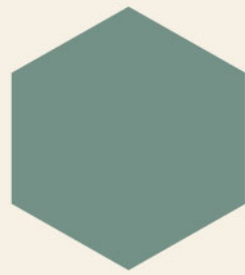




## DE PIVOT

OO4106 MAGDALENAZWEMBAD KORTRIJK

TRANS ARCHITECTUUR | STEDENBOUW - PATINE ARCHITECTEN



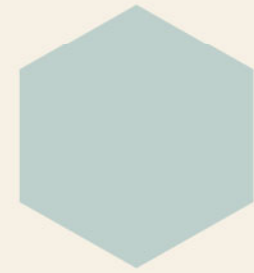
Waterpret



Omkleedzone



Technieken



Inkomzone



## DE 4 WERELDEN VAN HET ZWEMBAD

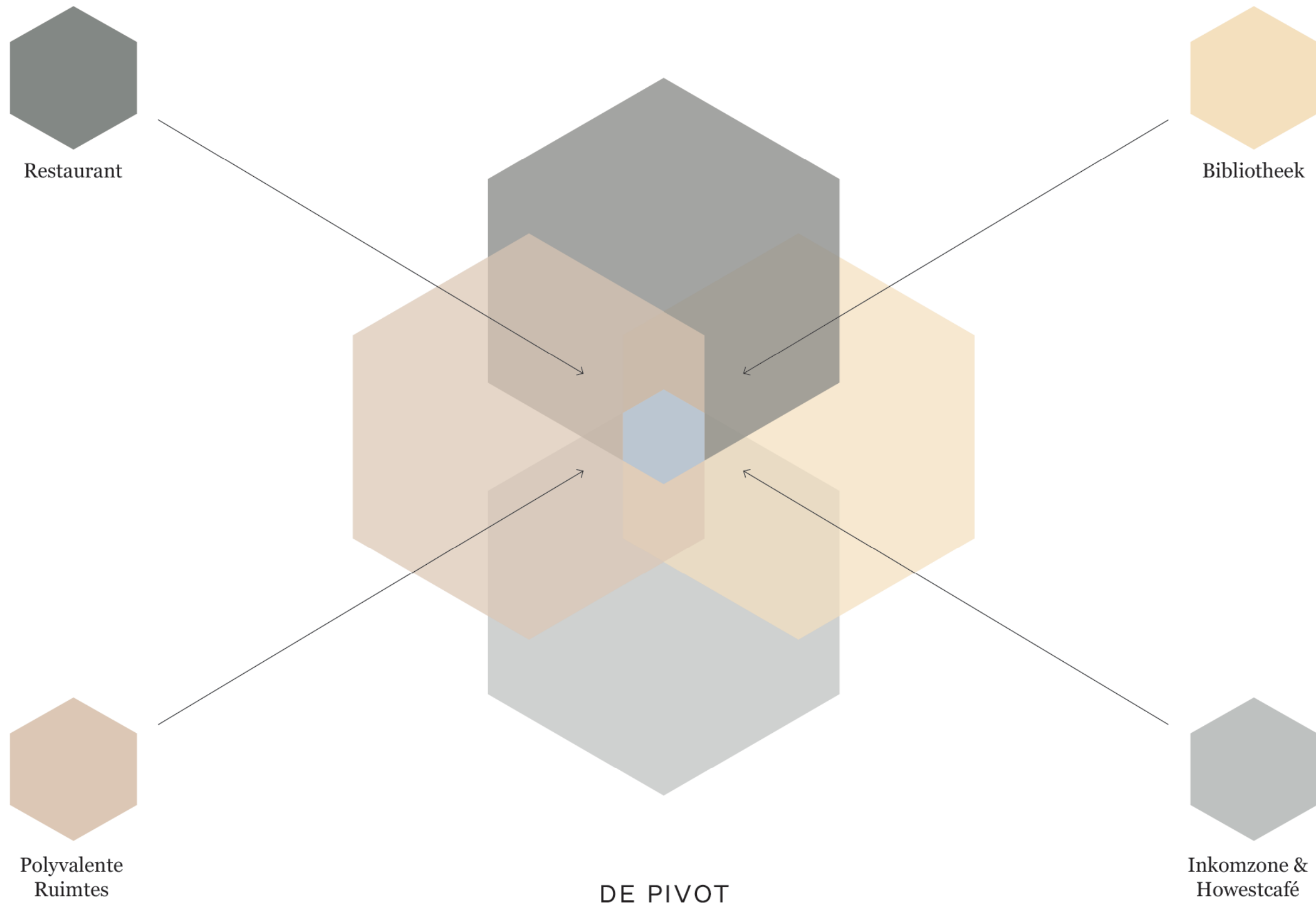
Een zwembadbezoeker verplaatste zich vroeger achtereenvolgens van de functionele inkomzone, via de introverte omkleedzone naar de wereld van het water. Onzichtbaar in de onderwereld verzekerden allerhande technieken de goede werking van het zwembad.

De kracht van het ontwerp van Felix & Tanghe schuilt volgens ons in de precisie waarmee elk van deze werelden op een eenvoudige maar specifieke wijze is geconstrueerd:

een afgemeten, functionele inkom; de door houten wanden tot individuele ruimtes opgedeelde omkleedzone; de heldere ruimte van het water met de allure van een buitenruimte onder een markant dak; de ruwe, overmaatse catacomben.

Een constante in het oeuvre van Felix & Tanghe is dat elke ruimte bijzondere kwaliteiten heeft die soms niet meteen duidelijk zijn, maar vaak pas bij nadere inspectie of doorheen de tijd worden opgemerkt.

Ons ontwerp heeft een radicaal vertrouwen in elke ruimte en zal de (latent) aanwezige kwaliteiten in elke wereld opsporen en zoveel mogelijk herwaarderen.



## DE PIVOT

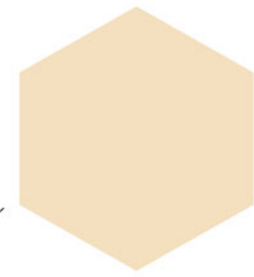
Er bestaat een treffende parallel tussen de vier werelden van het zwembad en de vier onderdelen van het programma: ons ontwerp zet de bestaande ruimtes zodanig in dat ze op natuurlijke wijze passen bij het nieuwe programma.

De vier 'nieuwe werelden' worden centraal met elkaar in contact gebracht in wat we 'de Pivot' noemen: een precieze structurele ingreep met maximale interactie tussen de programmaonderdelen als resultaat.

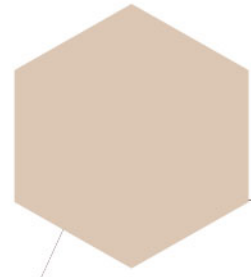
De Pivot wordt het kloppende hart van de campus!



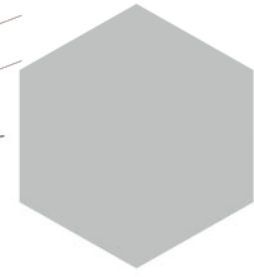
Restaurant



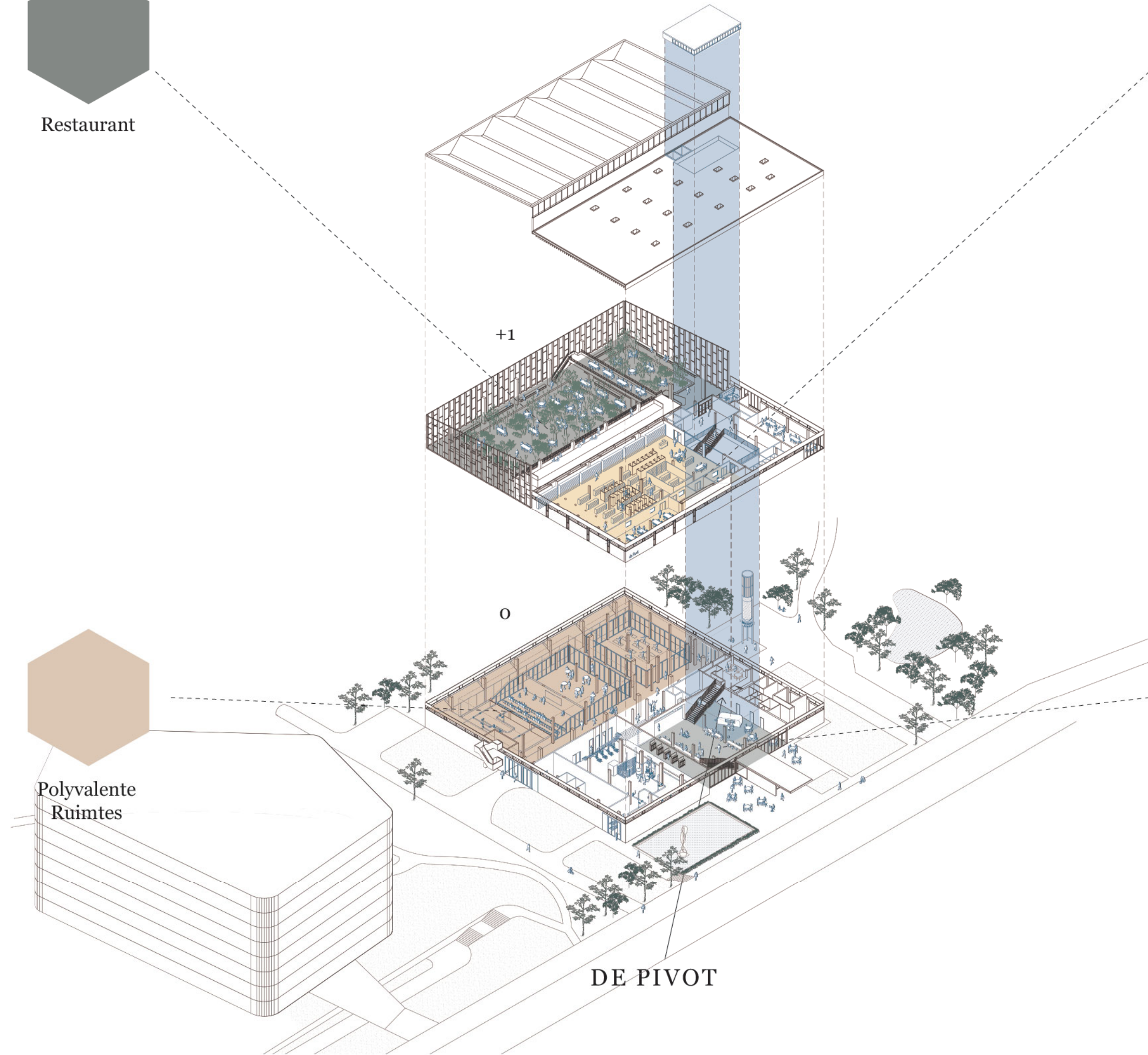
Bibliotheek



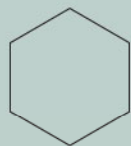
Polyvalente  
Ruimtes



Inkomzone &  
Howestcafé



DE PIVOT



## INKOMZONE & CAFE

Met de rug naar de hoofdingang kijken we naar de inkomzone. Net zoals vroeger is dit een functionele ruimte die toegang geeft tot de verschillende delen van het gebouw. Meer dan een circulatieruimte is het een plaats waar trajecten samenkomen en er steeds een gezellige

drukte zal ontstaan. Het is dan ook de plek bij uitstek voor het Howest café. De twee bestaande trappen worden bewaard en door het verwijderen van later toegevoegde binnenwanden nadrukkelijk in beeld gebracht. Het café heeft een open grens zodat studenten het zich op elk uur van de dag kunnen toeëigenen en herconfigureren door meubilair te verplaatsen. De open grens werkt drempelverlagend en stimuleert sociaal contact.

De oorspronkelijke materialen worden maximaal herbruikt, hersteld of hernomen. Nieuwe materialen worden zoveel mogelijk beperkt en omkeerbaar aangebracht. De foodtruck (of mobiele toeg) als barmeubel in het café is de verbeelding van die gedachte.

Links in beeld een lockerwand die in het bestaande houtwerk wordt ingewerkt.

Achteraan wordt een muur doorbroken en krijgen we doorzicht naar de polyvalente ruimtes in de voormalige technische catacomben.

Rechts zien we de Pivotruimte, de verticaal opengewerkte ruimte die alle programmadelen in relatie tot elkaar brengt.



## POLYVALENTE RUIMTES

Een andere sfeer in de catacomben: de ruwe, onafgewerkte technische ruimtes worden in hun huidige staat bewaard. De leidingen en kanalen worden zo veel

mogelijk bewaard en aangevuld met nieuwe installaties.

De ruimtes verdragen een stootje en geven aanleiding tot experiment en polyvalent gebruik. De studenten nemen de ruimte volledig in beslag en kunnen ze naar hun hand zetten.

Onconventioneel, niet conformistisch: dit zijn ruimtes waar studenten worden uitgedaagd.

Links in beeld de Pitcher: een ruimte voor het geven van voorstellingen. Aansluitend worden polyvalente ruimtes ingericht onder de kuip van het grote en kleine bad.

Uiterst rechts in beeld zien we een glazen wand waarachter de installatie van het warmtenet zichtbaar is: de nieuwe, vooruitstrevende techniek wordt niet weggestopt in een blinde technische ruimte, maar

consequent getoond.

Achteraan in het centrum van het beeld zien we daglicht dat via nieuwe toegangsdeuren in de gevel de ruimte binnenvalt.

De trappen rechts in beeld leiden terug naar de inkomzone.



## BIBLIOTHEEK

De voormalige omkleedzone leent zich optimaal voor het inrichten van de bibliotheek. De omkleedhokjes worden omgevormd tot concentrerwerkplekken. De mooie houten wanden in de ruimte laten toe om de archiefzones af te scheiden van de leeszaal.

Het voorkomen dat de tijd kennis uitwist is volgens ons de essentie van een bibliotheek. De tijd wordt hier door de constructie aanwezig gesteld. Het metselwerk en het hout in het interieur van de bibliotheek doen denken aan het werk van Louis Kahn (foto).

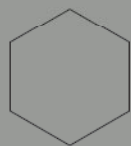
De mozaïektegels op de vloer herinneren aan een andere tijd, toen er nog blootvoets werd rondgelopen in

deze ruimte.

Ook hier is de pivot aanwezig: het raam uiterst rechts geeft erop uit. Er is doorzicht tot in het restaurant en op de trap die naar de inkomzone leidt.

De vorige tijd wordt verknoot met de nieuwe tijd, die van een bruisende leef- een leeromgeving.





## RESTAURANT

De ruimte van het grote en kleine bad wordt omgevormd tot een botanische binnentuin. Door glas omgeven, is het een stuk natuur dat het hele jaar door kan worden beleefd. De kuipen worden niet meer gevuld met water maar met aangepast substraat voor een gevarieerde vegetatie.

In de tuin zijn er grote en kleine open plekken, voor groepswork of gewoon om je in de natuur terug te trekken. Er groeien kruiden om in de keukens te gebruiken en fruit om te plukken. Er wonen enkele vogels.

De in beton geconstrueerde gebouwen kenden in de jaren 60 en 70 wel vaker vergelijkbare 'contra' ruimtes: in contrast met het zware en ruwe beton werd

ruimte geboden aan uitbundige en soms zelfs exotische vegetatie, op terrassen en in overdekte ruimtes, zoals in de Botanical Garden in de Barbican (foto).

De ruimte gaat over gezondheid en samenzijn, twee aspecten van het studentenleven die onder druk zijn komen te staan. Dit is een krachtig alternatief.

Een oase op de campus waar studenten willen blijven!







## DE PIVOT

In dit beeld komt alles samen: door strategisch één vloerveld weg te nemen worden alle delen van het programma in één beweging met elkaar verknoot, zonder afbreuk te doen aan de erfgoedwaarde van het gebouw. In het beeld zien we:

- achteraan het **restaurant** met botanische tuin
- vooraan de **inkomzone met Howest café**
- links bovenaan de **bibliotheek**
- links onderaan de **polyvalente ruimtes**

Midden in beeld zien we de liftkern die werd toegevoegd en die het gebouw **integraal toegankelijk** maakt. Alle niveaus worden bediend door deze lift.

Rechts komt de 'New Oasis' nog even in beeld: een ontmoetingsruimte voor internationale studenten.



## HET BINNEN VANBUITEN

Ons verhaal is gestart in het interieur en niet met een toelichting van het project in de context.

Dat werd bewust gekozen omdat wij de ruimtelijkheid van de interieurs die Felix & Tanghe hebben ontworpen als uitgangspunt hebben genomen.

We laten wat er zich binnen in het gebouw afspeelt doorleven in de omgeving.

Het gebouw zal een lantaarn zijn op de site:

de botanische tuin is overdag en 's avonds een referentiepunt op de campus.

Volgens ons hoort het gebouw nog meer bij de context dan ervoor: het lijkt een deel van de omliggende natuur te hebben gevat in haar interieur.

In ons advies wordt de onmiddellijke

omgeving van het gebouw als uitbreiding van het park uitgewerkt.

Zoals een serre in een plantentuin past, zo hoort het gebouw nu bij het park.



## WELKOM

We eindigen met een onthelend gebaar.

Zoals elk goed gebaar wordt het gepast gegeven, zonder overdrijving maar wel doeltreffend.

Als we het gebouw nu beschouwen langs de straatzijde - de zijde waarlangs de meest intense passage mag verwacht worden - dan zijn kleine maar belangrijke aanpassingen aan het gebouw noodzakelijk om doeltreffend te zijn.

- het gebouw krijgt een nieuwe naam opgespeld, bvb. De Pivot

- de haagstructuur wordt bijgesnoeid zodat het terras van het Howestcafé zichtbaar wordt

- het lokaal warmtenet wordt ook hier getoond door een raam in een bestaande

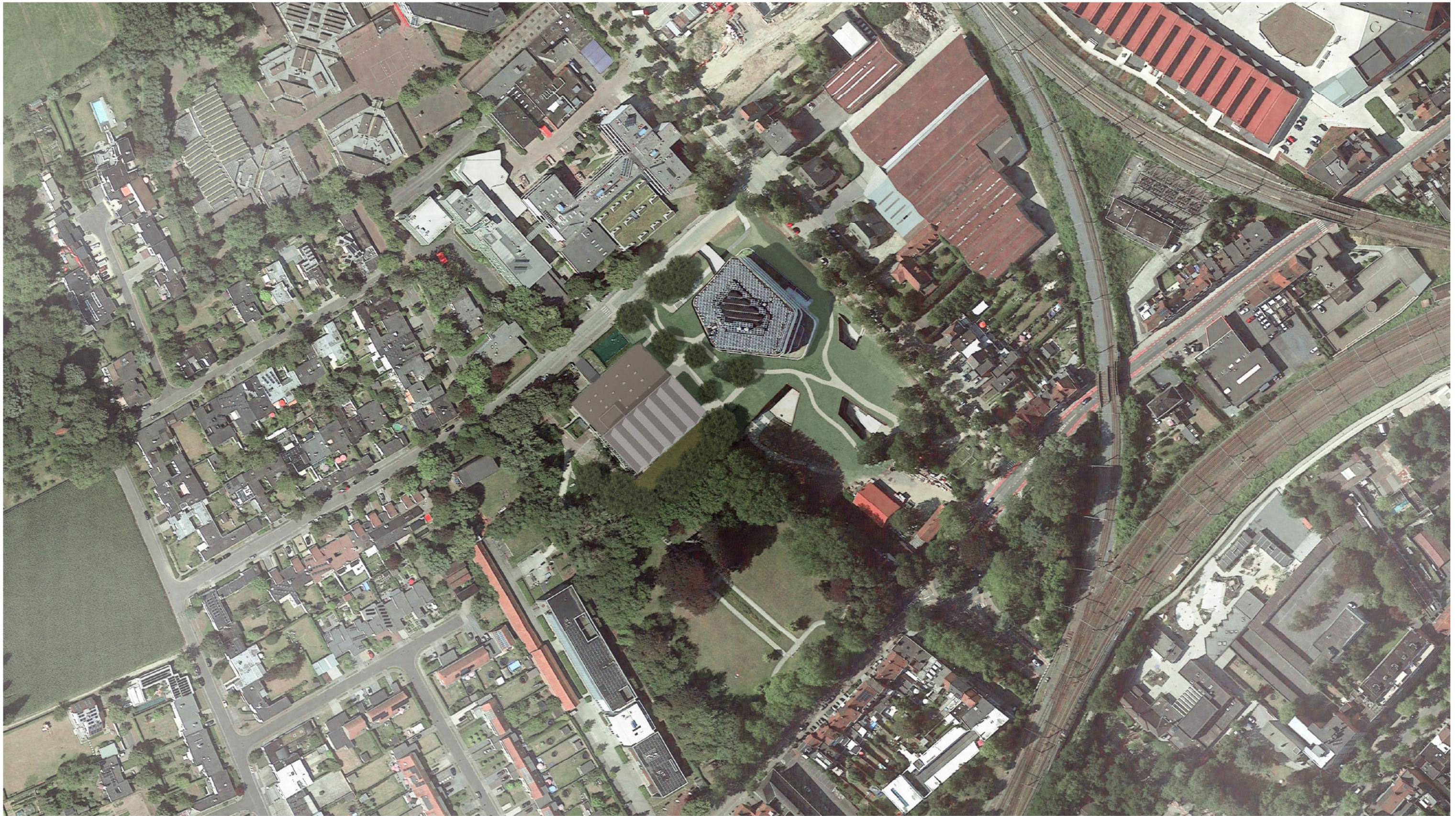
opening te plaatsen

- De nieuwe zijdelingse ingang op het gelijkvloers die leidt naar de polyvalente ruimtes wordt gemarkeerd door een nieuwe opening.

- achter het gebouw verschijnt een polyvalente energiezuil, die evenementen via

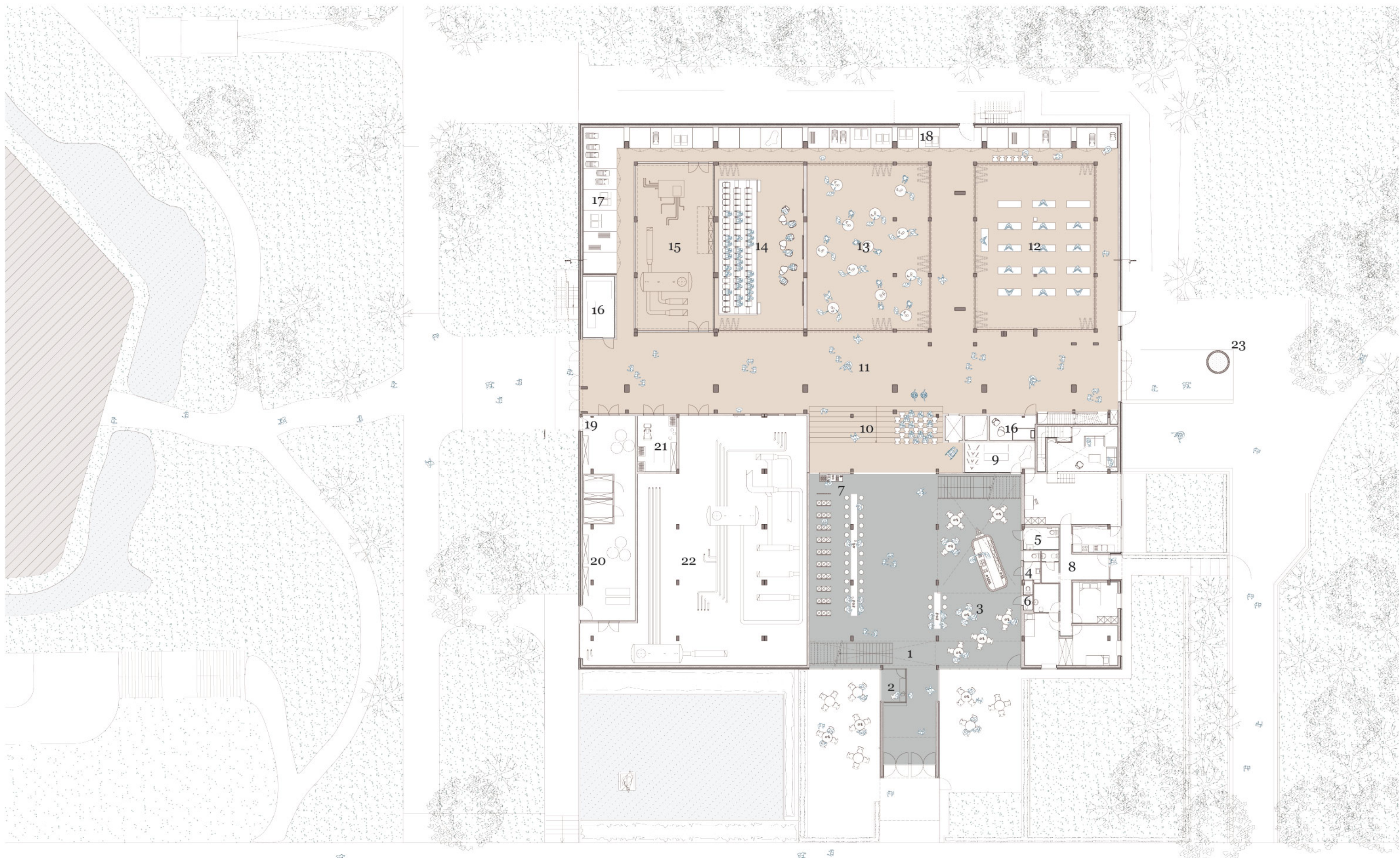
LED verlichting aankondigt. (De zuil is een verwijzing naar de vrijstaande schoorstenen die vroeger naast het gebouw stonden). Zie ook hoofdstuk duurzaamheid.

Uiterst links is het restaurant met botanische tuin een markant herkenningspunt op de campus.



DE PENTA & DE PIVOT





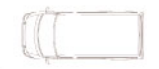
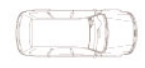
**LEGENDE**

- 1. inkom
- 2. welkomstkiosk
- 3. HOWEST café
- 4. sanitair M/V
- 5. sanitair PMB

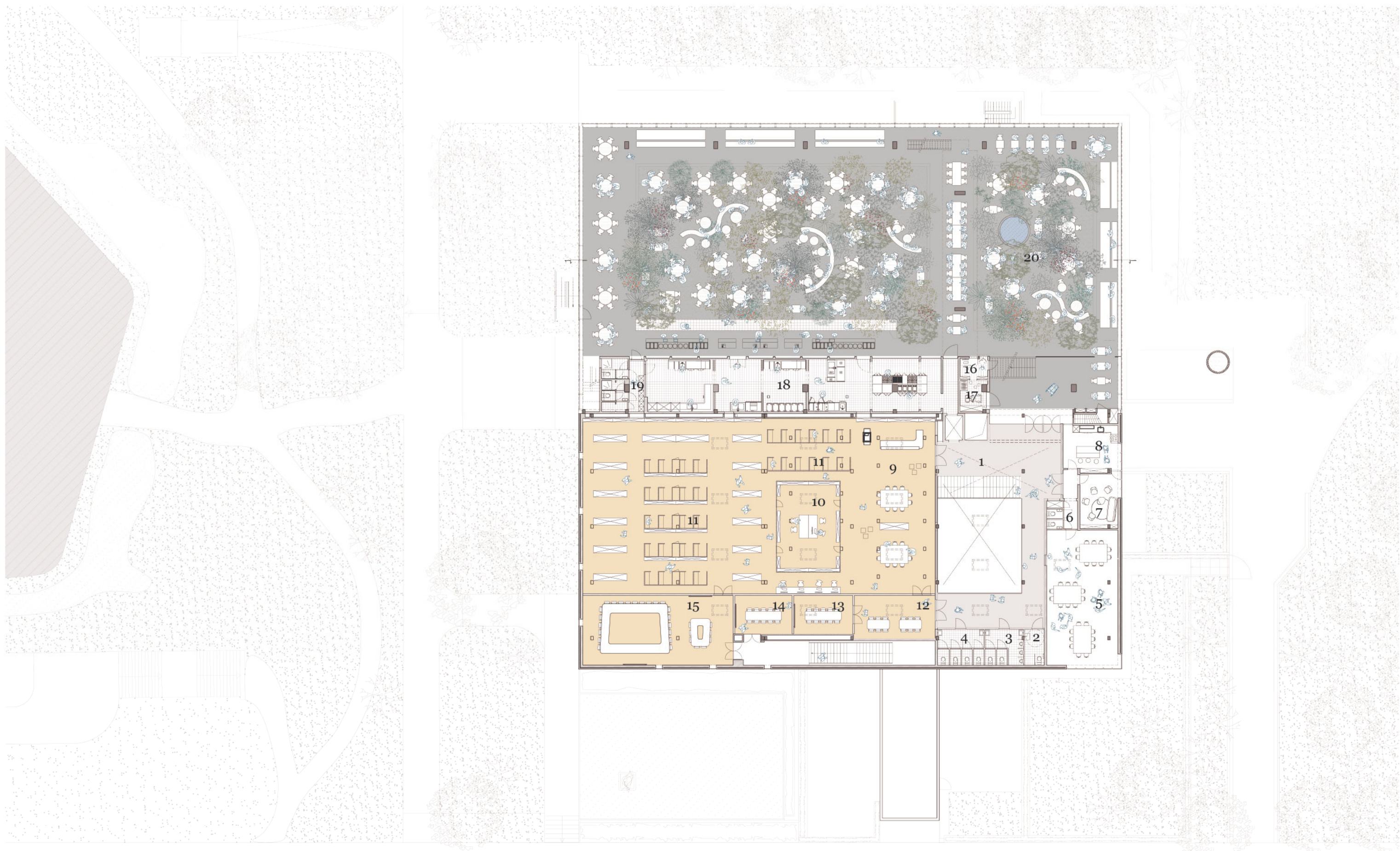
- 6. kuisberging
- 7. coffee corner/zitruimte/lokers
- 8. conciërgewoning
- 9. berging café
- 10. tribune
- 11. ontmoetingsruimte/toonstellingsruimte

- 12. polyvalente zaal
- 13. polyvalente zaal
- 14. de pitcher
- 15. technische ruimte
- 16. hoogspanningscabine
- 17. bergingen bij polyvalente zalen

- 18. ehbo-ruimte
- 19. toegang voor leveranciers
- 20. keukenberging met koelcellen
- 21. kuisberging
- 22. warmtenet
- 23. waterreservoir



plan gelijkvloers  
1/300



**LEGENDE**

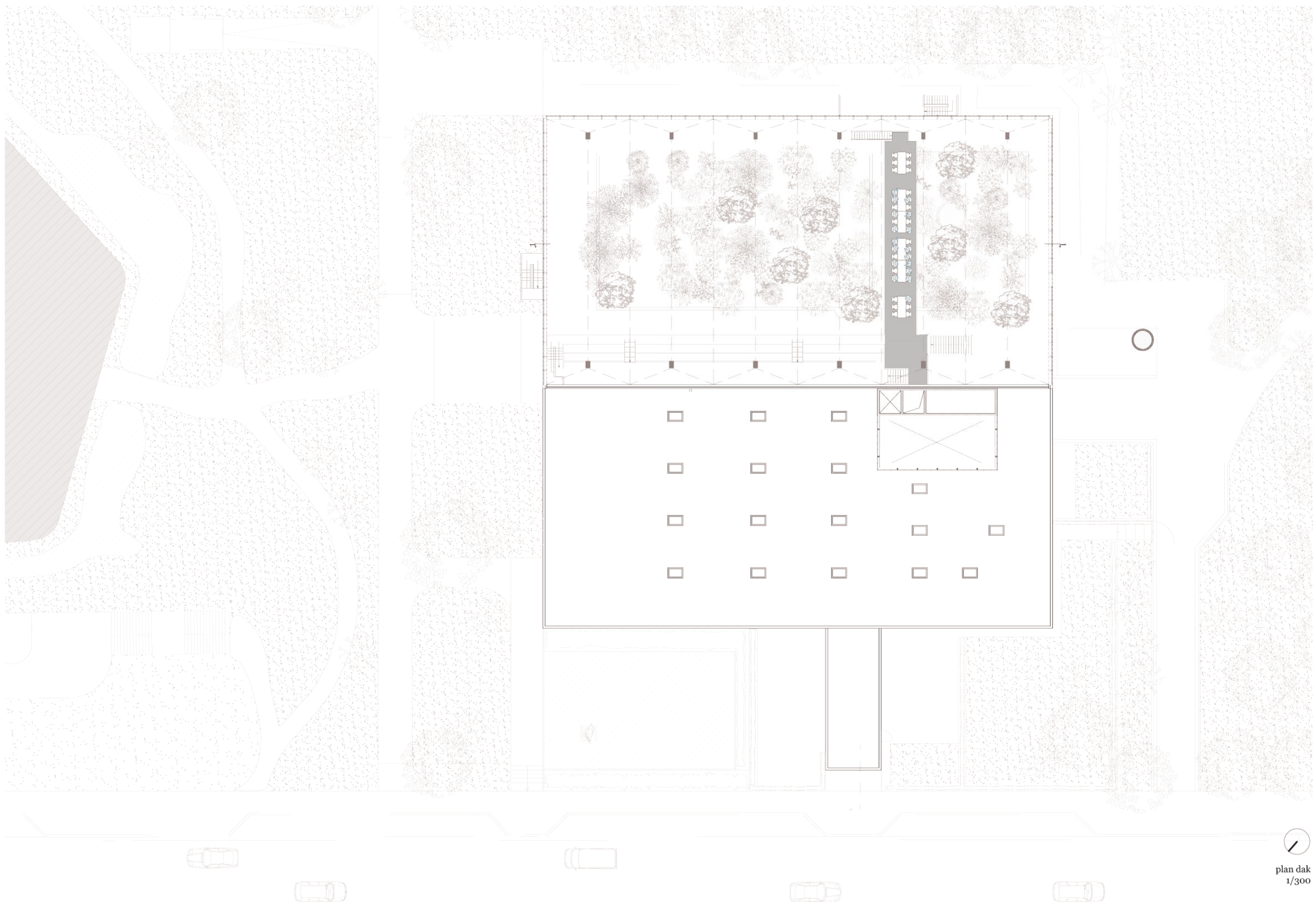
- 1. circulatiezone
- 2. sanitair PMB
- 3. sanitair M
- 4. sanitair V
- 5. new oasis - leefruimte

- 6. new oasis - sanitair MV
- 7. new oasis - lounge
- 8. new oasis - keuken
- 9. bibliotheek
- 10. archiefkamer

- 11. individuele werkkamer
- 12. projectruimte
- 13. kleine vergaderzaal
- 14. kleine vergaderzaal
- 15. grote vergaderzaal

- 16. kantoor keukenverantwoordelijke
- 17. kuisberging
- 18. keuken
- 19. sanitair en kleedruimtes keukenpersoneel M/V
- 20. restaurant





plan dak  
1/300



1 (Botanical garden, Barbican, Londen.)



2



3 (Westrand, Dilbeek, arch. Alfons Hoppenbrouwers.)



4



5



6



7



8

## DUURZAAMHEID AAN DEN LIJVE

Het ontwerp wil niet alleen scoren in de duurzaamheidscijfers maar ook in de harten en geesten van de gebruikers. De impact op onze planeet reduceren zal maar lukken als we begrijpen waarom we het doen en als we weten waarvoor we zorg dragen.

Daarom wil het project de gebruiker het abstrakte begrip duurzaamheid 'aan den lijve' laten ondervinden.

1. De natuur nabij - In het restaurant zal men omgeven worden door prachtige vegetatie die groeit, bloeit en verandert met de seizoenen.

2. Luchtvochtigheid - op bepaalde ogenblikken zal een zachte nevel in het restaurant worden verspreid, als deel van de bevochtigingsstrategie. Gebruikers komen in aanraking met dit fascinerende fenomeen. De bewustwording dat zuivere lucht en water essentiële delen van onze leefomgeving zijn wordt versterkt. (Het team paste dit reeds toe in een publiek gebouw.)

3. Water - Tussen de planten zullen plaatselijk kleine waterpartijen worden aangebracht, gevuld met regenwater dat het gebouw zichtbaar binnenloopt. Zuinig water gebruiken wordt zo aanwezig gesteld (ipv onzichtbaar in een put). Het is een stille wenk naar het zwembad van weleer.

4. In de tuin wordt geoogst door de kok: fruit en kruiden voor op het menu. De kortste keten denkbaar in de praktijk gebracht op de campus.

5. Met het afval van de koffiemachines in het Howest café worden zaaibedden gemaakt voor het telen van eetbare

champignons. Een kringloop op de campus.

6. Waarom een gebouw verwarmen als de banken waar studenten op zitten worden aangesloten op het warmtenet? Energie beperken in de tussenseizoenen! Het thema energie besparen wordt een lichamelijke ervaring.

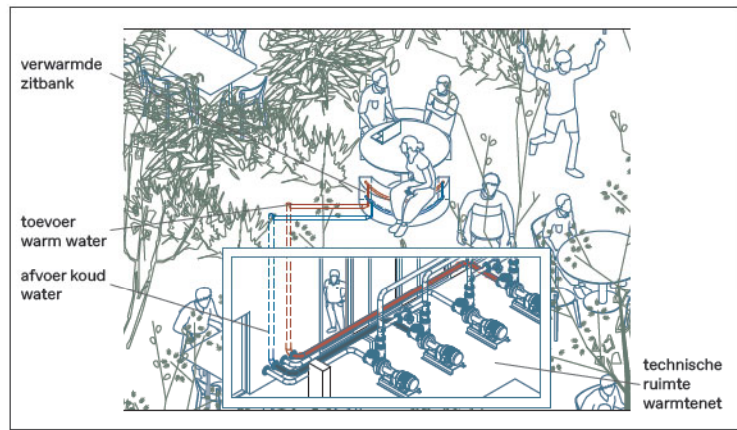
7. Er is een permanente bewoner op de campus die als eerste zal protesteren als het milieu niet gunstig evolueert.

8. In het restaurant onderzoeken we op alle vlakken hoe duurzaamheid op en naast het bord komt bvb. bamboe bestek.

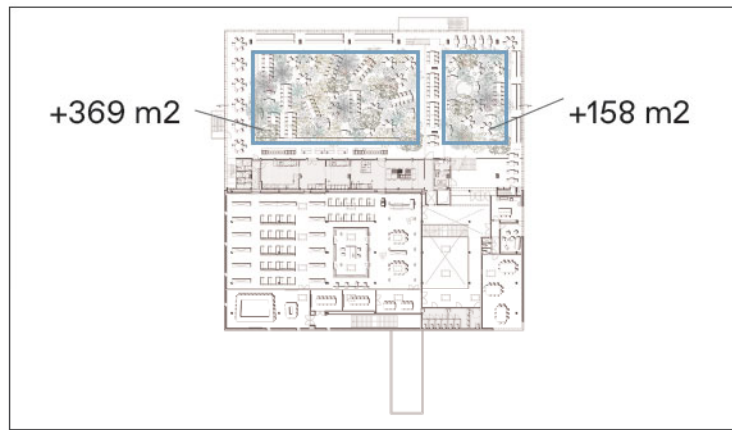




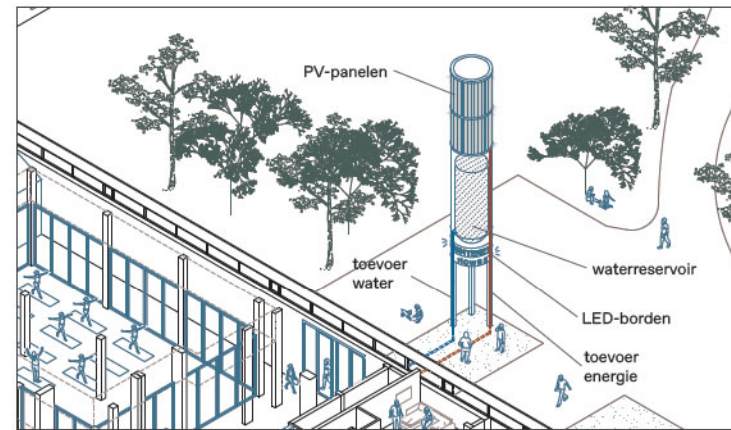




1



2



3



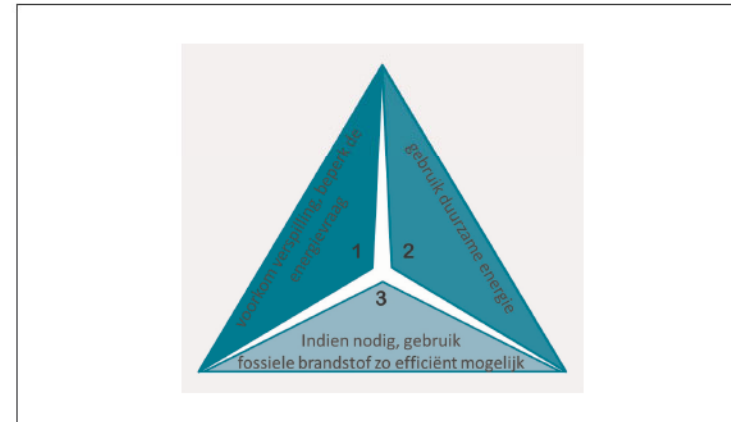
4



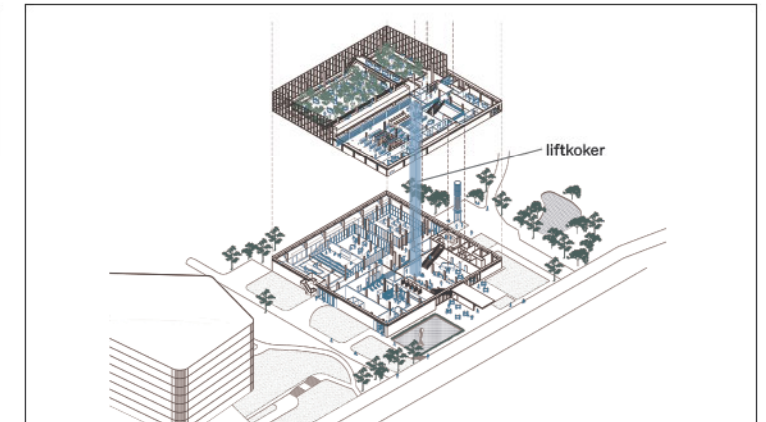
5



6 © Rotor: herbruik plafond Jules. Wabbes



7



8



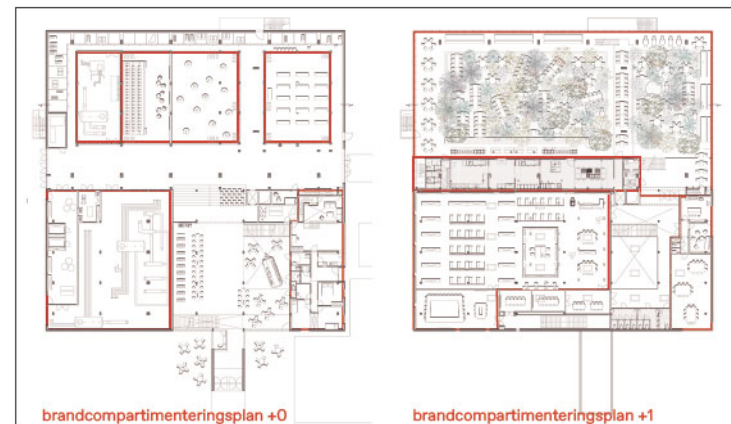
9



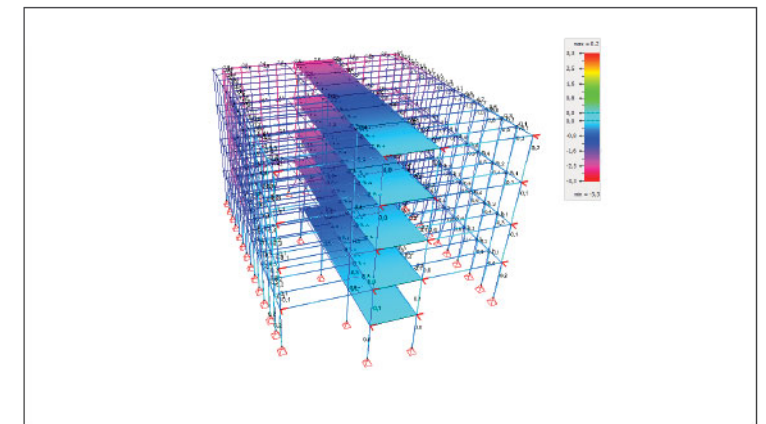
Isolatie op z'n groent

Capatect Natuur+: energie besparen met de kracht van hennep

10



11



12

## DUURZAAMHEID INTEGRAAL BESCHOUWD

Naast waardevolle conventionele duurzaamheidsoplossingen zien wij ook kansen om zeer specifieke duurzaamheidswinsten te boeken, uitgaande van de realiteit van het gebouw.

1. Geïntegreerd projectproces & beheer: de opdeling van het project in 4 werelden laat toe om **elk deel apart aan te sturen**. Het gebouwbeheersysteem zal hier worden op afgestemd. Maar de gebruiker heeft ook impact en kan bvb. de verwarming van de speciale zitbanken zelf aanpassen, de Pitcher verduisteren, het licht in het Howestcafé aanpassen ivf een klein optreden enz.

2. Plaats-economisch: door het zwembad integraal te vullen winnen we een grote bruikbare oppervlakte. De ingreep is **reversibel**.

3. Mobiliteit: aan de energiezuil worden oplaadpunten voor fietsen gekoppeld. De 'building integrated photovoltaics' in de wand van de zuil zorgen voor elektriciteit. De LEDs kondigen activiteiten aan.

4. Natuurlijk milieu: zie p 15.

5. Water: in de energiezuil wordt een 'regenwervat' gebouwd dat het regenwater verzamelt voor herbruik. Het toont aan de voorbijganger de regenwaterstand en zet aan tot zuinig watergebruik.

6. Grondstoffen, materiaalgebruik en afval: we zetten in op een strategie waarbij we zoveel mogelijk bewaren en stapsgewijs onderzoeken hoe we **circulair materialen kunnen toevoegen** (zie ook p 22).

7. Energie: wij hanteren ook in dit project de logica van de trias energetica en zijn vertrouwd met de constructieve en technische uitdagingen die een gebouw uit deze periode

kenmerkt (oplossingen voor koudebruggen, luchtdichtheid, plaatsing technieken, edm. met respect voor het erfgoed). Zo realiseren wij BEN standaarden voor vergelijkbaar patrimonium. Een heel specifieke oplossing die wij hier voorstellen is het creëren van compacte klimaatzones, bvb. in de Pitcher, waar heel gericht hoge energetische standaarden worden gerealiseerd.

Isoleren, ventilatie systeem D, een koppeling aan het warmtenet en LED verlichting met aanwezigheidssturing vormen de basisuitgangspunten van het technisch ontwerp. We vermijden in elk geval actieve koeling.

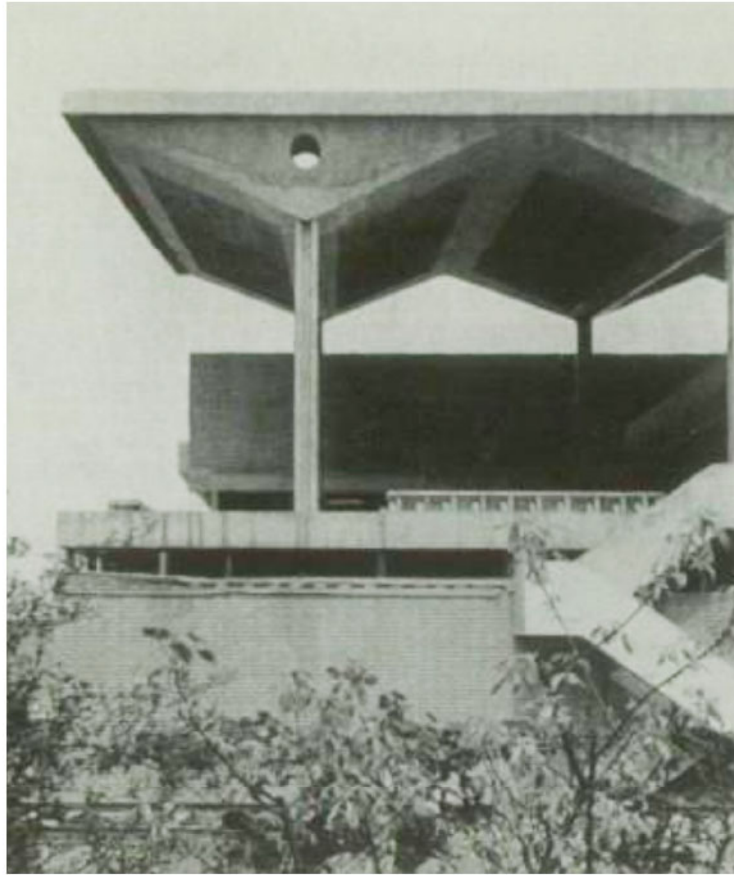
8. Gezondheid, leefbaarheid, toegankelijkheid: door een precieze positionering kunnen we het gebouw **integraal toegankelijk maken met één lift**. We zetten bovendien in op hoog akoestisch comfort. Universal design is voor ons een standaard. Akoestisch comfort: ervaring uit de theaterwereld nemen we mee in elk project voor het bekomen van een rustgevende achtergrond in een dynamisch gebouw.

9. Samenleving en economie: maximale interactie met de omgeving lichten we toe op p 9.

10. **Innovatie**: In elk project trachten we nieuwe materialen toe te passen. In dit project stellen oa. hennepisolatie voor als duurzaam alternatief voor PUR.

11. **veiligheid**: we volgen elke geldende regelgeving.

12. **BIM**: wij hebben uitgebreide ervaring met BIM en meer bepaald voor de transformatie van bestaand patrimonium, hetgeen een discipline apart is. Veel aandacht moet gaan naar het zorgvuldig opnemen van de bestaande toestand in het BIM model en de integratie van de technieken en structuur.



Fotograaf onbekend.



© Sergysels en Dietens, 1966



© Sergysels en Dietens, 1966

## ERFGOED

Het voormalige Magdalenazwembad geldt als voorbeeld voor het werk van de architecten Paul Felix en Jan Tanghe en is exemplarisch voor de architecturale ontwikkeling na de Tweede Wereldoorlog. Naast de architecturale beleving dragen ook de constructie en bouwtechniek toe aan de erfgoedwaarde van het gebouw. De naoorlogse periode wordt immers gekenmerkt door **een exponentiële toename van de verschillende soorten bouwmaterialen, experimentele bouwtechnieken, de revolutie van technische installaties en de aandacht voor thermisch en akoestisch comfort.** Deze aspecten van de constructie vinden we terug in het ontwerp van Felix en Tanghe en vormen een voorbode van onze hedendaagse bouwrealiteit.

Deze toegenomen bouwcomplexiteit heeft ook zijn impact op de restauratiestrategie. Materialen zoals aluminium laten zich moeilijker herstellen dan staal en

hout, sommige bouwelementen bevatten schadelijke stoffen en dienen vervangen te worden, constructies op cementbasis laten zich moeilijker demonteren en recupereren, ... . Deze complexiteit, samen met een onderwaardering van jong erfgoed, leidt vaak tot de -gemakzuchtige- conclusie dat slopen en opnieuw bouwen beter of duurzamer zou zijn.

Bij de herbestemming van het Magdalenazwembad tot een veelzijdige nexus op de campus worden we bijkomend geconfronteerd met de budgettaire beperkingen van de opdracht. We begrijpen de bezorgdheid van Howest om de renovatie van het gebouw te begrijpen in het ruimere kader van de onderwijsinstelling en om een nauwgezette restauratie niet tot doel op zich te maken. We zijn er van overtuigd dat een pragmatische visie op de restauratie tegemoet kan komen aan deze vraag, zonder de erfgoedwaarden te bedreigen. **In de volgende paragrafen verduidelijken we hoe pragmatiek en restauratie elkaar kunnen vinden.**

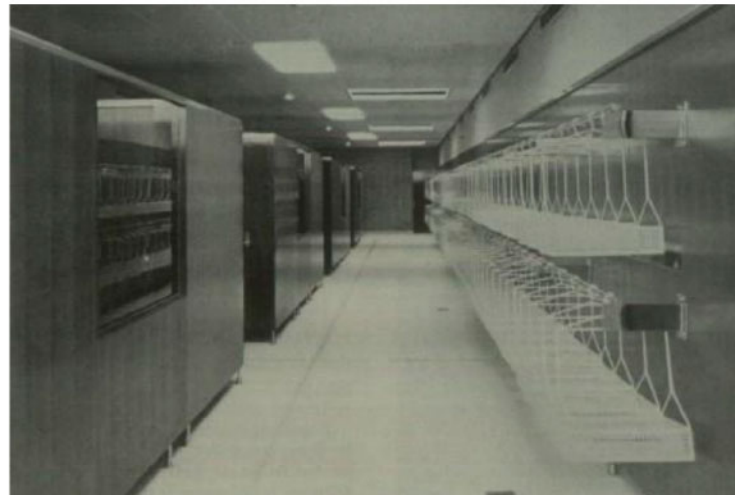
Naast het ontwerptraject starten we gelijktijdig **het**

**onderzoekstraject** op. Deze onderzoeken leggen zich in de eerste plaats toe op de betonstructuur en de gebouwschil. Een duurzame constructie begint immers bij een gezond skelet en waterdichte schil. Een bouwtechnisch onderzoek naar de betonstructuur geeft ons inzicht in de betondekking, historische herstellingen, carbonatatie en eventuele chloride aantastingen. Verder verdient ook de dakopbouw de nodige aandacht: dakpuncties kunnen ons verzekeren van de goede staat van de historische kurkisolatie en van de afschotlaag. Verder zou een luchtdichtheidsproef interessant kunnen zijn voor de evaluatie van de gebouwschil en voor de studie van de technische installaties.

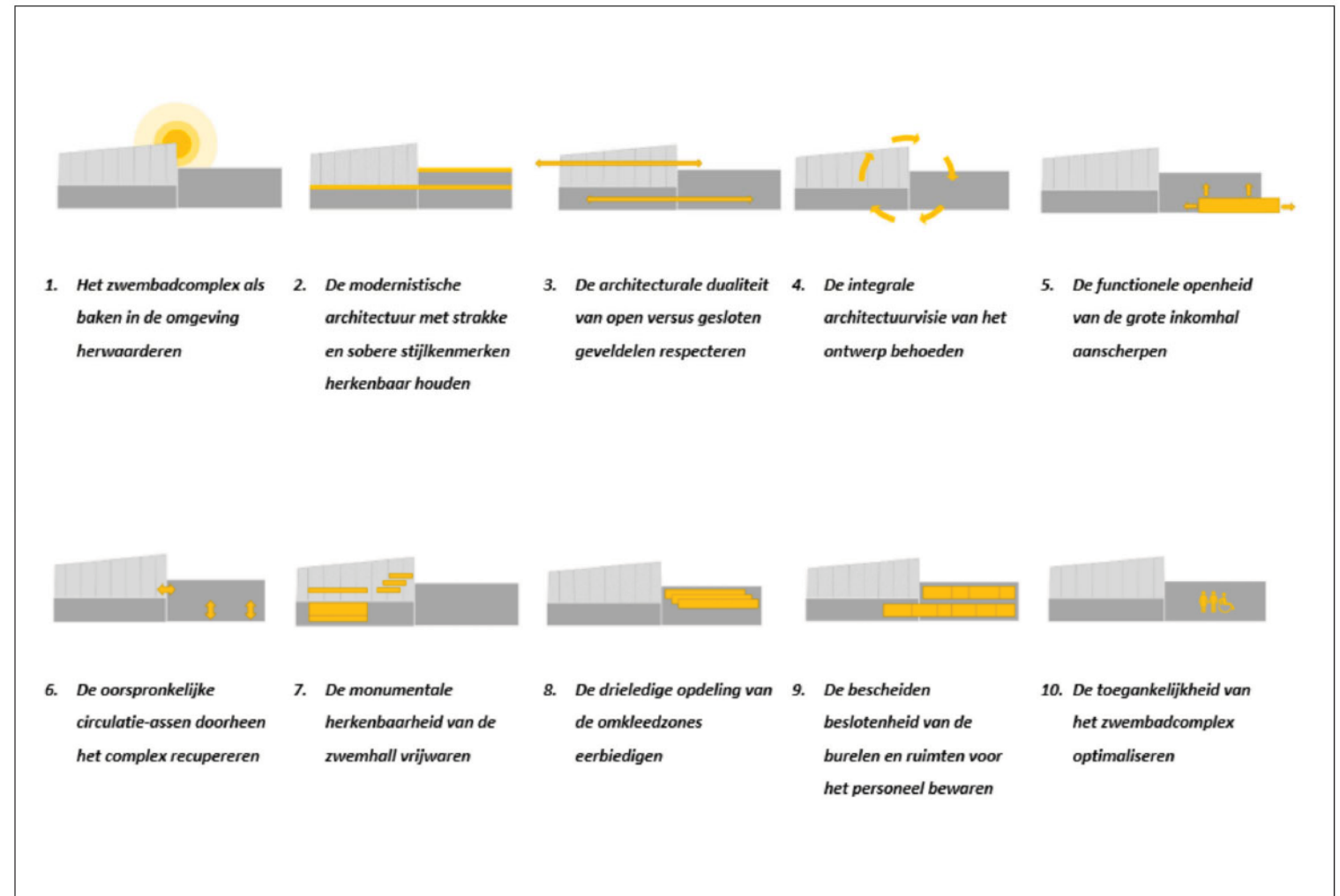
Een **stabiliteitscontrole** is onontbeerlijk om het draagvermogen van de bestaande structuur af te toetsen aan de nieuwe functies. Dit zal vooral belangrijk zijn voor de zones met een hoge gebruikslast zoals de industriële keukens en de bibliotheek. We voorzien de bibliotheek op de verdieping van het gebouw, waar zich vroeger de kleedruimtes bevonden. We vermoeden nu al dat de bestaande vloer niet ontworpen werd op de belasting

die een bibliotheek veronderstelt, zijnde 500kg/m<sup>2</sup>. Bij het verdere ontwerp zullen we trachten de zwaarste lasten zoveel mogelijk ter hoogte van de betonbalken te plaatsen. We kunnen één zone versterken met opgelijmde wapening voor de zware boekenkasten en archiefrekken. Door deze inrichting van bij het begin in het ontwerp op te nemen kunnen we lokaal werken en een algemene (dure) versterking van de betonstructuur vermijden.

Het **buitenschrijnwerk** draagt in hoge mate bij aan de bijzondere appreciatie van de gevelarchitectuur. Het samenspel van de verticale houten gordijngevels en raampartijen met de horizontale aluminium bandramen geeft vorm aan het architecturale concept van dienende en bediende ruimte. De verschillende raamconstructies verdienen elk hun eigen benadering. Voor de bandramen lijkt het vervangen van de originele beglazing wenselijk, ze is immers einde levensduur waardoor het risico op interne condensvorming steeds groter wordt. Met de beglazing wordt bij voorkeur ook het aluminium profielsysteem gerenoveerd. Samen met deze renovatie kan ook de luchtdichtheid van het buitenschrijnwerk verbeterd



© Sergysels en Dietens, 1966



Herbestemmingsonderzoek 'Magdalena zwembad' te Kortrijk Juli 2020, p 210.

worden. Dat is gunstig voor de energiehuishouding en het akoestisch comfort.

De houten gordijngelvels omschrijven de volledige perimeter van de zwemhal en zijn essentieel in de beleving van de gevelarchitectuur en van het interieur. Voor deze beeldbepalende elementen is het noodzakelijk dat het historisch concept van Felix en Tanghe hersteld wordt. De toegevoegde tussenstijlen verstoren het beeld en de architecturale appreciatie. We gaan op zoek naar **een nieuwe detaillering die de historische hout-en-staal-constructie opnieuw benadert** en verzoent met hedendaagse energetische eisen. Om het binnenklimaat in de zomer te verbeteren onderzoeken we hoe opengaande delen in de gordijngelvel kunnen geïntegreerd worden zonder afbreuk te doen aan het historisch uitzicht.

De **gesloten geveldelen** zijn opgebouwd uit een binnen- en een buitenparement, gescheiden door een spouw van vijf centimeter. We kunnen onderzoeken of er winsten kunnen behaald worden door het na-isoleren

van de spouw maar we moeten ons steeds bewust blijven van de aanwezige koudebruggen. Verder kunnen we onderzoeken of het zinvol is om de luchtdichtheid van het binnenparement te verbeteren, dit zou kunnen door een matte transparante coating aan te brengen over het zichtmetselwerk.

**Plafonds** herstellen we zoveel mogelijk naar historisch uitzicht maar met aandacht voor de akoestische prestatie. De **vloerafwerking** vormt een bijzondere uitdaging: de kleine vloer- en mozaïektegels zijn tijdrovend en duur om te restaureren. Voor de mozaïektegels kiezen we voor een "patchherstel" waarbij beschadigde zones wat groter worden uitgehaald en nadien worden ingevuld met een tegel van een iets groter formaat. Hierdoor ontstaat een speels patroon dat de herstelling en de geschiedenis van het gebouw leesbaar maakt.

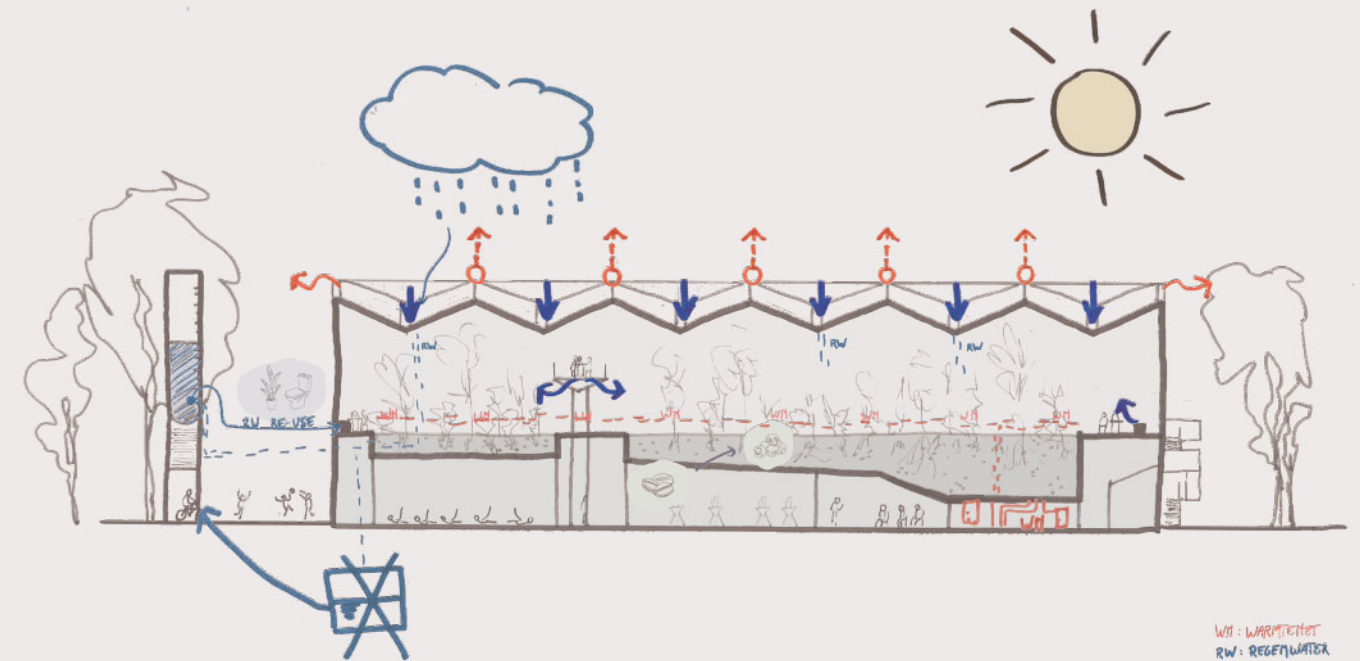
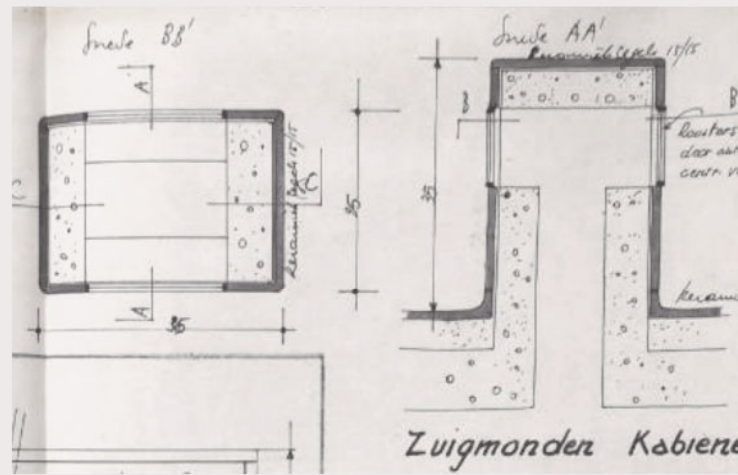
Tot slot dient ook de **relatie van het gebouw tot zijn omgeving hersteld** te worden. De architecturale wandeling van het ontwerp van Felix en Tanghe vertrekt aan de vijver voor het gebouw, doorloopt het proces van

omkleden en baden en eindigt op de zonneweide voor het Magdalenapark. Het gebouw en de omgeving zijn met elkaar verbonden. Met het nieuwe ontwerp blijft deze wandeling nog steeds mogelijk. We zien de coördinatie met het omgevingsontwerp als een deel van onze opdracht: het naar historische proporties herstellen van de hagen voor het gebouw en de ligweide achter het gebouw maken inherent deel uit van de erfgoedbeleving. De nieuwe dwarse doorsteek vormt een aanvulling op de historische architecturale wandeling en begeleidt het ontwerp van Felix en Tanghe naar zijn nieuwe functie als nexus van de Howestcampus. De renovatie van de omgeving rond het gebouw kan samenvallen met het gecoördineerde ontwerp voor de volledige campus dat Howest opmaakt. In deze fase kan ook de buitenriolering van het gebouw gerenoveerd worden zodat een gecoördineerde afvoer wordt gerealiseerd. Zo kunnen we de ligweide voor het gebouw inrichten als wadi en kan afvalwater afgevoerd worden naar een collectieve zuiveringsinstallatie, zoals een rietveld. Deze geïntegreerde aanpak laat toe om de **volledige watercyclus op eigen terrein** te

organiseren zodat een eigen ecosysteem ontstaat.

We vinden het zinvol om het bestek voor **de consessie van het restaurant** al op te maken wanneer het voorontwerp goedgekeurd wordt. Het toewijzen van de consessie gebeurt bij voorkeur in een vroeg stadium zodat het keuken- en bedieningsconcept in de bouwplannen kunnen geïntegreerd worden. Hoewel de keuken en bedieningstogen een op zichzelf staand gebouwdeel vormen, blijft er steeds een belangrijke wisselwerking met het architecturale concept met impact op circulatie, technische installaties en brandveiligheid. Een snelle integratie van gebouw en keukeninfrastructuur voorkomt moeilijke discussies achteraf. De consessionenemer wordt voor ons een partner in het ontwerptraject.

Bij de uitwerking van het wedstrijdontwerp werd maximaal rekening gehouden met de krachtlijnen zoals die in het **Herbestemmingsonderzoek 'Magdalena zwembad' te Kortrijk Juli 2020** werden bepaald.



## TECHNISCH CONCEPT

In een verbouwingstraject voor een campus gebouw gaan we in eerste plaats uit van het TRIAS-ENERGETICA principe:

- Beperken van de warmteverliezen (plaatsen van nieuwe geïsoleerde beglazing, eventueel na-isoleren van muren,...)
- Beperken van de infiltratie en exfiltratie verliezen (de luchtdichtheid van het gebouw verbeteren door het aanpassen van het buitenschrijnwerk en luchtlekken in de structuur)
- Geen bijkomende volumes bouwen die de compactheid van het gebouw verminderen.

Verder dienen we het gebouw zodanig aan te passen dat het gebouw een gezonde werkomgeving en ontspanningsomgeving biedt voor de medewerkers en studenten. De nieuwe ramen dragen bij tot aangename daglichttoetreding met een goed zomercomfort (zonwerende beglazing) en een beperking van het verbruik.

### Ventilatie

Een vraag-gestuurde ventilatie-installatie met WTW en ingebouwde WP zorgt voor een goede binnenluchtkwaliteit. De gevel zal enkele opengaande

ramen bevatten om natuurlijke piekventilatie mogelijk te maken en warmte af te voeren wanneer het buiten kouder is dan 24 °C (wat zo is het grotendeel van het jaar).

Voor ventilatie wordt dus ingezet op een D-systeem uitgerust met vraagsturing zodat via een CO<sub>2</sub>-meting de toevoer van de verse lucht geregeld wordt in de grote ruimtes met sterk wisselende bezetting zoals het restaurant, vergaderlokalen, polyvalente lokalen en Pitcher. De ingebouwde warmtepomp zorgt in de winter voor een voorverwarming van de lucht en in de warme periodes voor een beperkte voorcoeling van de lucht. Wat zeker in het restaurant bij warme dagen een oplossing is samen met de zonwerende beglazing om oververhitting te voorkomen.

Voor de ventilatie trachten we in het restaurant zo veel mogelijk gebruik te maken van dezelfde inplanting van de roosters in de structuur met aangepast worppatroon voor de ventilatie en verwarming van deze ruimte. De kanalen worden volledig vernieuwd in spiralit-buis voorzien van isolatie met gesloten celstructuur. De roosters voor de inblaas van verse verwarmde/voorgekoelde lucht worden gesimuleerd zowel voor koude als warme luchtstromen. Voor het restaurant voorzien we in een luchtgroep apart van de rest van het gebouw gezien hier de grootste warmtelast aanwezig is in de zomerperiode. Voor de lokalen in de kelder en in het noorden zal verder nog één luchtgroep voorzien worden en werken we met naverwarmingsbatterijen gezien hier geen grote

warmtelast vanwege bezonning aanwezig is.

### Verwarming

Dit vertaalt zich ook in een nieuw hydraulisch geoptimaliseerd verwarmingssysteem op lage temperatuur. De verwarming is fossielvrij door te koppelen op een warmtenet dat voorzien wordt van warmte via warmtepompen. Dit laatste is een voorwaarde om in de toekomst over te stappen naar een klimaatneutraal gebouw. De volledig nieuwe secundaire installatie wordt gevoed via een centrale collector met enkele vertrekken voorzien van modulerende debiet-gestuurde tweewegkranen voor werking op variabel debiet aan de secundaire zijde. De volledige hydraulische regeling wordt geoptimaliseerd via Hysopt hydraulische simulatie software.

Als afgifte elementen opteren we voor luchtverwarming in het restaurant, bibliotheek, vergaderlokalen en polyvalentezalen, vloerverwarming in de conciërgewoning en eventueel de inkom en gangen. Voor het restaurant zullen in de bestaande convectorenputten als aanvulling nog ventiloconvectoren of convectoren worden toegevoegd indien nodig na warmteverliesberekening. Vermoedelijk zal dit niet nodig zijn. Op deze wijze kunnen we perfect koppelen met een lage temperatuur regime aan productie zijde. Alle CV-leidingen worden vernieuwd als ook alle afgifte elementen. De mogelijke tracés vallen zo veel mogelijk samen met de tracés van de vroegere leidingen.

### Elektro

Volgende systemen van licht schakelingen zijn energiebesparend en hebben zowel binnen EPB als BREEAM een zeer grote invloed, automatische afwezigheidsdetectie in vergaderzalen, aanwezigheidsdetectie in gangen, bergingen, sanitaire lokalen en daglichtsturing in lokalen met zeer veel daglichtinval.

Verder wensen we het dak te voorzien van PV panelen eventueel onder te brengen in een ESCO (Energy Service Company) waar we reeds ervaringen mee hebben.

Als GBS stellen we voor om een open systeem dat gebruiksvriendelijk is, te voorzien, dat ook verenigbaar is met de sturing van de rest van de campus. Betreffende de gebruiksvriendelijkheid kunnen sommige delen ook aangestuurd worden met overwerkschakelaars ter plaatse wat in onze ervaring zeer energiebesparend werkt.

### Sanitair

Gezien het sanitair verbruik van een campusgebouw zetten we ook in op regenwaterrecuperatie. Betreffende de sanitair warm water productie voorzien we in decentrale productie. Dit beperkt zowel het energieverbruik alsook de kans op legionella vorming. De sanitaire warm waterproductie gebeurt volledig fossielvrij.



1 Beperkte afbraak met maximaal ruimtelijk effect



2 Herwaarderen bestaande trappen in inkomzone.



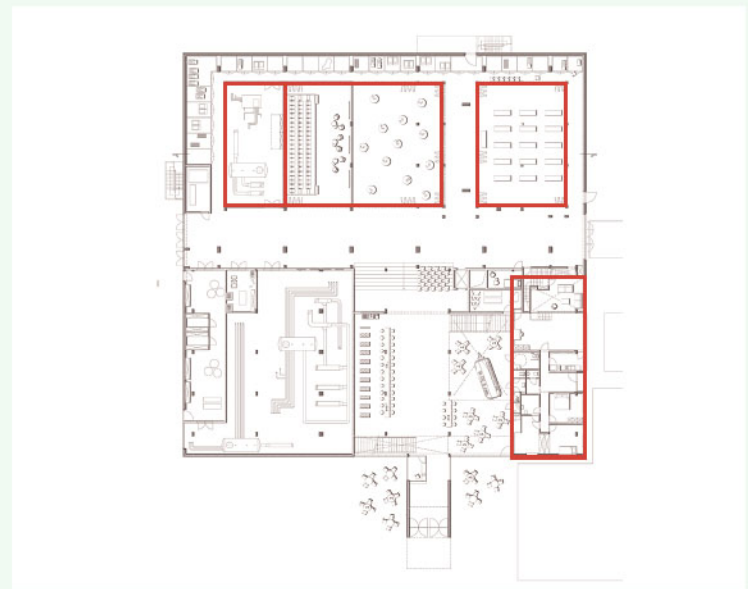
3 Oude technieken bewaren als getuige van de tijd



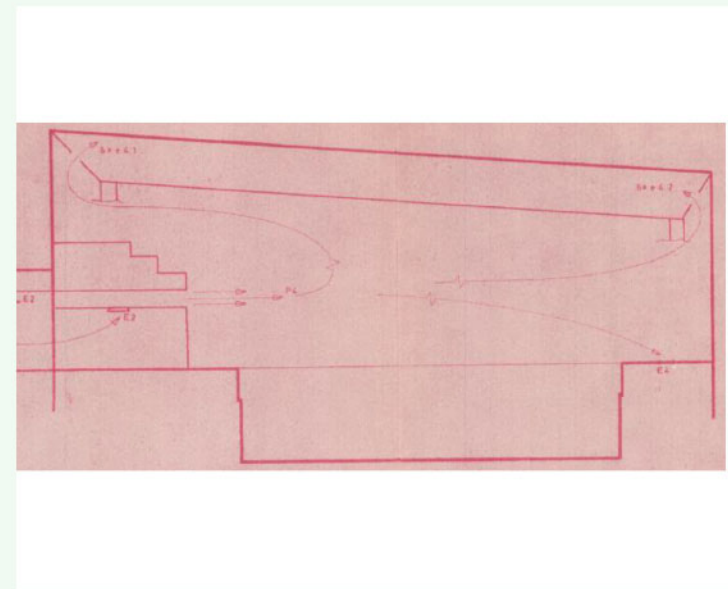
4 Ruwe wanden catacomben behouden.



5 De voormalige omkleedzone leent zich tot bibliotheek.



6 Zones die intensief worden geïsoleerd



7 Ingenieus ventilatiesysteem.



8 Ready made voor in het Howestcafé

## RAMING EN KOSTENBEHEERSING

### Algemeen

Om de kostprijs op koers te houden passen wij een aantal eenvoudige strategieën toe:

- wij werken volledig in BIM
- onze documenten hebben een grote graad van detail
- wij werken met grote product- en materialenkennis
- wij hebben grote affiniteit voor het architectuurdetail
- meten is weten: we berekenen alles tot in detail
- wij voorzien ruime marges ifv onvoorziene zaken
- integratie van alle disciplines vanaf dag één!
- wij onderzoeken de bestaande toestand in detail

**Projectspecifiek** - Naast de algemene werkingsprincipes detecteerden wij enkele aandachtspunten in het project die een wezenlijke impact hebben op de budgetbeheersing:

1. afbraak beperken: zowel in het kader van de waardering van het erfgoed als om budgettaire redenen trachten we de constructie zoveel mogelijk te bewaren en enkel zeer strategisch tot afbraak over te gaan met een maximaal ruimtelijke verbetering als inzet, zoals bvb de dubbelhoge Pivot ruimte.

2. 'het niet-bouwen': als we de afbraakkosten kunnen beperken is het logische gevolg dat er ook geen nieuwe constructies voor in de plaats moeten komen en we de bouwkost verder beperken.

3. 'the as-found': bepaalde elementen - zoals heel wat technische installaties in de catacomben - die niet noodzakelijk zijn voor het nieuwe programma bewaren we 'zoals we ze aantreffen' en laten we het karakter van de ruimte mee bepalen.

4. 'the beautiful scar': aanpassingen veroorzaken littekens. Om de gelaagdheid van de verschillende bouwperiodes weer te geven herstellen we niet elk litteken om te voorkomen dat we de impact van de tijd zouden uitwissen.

5. het bestaande laten 'meewerken': we zetten bestaande ruimtes zodanig in dat hun kwaliteiten meteen dienstig zijn voor de nieuwe functies die ze moeten vervullen. We voorkomen zo dat de ruimtes 'tegen-werken' en allerlei extra ingrepen vereisen. Zo is de omkleedzone in de toekomst het best om te zetten naar een bibliotheek en de catacomben bvb veel minder omdat daar veel meer akoestische ingrepen noodzakelijk zijn om tot een rustige ruimte te komen.

6. slim zoneren & slim isoleren: we isoleren enkel daar waar de comforteis het hoogst is en de constructie het op eenvoudige wijze toelaat.

7. 'free cooling-free heating': het gebouw biedt kansen om een upgrade van het destijds ingenieuze ventilatiesysteem te engineeren.

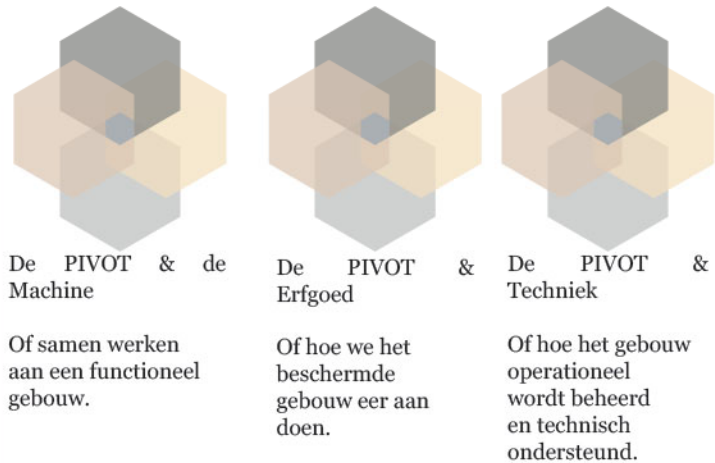
'Low maintenance': het gebouw zal intensief worden gebruikt waardoor het essentieel is in te zetten op materialen met een lange levensduur, die voldoende robuust zijn en tegen een stootje kunnen. Het onderhoud kan zo sterk worden beperkt. In basis is het gebouw reeds vrij solide. We gaan ruimte per ruimte na wat het verwachte gebruik zal zijn en hoe elke oppervlakte 'gebruikers-proof' kan worden ontworpen.

8. 'vintage ready mades': we kunnen onderzoek doen naar elementen die kant en klaar worden geïnstalleerd, eventueel vanuit andere projecten kunnen worden gerecupereerd of op de markt van circulair bouwen beschikbaar zijn. Zo wordt de milieupact beperkt en is het aannemelijk te stellen dat deze ook in de toekomst kunnen worden ontmanteld en elders worden ingezet. Een food-truck in het café edm. kunnen overwogen worden.

Het 'vintage' karakter sluit ook aan bij de leefwereld van heel wat studenten die vaak zelf op zoek moeten naar inventieve manieren om hun woning of kot op een budgetvriendelijke wijze in te richten.

## PROJECTFASERING > THEMATISCH OVERLEG

Na de wedstrijdphase stellen wij voor om een intense dialoog op te starten met de bouwheer. Een dialoog die alle verworven inzichten samenbrengt en tegen het licht houdt. Volgens ons is een thematisch overleg aangewezen, afhankelijk van het thema wijzigt de samenstelling van de deelnemers aan het overleg.



## PROJECTFASERING > STUDENTEN COMMUNITY

De centrale ambitie is om een project te realiseren voor de studenten. Een plaats waar ze elkaar, de docenten, vrienden kunnen ontmoeten. Om aansluiting te vinden bij hun leefwereld en om hun wensen goed te leren kennen is dialoog belangrijk. Graag zetten we een dialoogmodel op samen met de bouwheer om de studenten reeds van bij aanvang te betrekken en dat doorheen het volledige proces.



## PROJECTFASERING > SAMEN OP STAP

Om het overleg aan te vatten, starten we met een rondrit langs diverse projecten die alle thema's aanraken. Wij stellen onze knowhow en contacten ter beschikking om op korte tijd relevante voorbeelden en projecten te kunnen ervaren, in binnen en buitenland. Daardoor ontstaat er inzicht en een gedeelde referentiebasis. Maar bovenal ook een team.



Barbican Restaurant London

## PROJECTFASERING > SUBSIDIERING

Wij ondersteunen de bouwheer bij de opmaak van subsidiedossiers. Zo kan er gebruik gemaakt worden van subsidies vanwege Agentschap Onroerend Erfgoed. Er zijn ook de thematische oproepen van het agentschap Onroerend Erfgoed zodat een betoelaging kan aangevraagd worden voor het geheel van de werken die voor subsidiëring in aanmerking komen.



## SAMENSTELLING EN DESKUNDIGHEID ONTWERPTEAM > EXPERTISES

Ons team bestaat uit een Tijdelijke Maatschap van:  
**ARCHITECT + ERFGOEDSPECIALIST**  
‘TM TRANS - PATINE’

met in onderaanneming:

**INGENIEUR STABILITEIT: LABEAU**  
**INGENIEUR TECHNIEKEN: STUDIE 10**  
(wedstrijdfase)

**EPB verantwoordelijke: VETO & Partners**  
**BOTANICUS: Ars Horti**

De architect staat eveneens in voor:  
- de coördinatie van het team  
- de studie van de binneninrichting, inclusief het vast meubilair

## SAMENSTELLING EN DESKUNDIGHEID ONTWERPTEAM > SENIOR EXPERTISE

Een ontwerpteam is maar zo sterk als de projectmedewerkers die eraan werken.

Daarom zetten wij onze senior ontwerpers in die vertrouwd zijn met de zeer specifieke thematiek van de tranformatie van dit type patrimonium in Vlaanderen.

Hun ervaring zal tijdsinstaat opleveren, budgettaire valkuilen vermijden en een geoliede samenwerking mogelijk maken met de opdrachtgever en diens experts.

Het team is divers samengesteld, man en vrouw, jong en oud.



## SAMENSTELLING EN DESKUNDIGHEID ONTWERPTEAM > SPOC

Een Single Point of Contact zal het veelzijdige expertenteam vertegenwoordigen naar de opdrachtgever toe. De SPOC is een ervaren projectleider met kennis van de transformatie van erfgoed uit de betreffende periode.



S.P.O.C.  
OPDRACHTGEVER



S.P.O.C.  
ONTWERPER

## SAMENSTELLING EN DESKUNDIGHEID ONTWERPTEAM > MATRIX

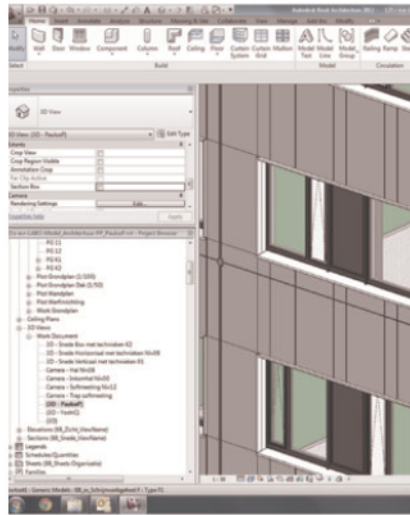
Het team bestaat uit spelers die op elkaar zijn ingespeeld. Niettemin wordt een projectmatrix opgesteld die per fase gedetailleerd vastlegt wat ieders taak omvat. Door deze matrix in teamverband bestendig te overlopen, wordt de opdracht maximaal multi-disciplinair benaderd.

ONTWERP	doelstelling	methodes	resultaten	integreren en/of overbrengen
ontwerper	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen
architect	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen
ingenieur	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen
epb	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen	- opmaak van het ontwerp - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de constructieve tekeningen - opmaak van de elektrische tekeningen - opmaak van de sanitaire tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen - opmaak van de technische tekeningen



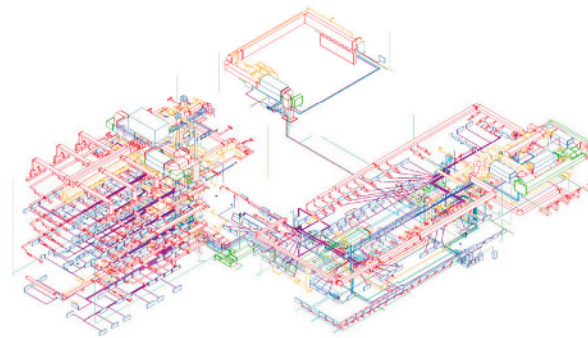
## PROCESOPVOLGING > BIM

Het team werkt in 3D-programma's het project uit om tot een Building Information Model te komen: een model dat een hoge graad van detail bevat, en alle informatie aan elkaar linkt (tekeningen, meetstaten, bestekken, technieken, structuur etc.).



## PROCESOPVOLGING > BIM 360

Het team werkt samen via een deelplatform waarbij in één 3D model wordt getekend. Dit laat een optimale integratie van de verschillende disciplines toe. Zo worden bvb. alle technieken in 3D ingetekend en geconfronteerd met de architecturale en structurele elementen. Ook tijdens de werf wordt dit model verder gehanteerd en verfijnd.



## PROCESOPVOLGING > MS PROJECT

Ons team heeft planningssoftware waarmee het bestendig het project monitort, van wedstrijd fase tot ingebruikname en definitieve oplevering. De impact van elke verschuiving kan grafisch en inzichtelijk worden voorgesteld.



## PROCESOPVOLGING > SHAREPOINT

Ons team deelt informatie via een server met logfunctie waartoe ook de bouwheer toegang verkrijgt. (type Chapoo, Bricsys edm.)

## PROCESOPVOLGING > WERFCONTROLE

Werkcontrole gebeurt op wekelijks basis maar de regelmaat wordt opgedreven op ogenblikken van intense bouwwerkzaamheden zoals bij de aanvang van de werken, de levering en plaatsing van hoogwaardige bouwelementen of op ogenblikken dat een bijkomende coördinatie met de technieken opportuun wordt geacht.



## PROCESOPVOLGING > APROPLAN

Wij gebruiken diverse tools om de werfcontrole zo omvattend en gestructureerd mogelijk te laten verlopen, zoals bvb. de digitale verslaggeving van opmerkingen op de uitgevoerde werken, gerelateerd aan plannen en bestekteksten. Deze zijn op de server raadpleegbaar voor het volledige bouwteam.



## PROCESOPVOLGING > VERSLAGGEVING

Wij maken er een punt van om tijdig en to the point verslaggeving over te maken aan alle leden van het team, zodat er proactief en op een constructieve wijze oplossingen worden gevonden voor uitdagingen die zich stellen in de ontwerp- en bouw fase van het project.



## PROCESOPVOLGING > MOCK-UP & ATELIERBEZOEK

Om aan te geven hoever ons team gaat in het controleren van de kwaliteit verwijzen wij graag naar de mock-ups die wij in elk project laten bouwen van cruciale delen van het project. Zo slagen wij erin - reeds in ontwerp fase! - een diepe kennis op te bouwen van de constructiewijze. Deze werkwijze levert de aannemer naderhand bovendien een referentiekader op en sterk gedetailleerde en precies omschreven aanbestedingsdocumenten. Ook tijdens de uitvoering worden mock-ups gerealiseerd van kleine of grotere delen van het gebouw.

