar toepasbaar, maximaal daglicht in de verblijfslokalen, en spaarknoppen op alle warmwaterpunten (en ook op de koudwaterpunten)

DUURZAAM is ook SOCIAAL-CULTUREEL

De echte, uiteindelijk meest werkzame duurzaamheid is sociaal: als het gebouw ‘geliefd’ is en intensief gebruikt wordt, wordt het onderhouden, wordt er zorg voor gedragen. Onze ervaring is dat gebouwen het meeste “lijden” door verwaarlozing of door ondergebruik.

De mate van ‘gastvrijheid’ van een gebouw, is een ontwerpqualiteit die op die manier leidt tot een langdurige en belangrijke duurzaamheid. Wij voorzien zitbanken, een wandelpark, onthaallokalen zoals de cafetaria, vriendelijke plekken om er te zijn, maar anderzijds ook onderhoudsarme en ‘hufterproof’ materialen en afwerkingen in de semipublieke ruimten.

Bovendien is door de gelede opstelling, een indeling mogelijk waarbij horeca ’s avonds of tijdens zon-en feestdagen, onafhankelijk van de rest van het gebouw kan functioneren, zodat de site intensiever kan gebruikt worden dan haar dagfunctie. Ook de indeling en opzet van de zalen laat een combinatie zaal-horeca buiten de normale crematoriumfuncties toe.

Gekoppeld aan een strikte scheiding van gebruikers van het gebouwen, is er dus meer mogelijk in dit gebouw dan alleen de crematie ondersteunende functies of de uitvaartplechtigheden.

Het project is een project van hospitality in essentie. Dat ook doordacht en consequent toepassen, leidt tot een site die meer is dan een plek van afscheid: het kan een plek worden voor herinnering (herdenkingsvieringen), cultuur of contemplatie, in groep of individueel, en bovendien kan het vastklinken op de natuurrecreatie met het nabije bos en door weldoordachte “openingen” naar elkaar, ervoor zorgen dat de parking leidt tot wandeling, de wandeling tot verpozing, de verpozing tot consumptie en ontmoeting en de ontmoeting tot een duurzaam gebruik van de ruimte, samen.

Gastvrij ontvangen is de eerste voorwaarde voor onthaasting: een bos ingaan is verstillen, op alle manieren.

Biblio

<http://www.ie.dtu.dk/~staff/pofcv.pdf>

Curriculum Vitae Povl Ole Fanger, Technical University of Denmark

‘Showed in extensive field studies that pollution from building materials, processes and HVAC systems is often a major reason for poor indoor air quality... They identified for the first time a significant impact of indoor air quality on human productivity and on Sick Building Syndrome symptoms, a relationship that has been demonstrated in seven independent studies in the laboratory and in the field.’

<http://www.nre-enre.ge.ca/obj/irc/doc/pubs/rr/rr162/rr162.pdf>

Kate E. Charles (2003) : *Fanger’s Thermal Comfort and Draught Models*, Institute for Research in Construction, National Research Council of Canada, Ottawa, K1A 0R6, Canada ,IRC Research Report RR-162 ,October 10, 2003

In this review, we assessed the validity of two commonly used thermal comfort models. The first, Fanger’s Predicted Mean Vote (PMV) Model, combines four physical variables (air temperature, air velocity, mean radiant temperature, and relative humidity), and two personal variables (clothing insulation and activity level) into an index that can be used to predict the average thermal sensation of a large group of people. The second, Fanger’s Draught Model, predicts the percentage of occupants dissatisfied with local draught, from three physical variables (air temperature, mean air velocity, and turbulence intensity).

Our review indicated that the PMV model is not always a good predictor of actual thermal sensation, particularly in field study settings..... Our review also suggested that the bias in PMV predictions varies by context. The model was a better predictor in air-conditioned buildings than naturally ventilated ones, in part because of the influence of outdoor temperature, and opportunities for adaptation.

Although biases occur, the thermal conditions typically found in North American air-conditioned office buildings are unlikely to fall in the ranges associated with the most serious bias in PMV predictions., it is important to be aware of the limitations of Fanger’s PMV model.



KAZIMIR MALEVICH, 'BLACK CROSS', 1913