

OO4403

Volledige studieopdracht voor de nieuwbouw van een wetenschapshub te Kortrijk

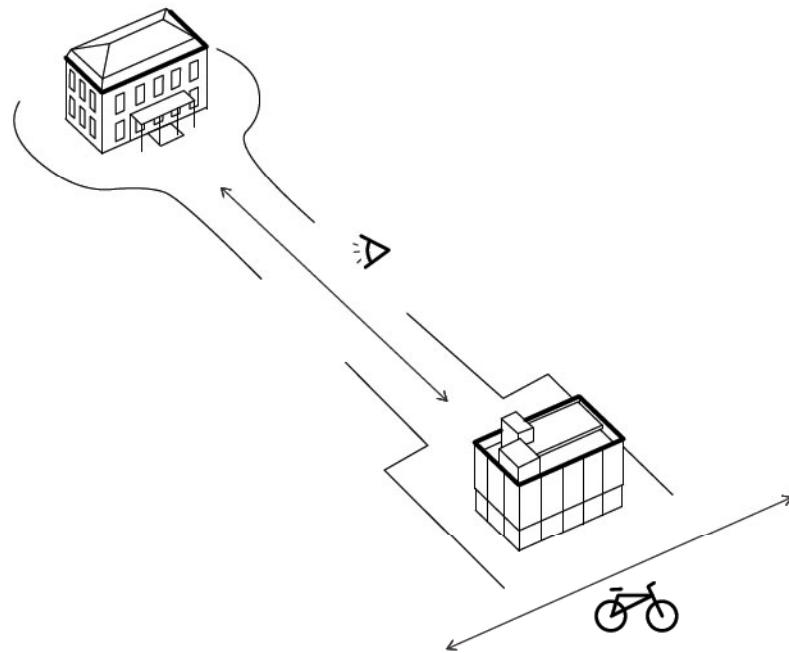
Havana architectuur

HOOG KORTRIJK

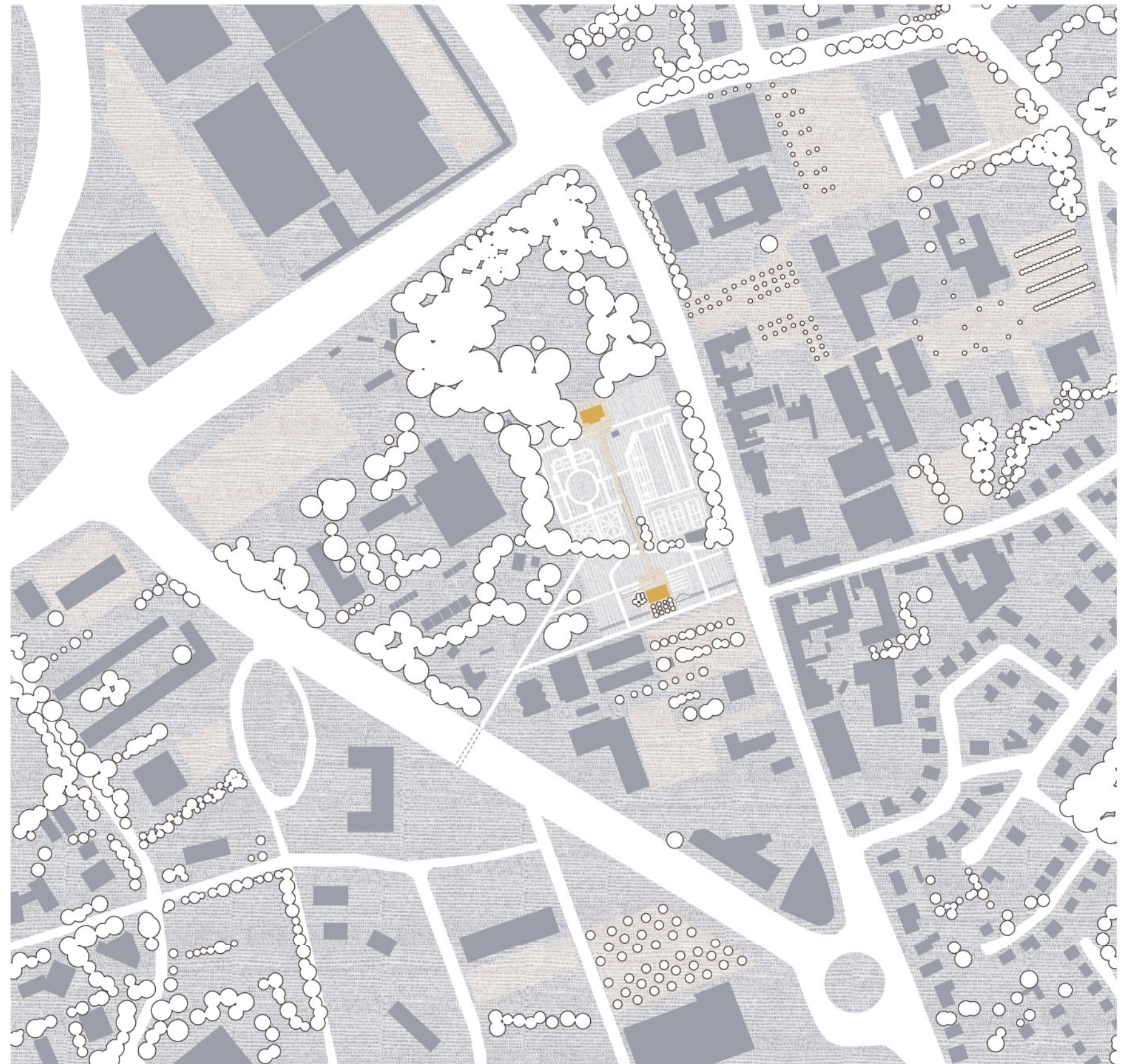
Hoog Kortrijk heeft het DNA van een 'moderne' campus: een verzameling van afzonderlijke gebouwen, uitgezet op een rationeel grid. Het gebied heeft een eigen logica met een reeks pragmatische bouwwerken die vooral vanuit technisch oogpunt zijn geconcipeerd en als flexibele machines worden gepresenteerd. Een specifieke architectuur van grote overspanningen, glasoppervlaktes en efficiënte bouwmethodes past zich in in het keurslijf van het campusmodel. De architectuur is de vertaling van de techniek.

Wetenschap is niet louter techniciteit. In deze zakelijke context van Hoog Kortrijk willen we een architectuur ontwerpen die begeistert en uitdrukking geeft aan de bijzondere wereld van de wetenschap. Geen stoere machine om in te werken maar een verfijnd gebouw dat bewoond en beleefd kan worden. Plekken die ruimte maken voor verbeelding: een wetenschappelijk *Mouseion* dat meer museum en theater is dan een fabriek. Het kasteel en de rozentuin werken hierbij inspirerend. De wetenschapshub zoekt als derde element aansluiting bij het kasteel en de rozentuin en draagt op die manier bij aan dit eiland van verwondering te midden van het generische landschap.

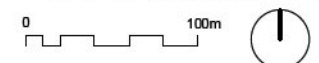
Het ontwerp bezet terzelfdertijd een uitgelezen locatie langsheen de fietsas die van oost naar west de verbinding moet vormen tussen de verschillende bedrijvenparken en kennisinstellingen. Op het kruispunt met deze nieuwe verkeersroute is voor de hub een sleutelrol weggelegd als verdeel- en ontmoetingspunt: een nieuwe landmark voor de buurt.



De nieuwe hub ligt op het kruispunt van de noord-zuid zichtas en de oost-west fietsas.



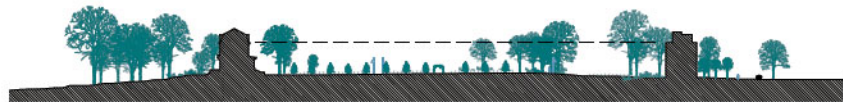
Hoog Kortrijk is een stadsdeel dat gekenmerkt wordt door een grootmazige campus- en bedrijvenstructuur.



DE TEGENSPELER

De nieuwe wetenschapshub vormt het sluitstuk van de noord-zuid as die vertrekt aan het kasteel en vorm krijgt in de rozentuin. Het ontwerp creëert een spiegelbeeld voor het kasteel op het vlak van volumetrie, kroonlijsthoogte en geleding. De nieuwbouw is daarbij zowel een tegenspeler als een bondgenoot in de compositie. Het is een hedendaagse solitair die een drie-eenheid schept met kasteel en rozentuin, en zo de onafgewerkte stedelijke figuur vervolledigt.

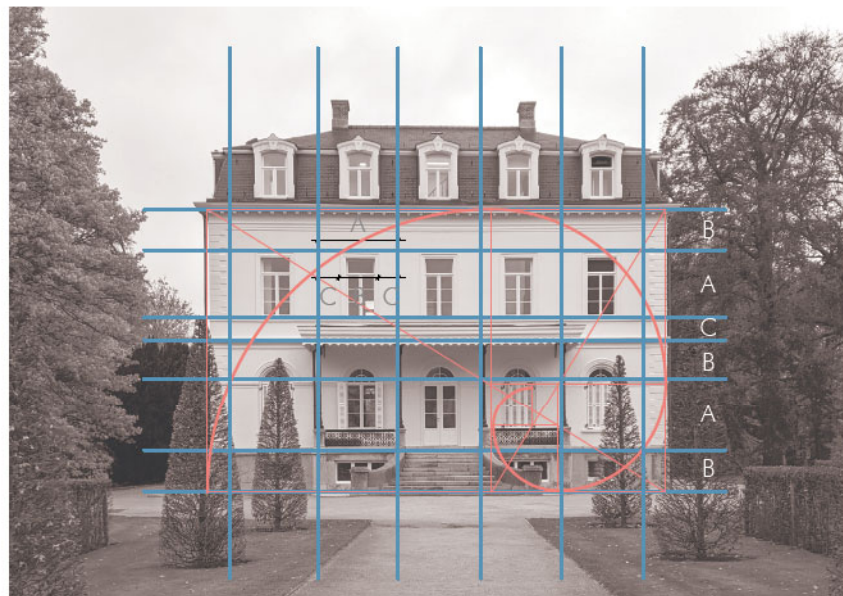
Als spiegelbeeld van het kasteel neemt de wetenschapshub diens gevelgeleding over (vijf traveeën op de langsegevels, drie op de kopgevels). Terzelfdertijd komt op bepaalde posities de raamverdeling los van deze rigide onderlegger. De nieuwe gevel onderhandelt zo tussen een klassieke opbouw en de randvoorwaarden die een hedendaags programma van eisen stelt.



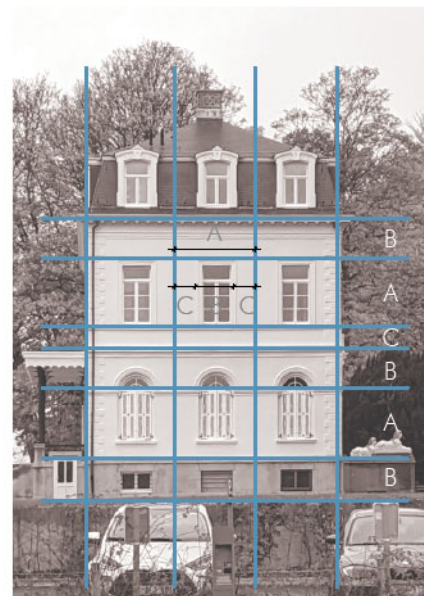
In het licht aflopende landschap houdt de hub eenzelfde kroonlijst aan als het kasteel.



De wetenschapshub vervolledigt als nieuwe schakel de driedeling van kasteel, rozentuin en hub.



De voorgevel heeft de verhouding van de gulden snede.



De gevels zijn opgebouwd uit 3 modules, waarbij C de helft is van B en B de helft van A.



De nieuwe gevels volgen de vijf- en driedeling en de basisverhoudingen van de kasteelgevel.



EEN HOUTEN SCULPTUUR

Waar het bakstenen kasteel zorgvuldig met pleister werd bezet, wordt de wetenschapshub als een houtbouw geconcipieerd. Hout is een veelzijdig materiaal. Het wordt gebruikt om chalets of tuinhuisen te bouwen, maar ook om koninklijk meubilair mee te vervaardigen of juwelenkistjes te bekleden. Deze dualiteit schept een gebouw dat zowel alledaags als bijzonder wil zijn. Door het hout ook in de materialisatie van de gevel door te trekken, ontstaat een sprekende houten sculptuur te midden van een landschap van staal en beton.

Hout is bij uitstek een materiaal met een breed spectrum aan verschijningsvormen: van bruto gestapelde stammen tot de verfijnde vlamtekening van fineer of planken. Ook hout dat reeds een vorig leven kende, kan de gevel vormgeven. Doordacht omgaan met de dimensionering van de bekleding, het spelen met schaduwwerking of de schakeringen in het hout zorgen ervoor dat het gebouw klasse uitstraalt.

(1) houten latten op een onderplaat zorgen voor schaduwwerking; (2) hergebruikte wagonplanken brengen een natuurlijke patina met zich mee; (3) houten shingles/leien zijn kleine modules met hun eigen kleurtint en ruwheid; (4) cementgebonden naaldhoutvezelplaten met kleurpigment kunnen als grotere vlakken toegepast worden.



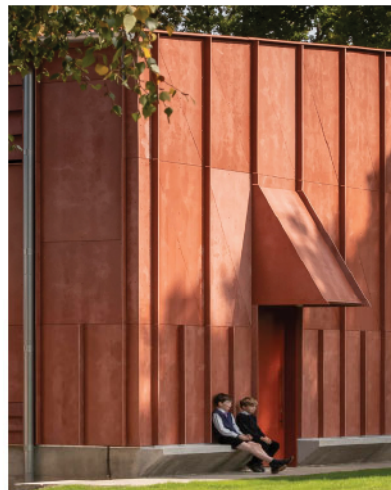
(1) Kantoorgebouw Veneco, Destelbergen - Havana architectuur



(2) Woning KJG, Gentbrugge - Havana architectuur



(3) Kapel Salgenreute, Oostenrijk - Bernardo Bader architecten



(4) Theaterpaviljoen bij schoolgebouw, UK - Jonathan Tuckey Design

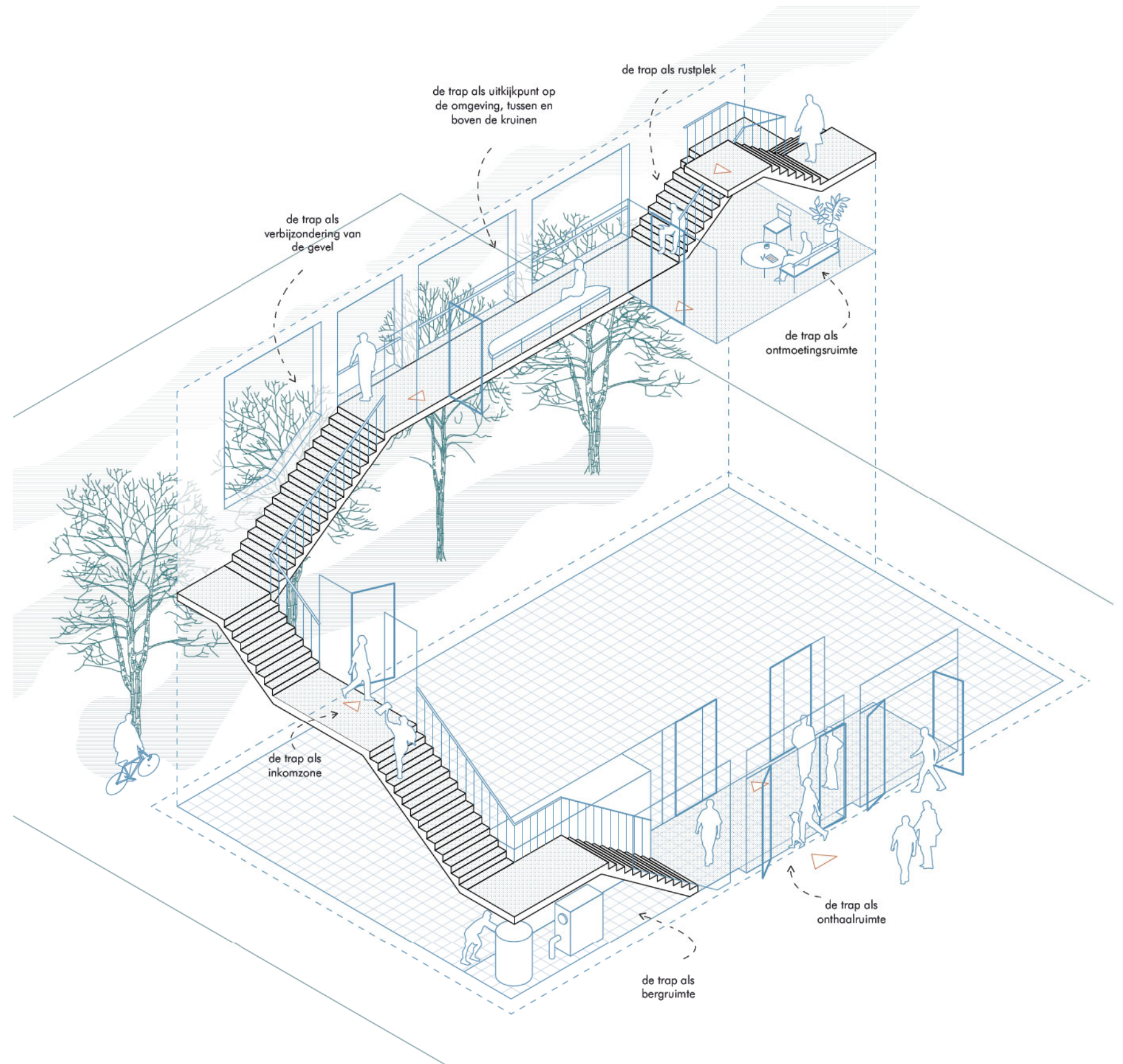


Een herkenbaar maar eigentijds spiegelbeeld voor het kasteel

DE TRAP ALS WANDELING

In nieuwe kantoorgebouwen wordt de trap vaak gereduceerd tot een functionele verbinding, gedimensioneerd op brandveiligheid en toegankelijkheid. Gebruikers komen via de trappenkoker direct op de werkvloer terecht. Er is geen tussenmoment, geen ruimtelijke pauze die het aankomen van het werken scheidt. Er is geen uitloopruimte om even afstand te nemen. In de architectuurgeschiedenis werden trappen wel vaker ontworpen als ruimtes *an sich*. De trap werd daarbij niet enkel als functioneel element ingezet, maar als een theatrale wandeling van zien en gezien worden.

In de hub wordt de trap een genereuze beweging naar boven. Als *promenade architecturale* ontwikkelt zich een spiraalvormige wandeling rond het gebouw, die een steeds variërend zicht biedt op het landschap rondom. De circulatie vormt de grens tussen binnen en buiten, en etaleert dit op een subtiele manier in de gevel. Door de uitgesponnen beweging langs de buitencontour, krijgt elke verdieping een specifieke adressering en oriëntatie.



Trap in het Bauhaus als spel van de architectuurschool (Oskar Schlemmer)



Trap in Palazzo dello Spagnolo, zichtbaar in de gevel - Napels

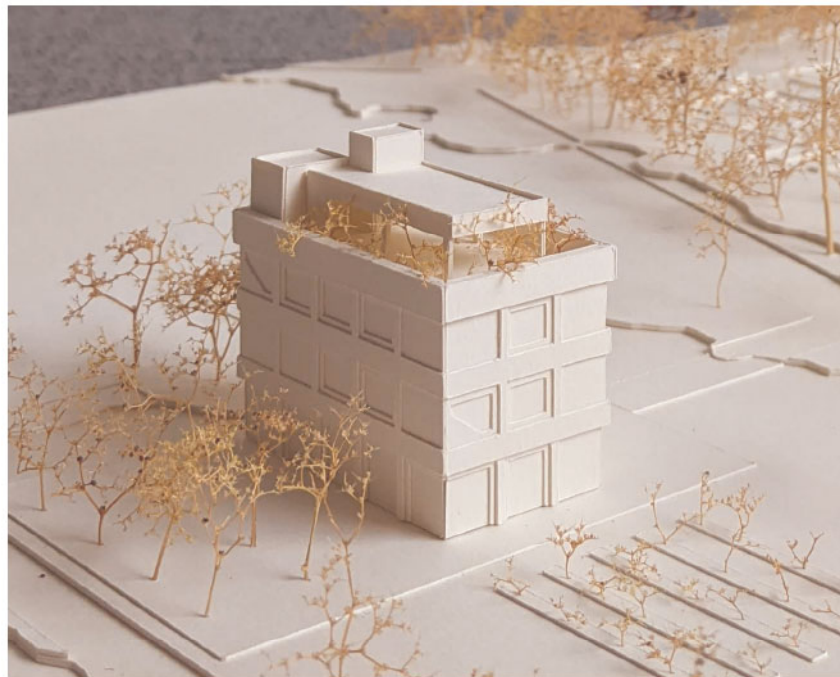


Een gekadreed zicht op de omgeving vanop de trap in deSingel - Antwerpen

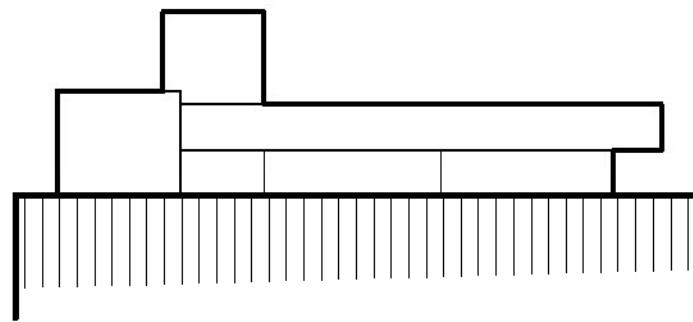
DE BELVÉDÈRE

Het dak, vaak volgestouwd met technieken of ingezet voor de waterhuishouding, wordt dikwijls onderbenut gelaten. Nochtans kan deze vijfde gevel tot de verbeelding spreken, zeker in een stadsdeel als Hoog Kortrijk. De site ligt 16m hoger dan de Grote Markt; de topografie doet de voorzet en de nieuwe hub heeft die maar binnen te koppen. Het eindpunt van de trap wordt een belvédère: een uniek uitkijkpunt, met zicht op de rozentuin en Hoog Kortrijk.

De compositie van trap- en liftvolume in combinatie met de uitgestrekte luifel op het dak vormen een hoed op de hub. Het sculpturaal dakgeheel biedt bescherming tegen regen of zonneschijn en vergroot tegelijk de zichtbaarheid en waardigheid van het nieuwe gebouw. De nieuwe hub is geen platte doos maar is voorzien van een fiere bekroning.



De hogere volumes aan de westzijde vormen een buffer voor de omliggende woningen.



De dakvolumes vormen de kroon van de wetenschapshub.



Een vis-à-vis met het kasteel vanop het dak van de hub

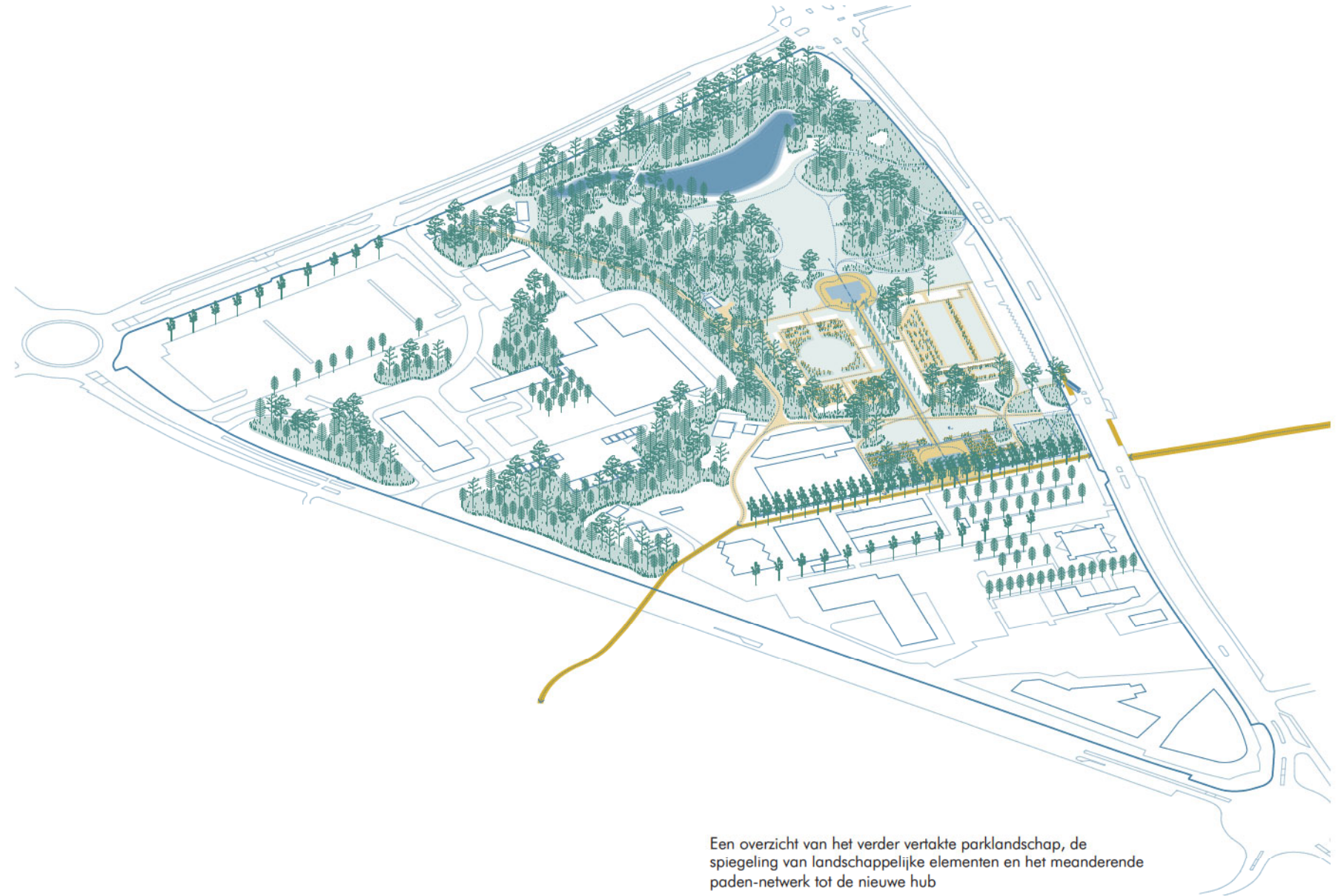
ONTMOETING VAN LANDSCHAPPEN

Het spiegelen van het kasteel in de nieuwe wetenschapshub creëert de opportuniteit om twee werelden van het bouwblok met elkaar te verbinden: het Engelse landschapspark met organische lijnen enerzijds en het lineaire functionele landschap van de bedrijventerreinen anderzijds. De wetenschapshub en de omgeving errond vormen het scharnierpunt waar het kuieren in een park de efficiëntie van het bedrijfsleven ontmoet, zowel ruimtelijk als in gebruik.

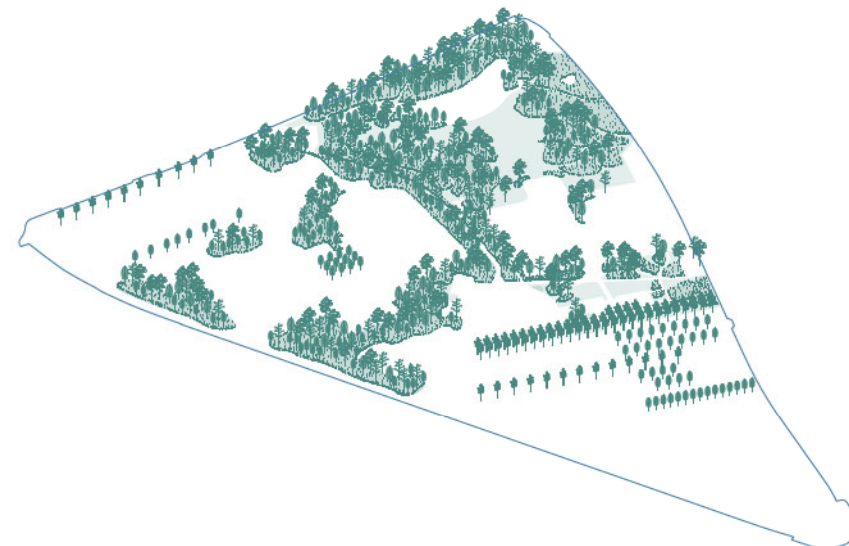
Het Engelse park vormt vandaag een uitloek van het bouwblok met weinig contact met de andere functies errond. Toch geeft het enorme kwaliteit aan de omgeving als een groene setting voor het kasteel, de bedrijven en de evenementen. Wat als dit de centrale kwaliteit en verbindende figuur kan worden voor heel het bouwblok? Door vertakkingen te maken van het Engelse landschapspark naar de wetenschapshub en de bedrijventerreinen – gebruik makend van beboste zones rond de private woningen – wordt het park proportioneel groter en deel van een wandelnetwerk. Wat vandaag in een uitloek geduwd lijkt, wordt deel van een systeem doorheen het bouwblok.

Het kasteel en haar omgeving zijn intens verweven en vervolledigen elkaar. Voor de wetenschapshub is dit niet anders. We spiegelen dezelfde elementen: een groen decor van bomen met water, een grasveld, voorpleinen aan beide zijden en centraal een rozentuin. Een dubbele bomenrij flankiert de fietsverbinding en vormt zo een groene achtergrond en setting voor de hub. Hierlangs vangt een lineaire wadi water op voor lokale infiltratie. Een voorplein naar de fietsas geeft ruimte aan het toekomen met de fiets tussen de bomen aan de zuidzijde. Aan de zijde van het kasteel vormt een centraal gazon omringd door parkbomen en bosjes de overgang naar het open voorplein. Dit plein kan flexibel worden ingericht voor events en loopt door in de wetenschapshub. De rozen worden tot aan de rand van het voorplein gebracht als aankondiging van de gesloten parkkamers tussen de hagen met de centrale rozentuin.

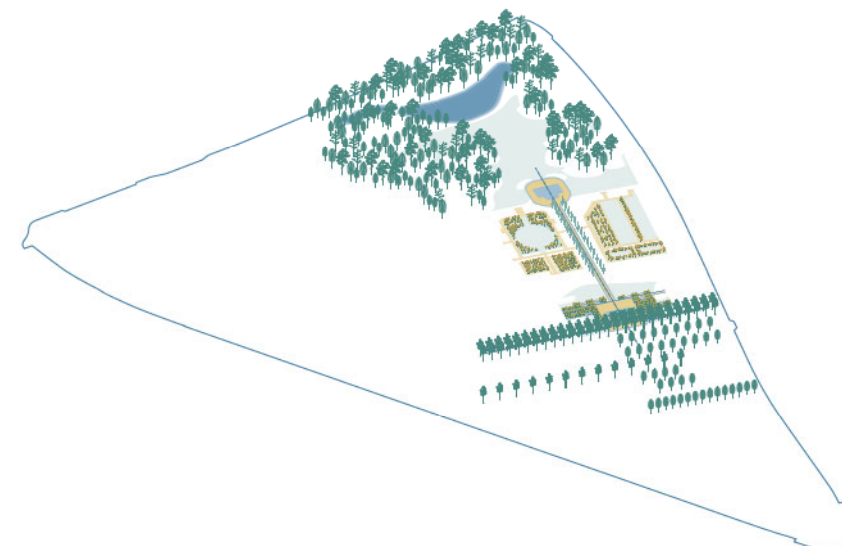
Door de huidige Pypestraat tot een minimale breedte te reduceren, wordt de curve deel van het organische netwerk van paden en maaistroken dat de logica en vorm van het Engelse park volgen. De OV-halte van de noordzuid-as wordt rechtstreeks aangetakt op deze parkstructuur. De bezoekers komen toe in het park met zicht op de nieuwe hub. De rechte laan voor fietsers markeert de overgang naar de zone voor wagens. De zachte mobiliteit komt op de eerste plaats.



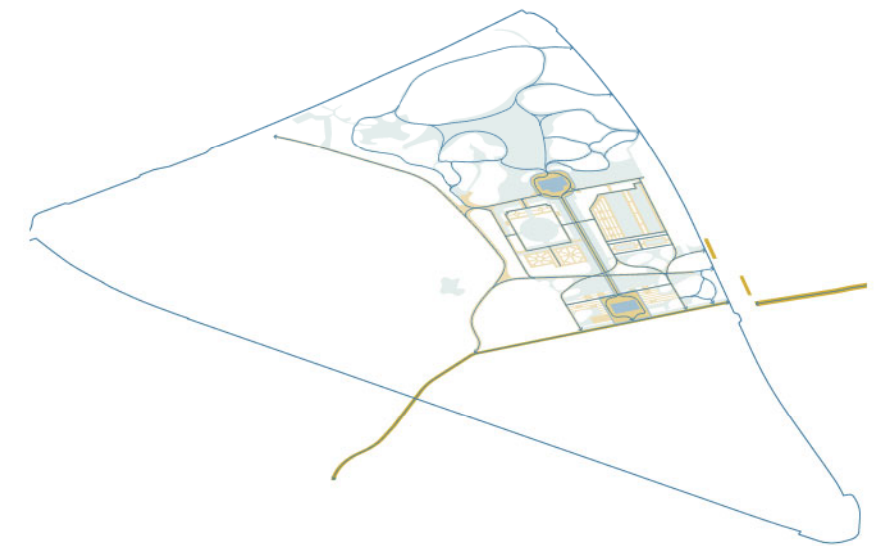
Een overzicht van het verder vertakte parklandschap, de spiegeling van landschappelijke elementen en het meanderende paden-netwerk tot de nieuwe hub



Het Engelse landschapspark als verbindende structuur die vertakt in het bouwblok



De tegenpool als hedendaagse spiegelas voor gebouw en park



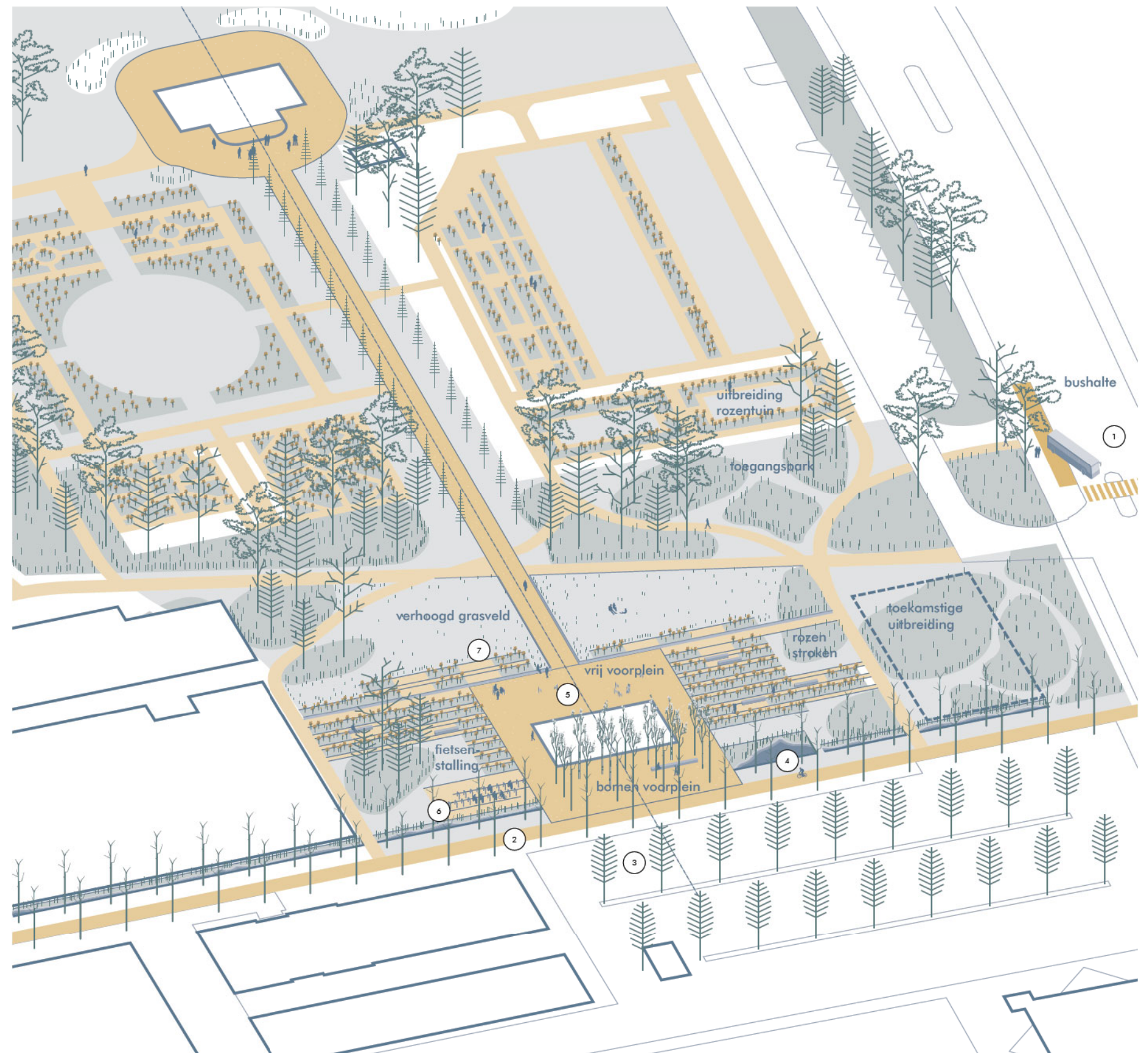
Het park-paden-netwerk meandert doorheen het hele bouwblok.

SCHARNIER IN DE OMGEVING

De omgeving van de wetenschapshub is bedacht als een uitnodigende ontmoetingsruimte voor allerlei activiteiten. Het toekomen krijgt bijzondere aandacht met de OV-halte van de Doorniksesteenweg (1) die rechtstreeks toekomt in het park. Vanaf de fietsas (2) of parkingkoffers (3) is er het voorplein met bomen om de overgang te maken met de fietsverbinding. Hierlangs is ook een lijn voor waterinfiltratie van wegen en gebouwen voorzien (4).

Het open voorplein is vrij gemaakt om allerlei evenementen mogelijk te maken. Losse parkstoelen zoals in de grote Franse parken geven spontane ontmoetingen (5). Het landschap van parallelle lijnen in het zuidelijke deel van het bouwblok wordt doorgetrokken langs de voorpleinen. Tussen deze nieuwe lijnen is er ruimte voor functionele zaken zoals een fietsenstalling of een representatieve rozentuin (6).

De lijn langs het verhoogd grasveld vormt eveneens een ontmoetingsplek op het gras of is geschikt voor een picknick of als bankelement in de zon (7). De verhoging zorgt ervoor dat vanaf de wetenschapshub de bestaande rijweg gedeeltelijk onttrokken is aan het zicht. De hub en haar onmiddellijke omgeving worden zo een catalysator waar ontmoetingen worden gestimuleerd.



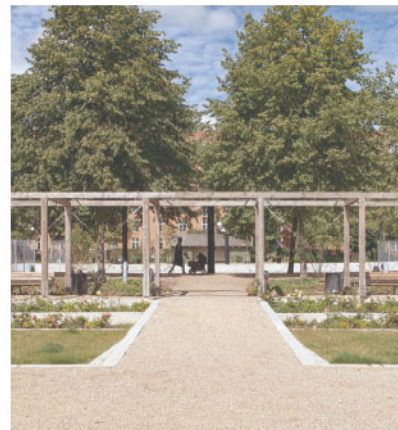
De nieuwe omgeving rond de wetenschapshub vervolledigt het bestaande landschap.



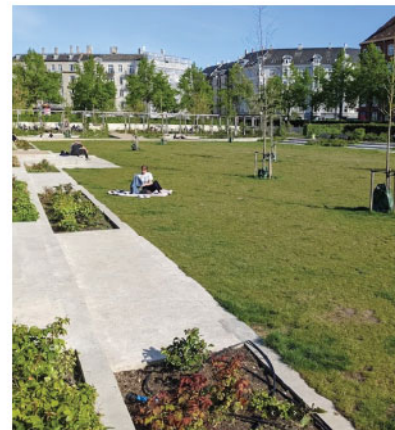
Los meubilair in Le Jardin de Luxembourg - Parijs



Los meubilair en open bladerdak in Kolumba Museum - Keulen (P. Zumthor)



Rozentuin Enghaveparken - Kopenhagen (Tredje Natur)



EEN PUBLIEK FORUM

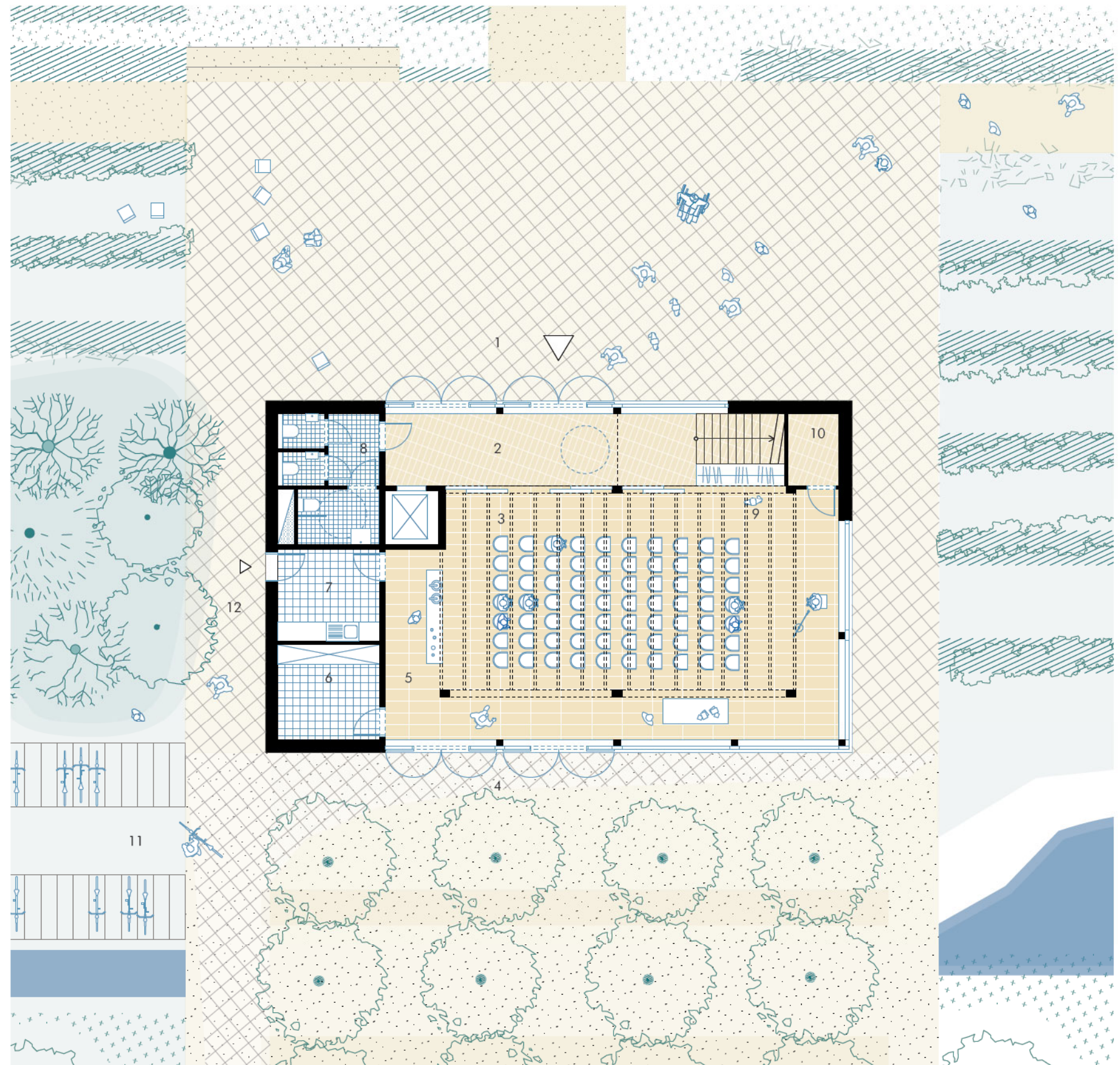
Een royaal voorplein, als nieuwe volwaardige stedelijke plek, vormt de ontvangstruimte voor een publiek van geëngageerden en geïnteresseerden. Tegelijk is dit plein een verlengstuk van de binnenruimte. De centrale toegang biedt meteen een overzicht en een volledig doorzicht tot aan de achterzijde. Het achterplein is een eerder informeel en logistiek plein, waar plaats wordt gemaakt voor een fietsstalling, toegang voor cateringfaciliteiten en beschaduwde rustplekken.

Het gelijkvloers doet enerzijds dienst als forum, waar onderzoekers en ondernemers elkaar kunnen ontmoeten en inspireren tijdens recepties of lezingen. De sokkel functioneert anderzijds als een vitrine, waar ideeën, waarden en vergaarde kennis binnen de wetenschapshub in de kijker kunnen worden gezet. De uitgestrekte gevellengte kan daarbij benut worden als tentoonstellingszone zonder de dagelijkse werking van het gebouw te verstoren.

- 1 open voorplein
- 2 foyer
- 3 forum
- 4 plein met bomenrij
- 5 bar
- 6 bergruimte
- 7 keuken
- 8 sanitair
- 9 vestiaire
- 10 tellerlokaal
- 11 fietsstalling
- 12 ingang leveringen



De bomenrij zorgt voor een afstand tussen fietsas en forum.



plan gelijkvloers

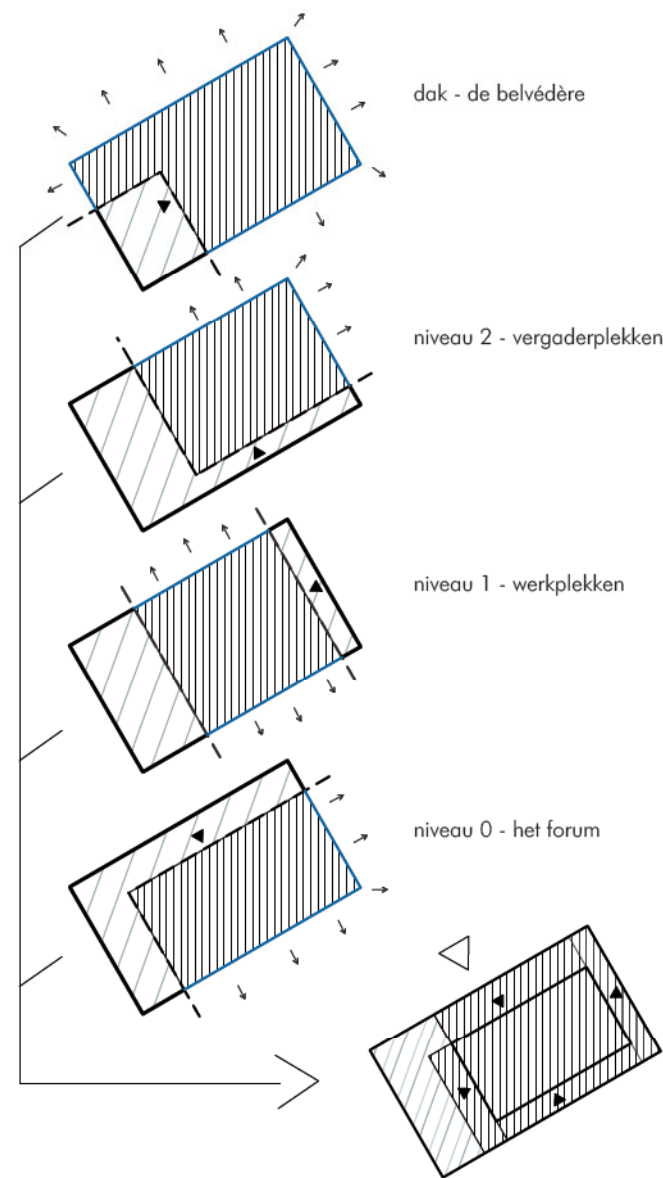


SCHIL EN KERN

Binnenin de schil gevormd door het publieke forum, de theatrale trap en de belvédère, zit de bedrijvige kern van de wetenschapshub verscholen. De kantoren en de vergaderzalen zijn tussen deze twee publieke salons geschoven.

Elke vloer heeft zijn eigen hoogte, oriëntatie en uitzicht, afgestemd op de functie die erin wordt gehuisvest. De omarming van de trap vormt per niveau een specifieke open ruimte: hoog of laag, met een hoekoriëntatie of transversaal, open of meer gesloten.

Het gelijkvloers zoekt een grote zichtbaarheid op. De kantoorvloer steekt door van voor- tot achtergevel, terwijl de vergaderzalen een balans zoeken tussen een gekadreed zicht op de rozentuin enerzijds en een lange presentatiewand anderzijds.



Elk niveau heeft zijn eigen oriëntatie met een overlappende centrale zone als kern.

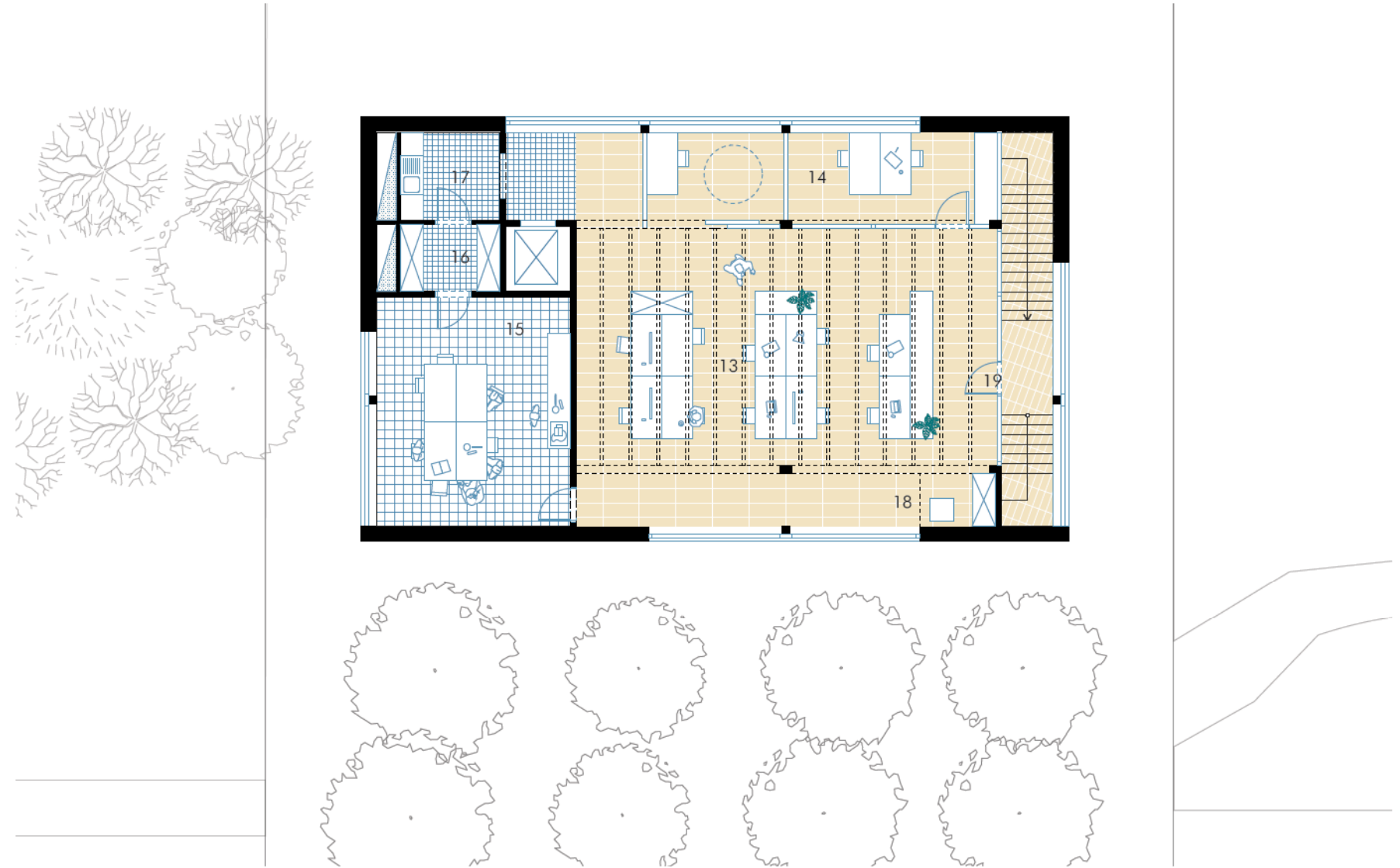


Dwarsdoorsnede met de stapeling van forum, werk- en vergaderplekken en belvédère met trap- en dienende zone als schil rond de kern gewikkeld.

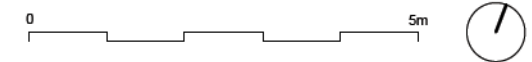
DE WERKPLEKKEN

De kantoorruimte krijgt als kern van de werking een plek op de eerste verdieping in deze stapeling, net boven de gelijkvloerse ontvangstruimte. De kantoorvloer kan zo de onthaalfunctie van het gebouw op zich nemen en een visuele controle bewaren over de passage langs de trap naar de hoger gelegen niveaus. Het is een grote open werkplek die van voor- tot achterzijde doorprijkt en aansluit op een reeks dienende functies zoals kitchenette en bergruimte in een compacte cluster aan de westzijde.

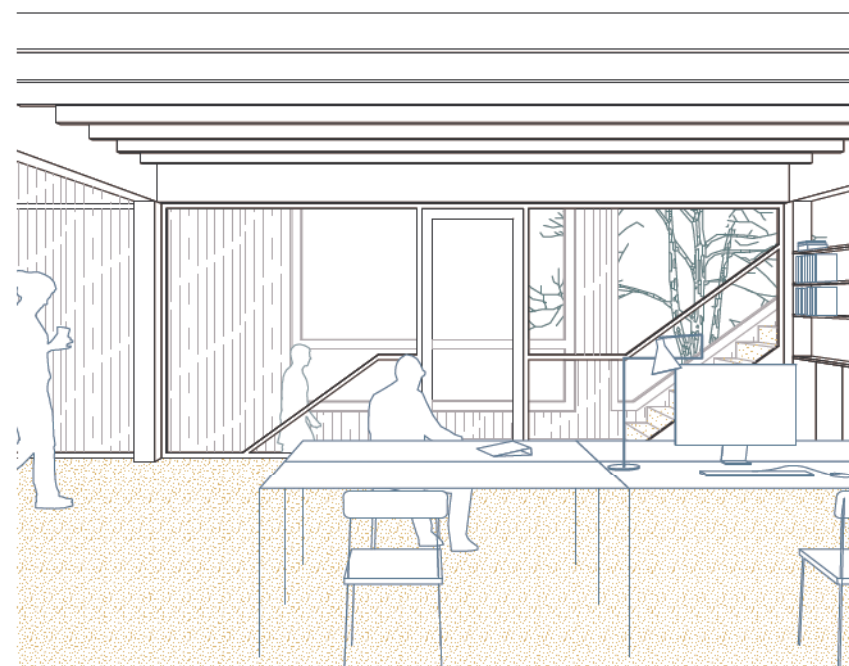
Het collectieve werken in het landschapskantoor vraagt ook ruimte voor werkplekken waar terugtrekken mogelijk is. De noordzijde is geschikt voor een opdeling in individuele werkruimtes of afgesloten bel- en concentratiewerkplekken. De 'West Wing' is de expansieruimte van de kantoorvloer, geschikt voor een teamoverleg, workshop sessie of lunchpauze tijdens de middag.



plan niveau +1

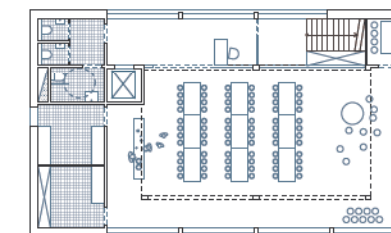


- 13 landschapskantoor
- 14 individuele werkplek
- 15 atelier
- 16 bergruimte
- 17 kitchenette
- 18 printhoek
- 19 inkomzone

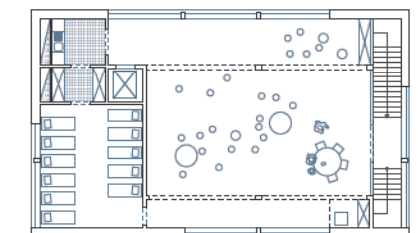


Het landschapskantoor heeft zicht op de passage naar de hoger gelegen verdiepingen.

plan niveau 0



plan niveau +1

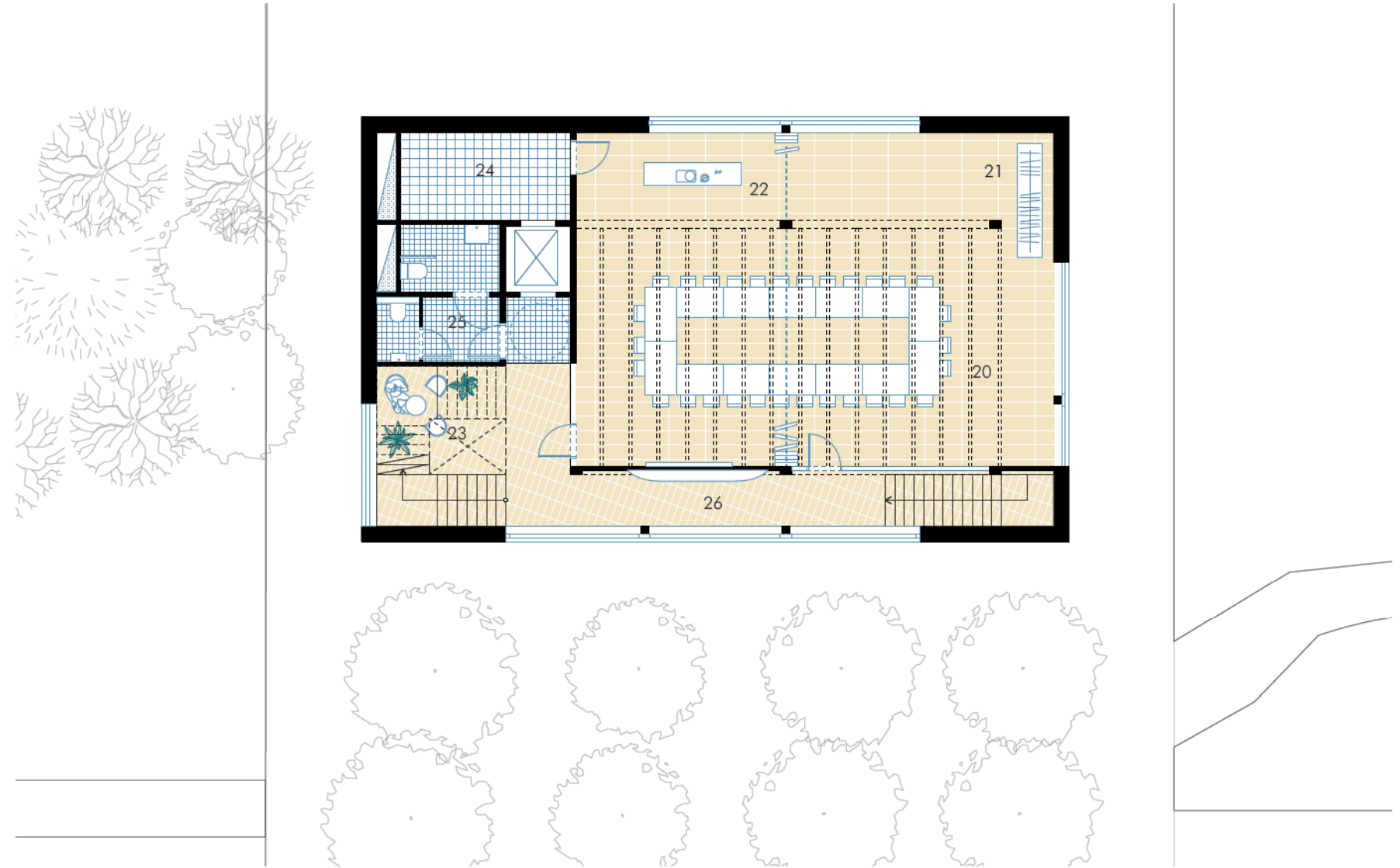


Een variant scenario waarbij een buitenschoolse kinderopvang wordt geïntegreerd in het gebouw. Het gelijkvloers wordt een ruime eetzaal, de eerste verdieping een speelvloer met slaapzaal die gekoppeld is aan een verschoonruimte.

DE VERGADERPLEKKEN

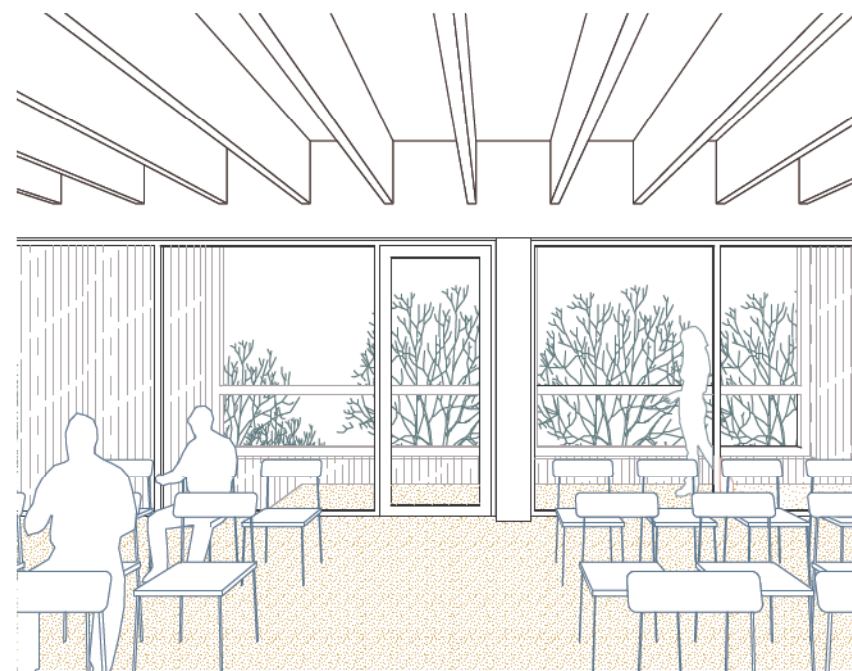
De vergaderruimtes vormen de volgende tussenstop op de route naar boven. Ze zijn op de op één na hoogste verdieping gelegen. Vanuit de grote vergaderzaal heeft de bezoeker een gekadreed zicht op de site en op het kasteeldomein in het bijzonder. Naast de zichten op de omgeving, worden maximaal projectie- en presentiewanden gevrijwaard. Het directe zicht op de laatste trap naar de belvédère maakt een korte koffiepauze in de buitenlucht of het tijdelijk inrichten van een derde vergaderruimte aantrekkelijk.

De vergaderzaal voor 30 personen kan gesplitst worden in twee ruimtes, beide toegankelijk via trap- en lift. Aan de noordzijde is een *backoffice* die een sprekersdesk of multimedia faciliteert. De berging die aansluit op de vergaderzaal is zowel bergruimte voor stoelen en tafels als technische ruimte.



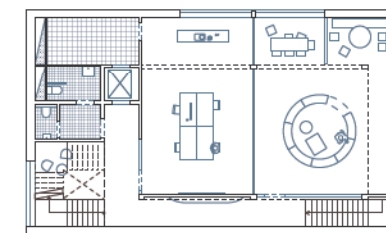
plan niveau +2

- 20 vergaderzaal
- 21 vestiaire zone
- 22 display zone
- 23 koffiehoek
- 24 technische ruimte
- 25 sanitair
- 26 zitbank

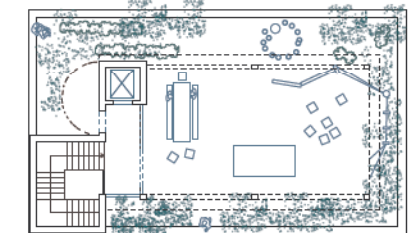


De vergaderzaal heeft een royale inkomssas met zicht over de boomkruinen.

plan niveau +2



plan dakhuis



De buitenschoolse kinderopvang heeft op niveau +2 een leeszaal en personeelsruimte. Het dakterras doet dienst als een afgebakende buitenspeelruimte.

EEN HOUTEN STRUCTUUR

Daar waar het kasteel in een steense massa is opgetrokken en een weerspiegeling vormt van zijn tijd, bouwen wij de nieuwe hub in hout. Hout wordt zowel binnen als buiten toegepast. De keuze voor een dragende structuur volledig in hout, is tegelijk pragmatisch en expliciet duurzaam. Bouwen in dit hernieuwbare materiaal heeft een dubbele positieve impact op het klimaat. Enerzijds leidt het vervaardigen van houten bouwelementen tot een lagere CO₂ productie, anderzijds vormt het nieuwe gebouw een opslagvat van CO₂ uit de atmosfeer. De houten structuur is daarenboven lichter en veel sneller op te bouwen. Een droog bouwproces geeft tot slot een tijdsinstaat.

Het materiaal is niet enkel vanuit zijn technische kwaliteit gekozen. In elk van onze ontwerpen geven we ruim aandacht aan de mensen die het project zullen 'bewonen'. Dit kan vanzelfsprekend klinken, maar in een cultuur waar de nadruk steeds meer op rendement en efficiëntie komt te liggen, wordt de kans steeds groter dat die 'bewoner' zich gevangen voelt in een wereld ontdaan van elke vorm van individualiteit, spontaniteit en huiselijkheid.

Net die huiselijkheid is een belangrijke toetssteen, in het bijzonder voor projecten waar dit misschien minder evident is. De expliciete keuze voor de houtstructuur die in het zicht wordt gelaten, draagt hieraan bij. Hout heeft intrinsiek een warme uitstraling en maakt het interieur minder steriel. Een gedempte en serene ruimte is de bouwsteen voor de nieuwe werkplek.

In de ontvangstruimtes van historische gebouwen maakt de houten wandbekleding vaak een onmisbaar onderdeel uit van de ziel en identiteit van het gebouw. In het houtsnijwerk werden vakmanschap en rijkdom geëtaled. Naast de decoratieve toepassing wordt met de toevoeging van lambrisering tegelijkertijd ook functies toegevoegd op een vernuftige manier. Het houten interieur zorgt ervoor dat de nieuwe hub medieert tussen een huis en een publiek gebouw: de huiselijkheid en gezelligheid van een houten huis gecombineerd met de waardigheid van ontvangstruimtes.



De lambrisering kan dienst doen als akoestische bekleding, als drager voor info of andere schermen, of als bank voor het tussentijds wachten.



Feestzaal in het kasteel Moritzburg waar de verwarmingselementen elegant worden weggeborgen, Halle Saale - Duitsland



Eigentijdse lambrisering in de ontvangst- en wachruimtes bij Tabor vzw, Gent (Studio Lauka)



Lambrisering in cafés of restaurants maakt een sfeervolle ruimte en voorkomt zwarte strepen op de muur, Gent (Onbetaalbaar)



De rijkelijk gedecoreerde ontvangstuimte in Kasteel 't Hooghe, Kortrijk

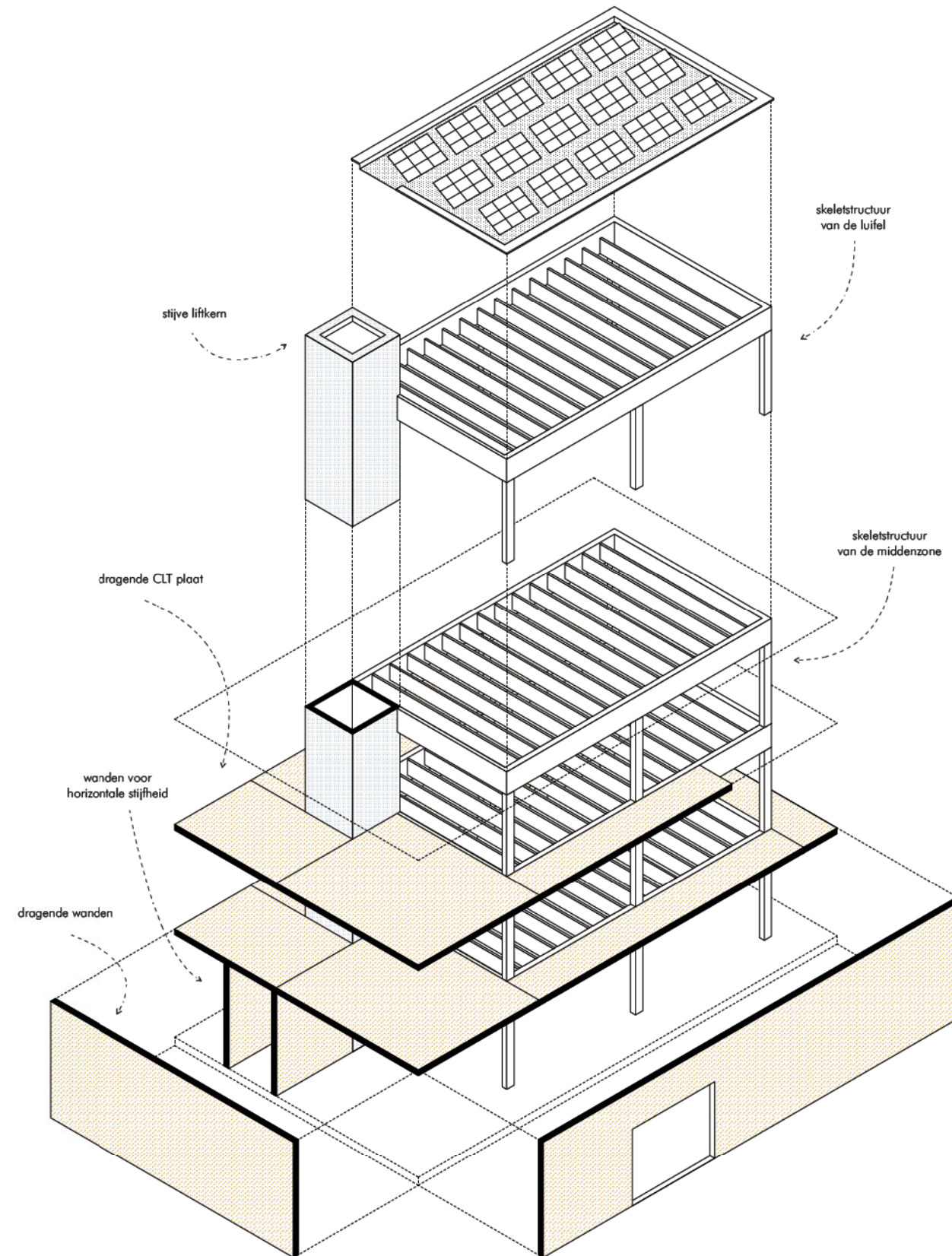
HOUTBOUW

We bouwen een houtbouw, waarbij omwille van flexibiliteit het aantal dragende wanden wordt beperkt. De transparante skeletstructuur wordt omringd door een dragende buitenschil. De liftkern met zijn sanitaire cel is dragend en zorgt voor de horizontale stabiliteit van het gebouw. De dragende wanden, liggers en vloeren worden maximaal ontworpen als houten structuren, met gelamelleerd hout voor de balken en kruislaaghout voor wanden en vloeren.

De structuur is ontworpen op een materiaal-efficiënte overspanningsmaat van circa 5m en wordt op brandstabiliteit gedimensioneerd. De centrale middenzone wordt geconcipeerd als een ribbenvloer, de randzone uitgevoerd in een CLT-plaat. Daar waar structureel nodig, wordt hout gecombineerd met betonelementen zoals funderingen, liftkern of kolommen. Een *low carbon* versie van dit beton door gebruik van bvb. recuperatiegranulaten zal verder onderzocht worden.

Dit structurele concept leent zich bij uitstek voor een uitvoering als geprefabriceerde droogbouw. De houten wanden, vloeren en balken kunnen kant- en klaar geleverd en in een beperkte tijdsspanne gemonteerd worden. De rest van de vloeropbouw voorzien we in een droge opbouw. Op lange termijn is demonteerbaarheid mogelijk.

De weinig draagkrachtige kleilagen in de ondergrond laten ondiepe funderingen of een algemene funderingsplaat niet toe. Een paalfundering is de enige geschikte manier om dit gebouw te funderen. Gezien het beperkt aantal draaglijnen kunnen de lasten van het gebouw op een economische manier naar de paalfundering worden overgebracht. De houten draagstructuur is daarenboven beduidend lichter dan klassieke massiefbouw, wat de funderingsconstructie ten goede komt.



Het geheel is opgebouwd uit een dragende buitenschil en een houten skeletstructuur middenin. De liftekern zorgt voor een stijf geheel.



Theaterpaviljoen, Verenigd Koninkrijk - Jonathan Tuckey Design



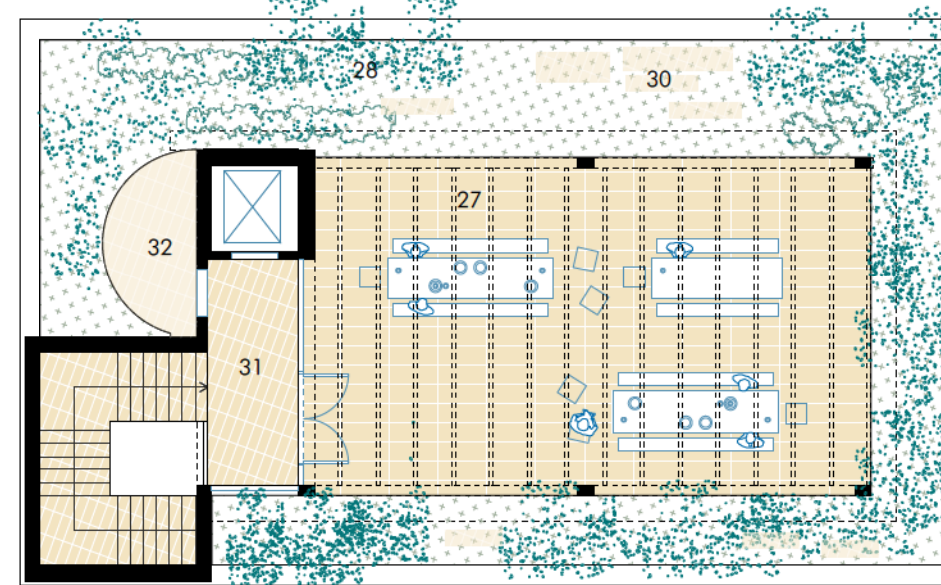
Pedico shop, Geel - Murmuur architecten + Robbrecht & Daem architecten

EEN TUIN OP HOOGTE

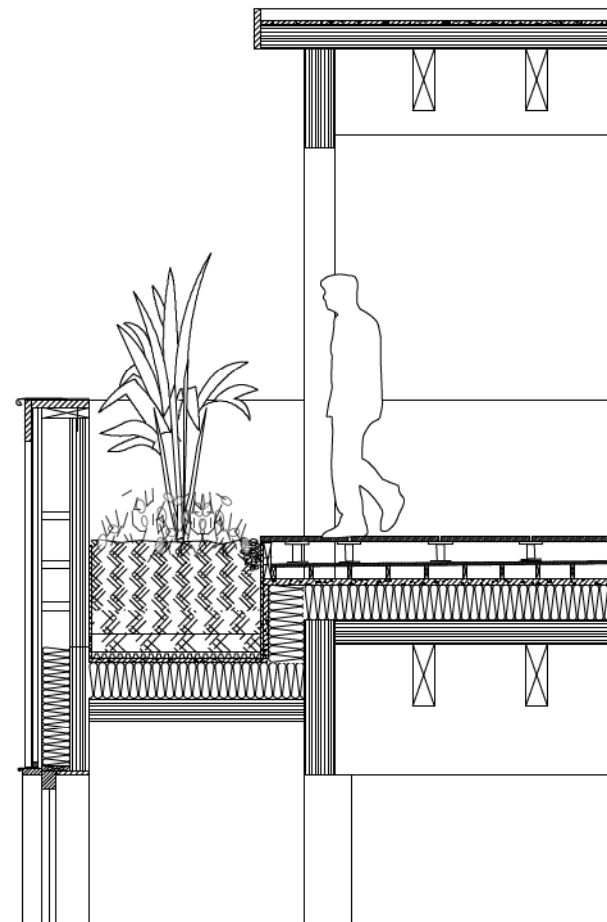
Op de hoogste verdieping, de belvédère, vertaalt de basisfiguur van kern met schil zich in een panoramisch terras, omzoomd door een weelderige daktuin. Hier kunnen op zonnige dagen feestelijke gelegenheden of lezingen doorgaan, maar evengoed de lunchpauze van de medewerkers.

De groene rand doet tegelijk dienst als windscherm en geluidsbuﬀer voor het autoverkeer aan de Doorniksesteenweg. De kern is verhard en maakt een samenkomst voor een groter gezelschap mogelijk. Via enkele stapstenen bereik je de dakrand en kan je de rozencollectie vanop hoogte bewonderen.

De luifel is opgevat als een houten pergolastructuur met dakplaat die bescherming biedt tegen regen of felle zonnestralen. Het nieuwe dakvlak boven de kern vormt meteen ook de drager voor een veld aan zonnepanelen. De groene dakrand heeft een waterbufferende werking en een verkoelend effect op het dakterras zelf. Achter het trap- en liftvolume nestelt zich een tuinberging die het groenonderhoud faciliteert.



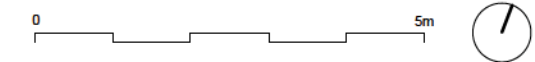
- 27 overdekte buitenruimte
- 28 groene randstrook
- 29 omliggend bladerdek
- 30 stapsteen en/of zitpek
- 31 trap- en liftbordes
- 32 tuinberging



De verharde (terras) en onverharde zone (intensief groendak) lopen over in elkaar.



plan dakterras op de belvédèreverdieping



Kunstdepot Boijmans Van Beuningen - Rotterdam (MVRDV)

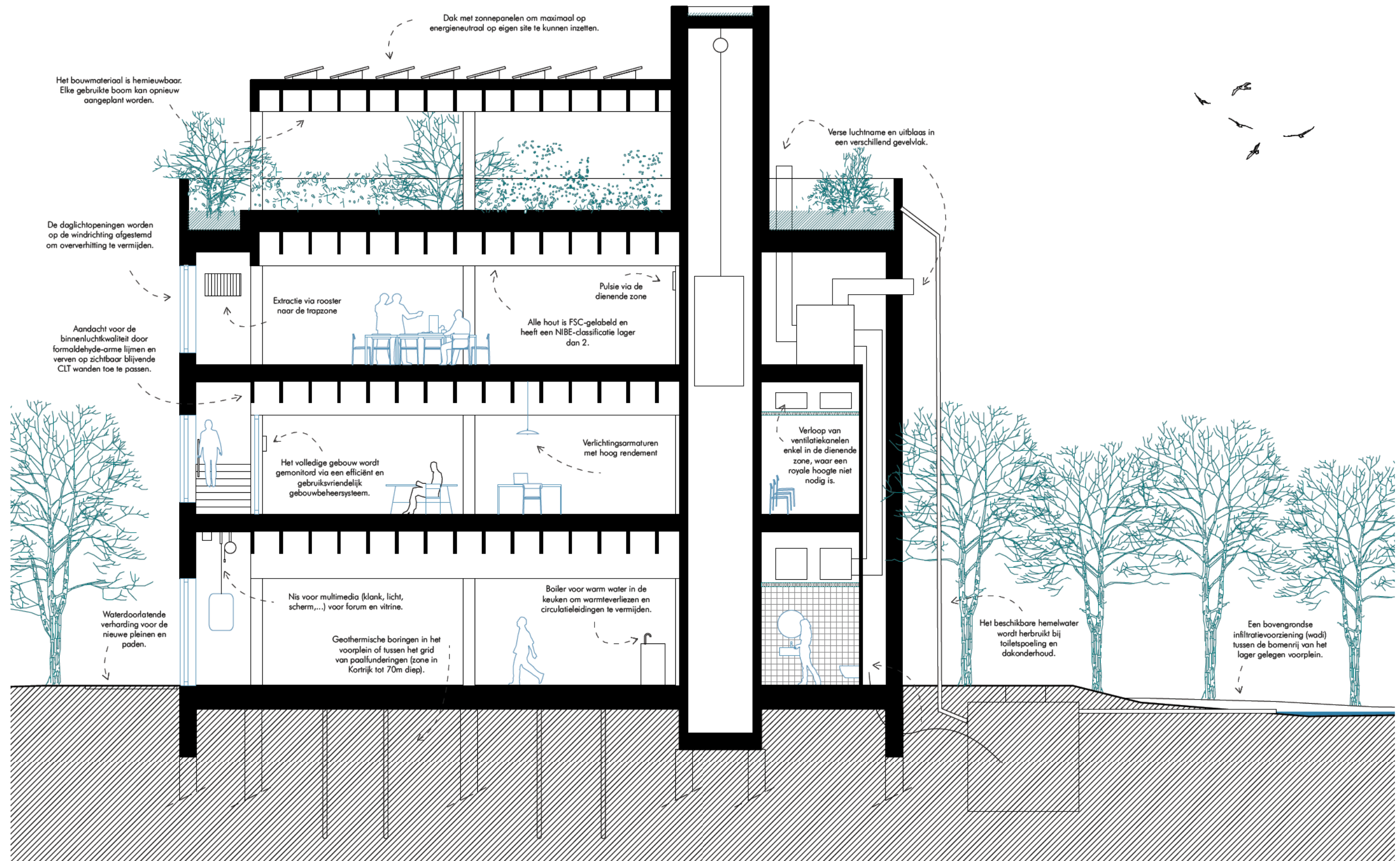


Een villa in la cité Frugès - Pessac (Le Corbusier)



Kunststudio's in Londen (Sanchez Benton architects)

HET TECHNISCH CONCEPT



HET TECHNISCH CONCEPT

VERWARMING EN VERKOELING VIA DE BODEM

Een geothermische omkeerbare warmtepomp voorziet de basiswarmte van het gebouw. In de winter zorgt de warmtepomp ervoor dat de warmte uit de bodem een aangename binnentemperatuur kan creëren. In de zomer sturen we het gekoelde water uit het beoveld door hetzelfde afgiftesysteem om zo het binnenklimaat af te koelen. De warmtepomp zelf doet in deze zomerperiode geen dienst, wat gelijk staat aan passieve koeling. Door warmte vanuit het gebouw terug de grond in te sturen, regeneert de grond voor de volgende verwarmingsperiode. Dit resulteert in een hoger rendement van de warmtepomp.

De warmte- en koeltevraag in een kantoorgebouw is meestal niet in balans: de koeltevraag is hoger. Om het aantal grondboringen en de warmtepomp niet louter op de koeltevraag te ontwerpen en zo het geheel onnodig te overdimensioneren voor deze tijdelijke koeltevraag, wordt naast het passief koelen ook in actieve koeling voorzien.

Om actief te kunnen koelen, kiezen we een warmtepomp die zijn compressor omkeerbaar kan maken en dus de koude afkomstig uit de bodem nog een aantal graden kouder kan maken. Hier zal een slimme regeling ervoor zorgen dat eerst zoveel mogelijk gekoeld wordt vanuit de geothermie (passief). Wanneer dit onvoldoende is, zal de warmtepomp de koeling van het gebouw garanderen (actief). Zo zal in de event- of grote vergaderzaal, bij een hoge bezetting op een zomerse dag, de maximale temperatuur te allen tijde gegarandeerd zijn.

Om het geothermisch veld niet te zwaar op te warmen in modus koeling, zal via een bypass over de afblaas van de luchtgroep terug worden afgekoeld. Zo zal men in zomer en winter steeds een constante ondergrondtemperatuur hebben die perfect in balans is. Zo werkt de warmtepomp het hele jaar door met een maximaal rendement.

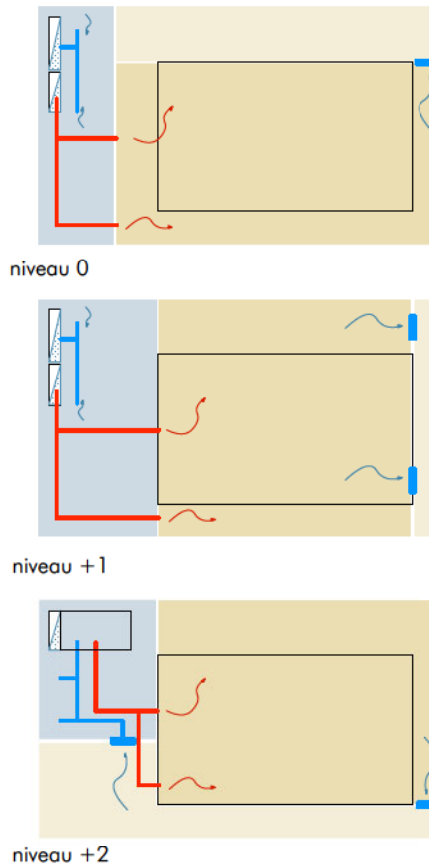
Een basis opwarm- en koelafgiftesysteem zal gecombineerd worden met een snel afgiftesysteem. In ruimtes met een heel variabele bezetting zal men gebruik maken van vloerverwarming als basis, in combinatie met lucht als bijkomende verwarming voor maximaal comfort. Op de kantoorvloeren, waar een constante bezetting is, zal een trager systeem (vloerverwarming) de comforttemperatuur voorzien. Alle afgiftesystemen hebben een zo laag mogelijke aanvoertemperatuur en worden gedimensioneerd voor optimaal gebruik bij zowel koeling als verwarming.

DOORDACHT VENTILATIECONCEPT

Gezien de drukke verkeersader en de variabele bezetting, is een 'kwaliteitscontrole' op de binnenlucht een belangrijk aandachtspunt. We kiezen voor een ventilatiesysteem D met een hoge recuperatie van temperatuur en vocht. De luchtgroep heeft een verwarmings- en koelbatterij om de vertrektemperaturen aan te passen aan de specifieke vraag.

Pulsie en extractie zijn per ruimte aangestuurd op basis van CO₂-, vochtmetingen en aanwezigheid. Een regelklep stuurt het debiet aan naar de gewenste waarde. Een verwarmings- en koelbatterij op de verse lucht zorgt ervoor dat de lokalen met een variabele bezetting snel hun gewenste temperatuur bekomen. De geklimatiseerde pulsie lucht zal via overdruk in de lokalen met bezetting worden binnengebracht. Zo

zal er nooit conflict zijn tussen de zuivere binnengebrachte lucht in de bezette lokalen en circulatielokalen. Het systeem wordt gekoppeld aan het gebouwbeheersysteem, waar men er los van het automatisch regelsysteem voor kan kiezen de ventilatie te boosten om zo bij een bepaalde activiteit meer verse lucht binnen te brengen en bedorven lucht af te voeren.



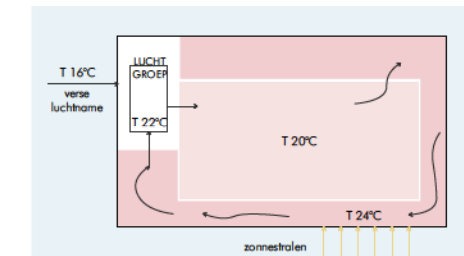
De extractie gebeurt in de blauwe zone, waar de keuken, kitchenette, sanitair en bergingen zijn geclusterd. De verse pulsie lucht wordt via overdruk de centrale ruimte ingeblazen. Aan de tegenoverliggende wand van deze middenzone zorgen extractieroosters ervoor dat de lucht via de trapzone terug wordt afgezogen zodat een volledige balans van de ventilatie mogelijk is. Kanalen worden tot een minimum beperkt.

DE TRAP ALS PASSIEVE WAND

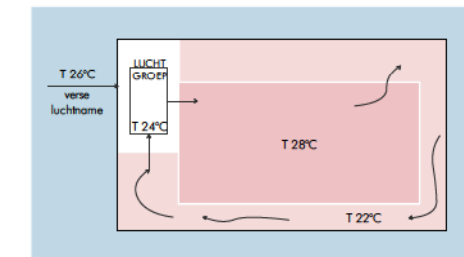
De trapzone zorgt voor de terugname van de extractielucht vanuit de verschillende lokalen naar de luchtgroep. Deze onverwarmde circulatiezone doet dienst als passieve wand. De temperatuur van deze zone is afhankelijk van de weersinvloeden op de buitenschil. In de winter, als de zon wat lager zit, zullen de zonnestralen binnenvallen op/in de passieve wand en deze zone opwarmen. De temperatuur stijgt en bijgevolg ook de temperatuur van de terugamelucht. De gratis warmte zorgt ervoor dat de ventilatoren van de luchtgroep minder elektriciteit verbruiken om de verse pulsie lucht te conditioneren.

De passieve wand heeft ook zijn eigen natuurlijke verluchting, gebaseerd op een basis schouweffect. Wanneer de trap zijn temperatuur liever kwijt is dan rijk, zorgt één raam beneden en één koepel boven voor een natuurlijke spoeling van de trapzone. De keuze en omschakeling tussen de aanzuig vanuit een gesloten dan wel open passieve wand zal automatisch gebeuren en via metingen tussen buitentemperatuur, binnentemperatuur en CO₂ gehalte op de meest gunstige situatie afgestemd worden.

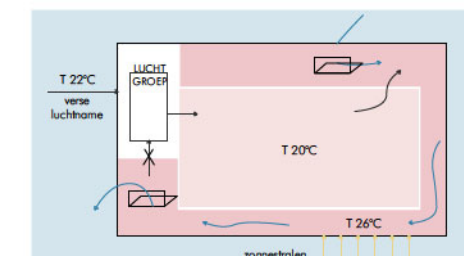
Naast de aanzuig van extractielucht vanuit deze klimaatkast, heeft de passieve wand nog een extra voordeel. De circulatiezone langs de buitencontour van het gebouw zorgt voor een buffer en schermt de centrale geklimatiseerde ruimte af van de rechtstreekse klimaatinvloeden. In de zomer remt de trap de directe zonnestralen af, in de winter buffert de trap de koude. De trap is zowel een sjaal als een zonnehoed voor het gebouw: een natuurlijke overgangzone tussen het wisselende buiten en het geklimatiseerde binnen.



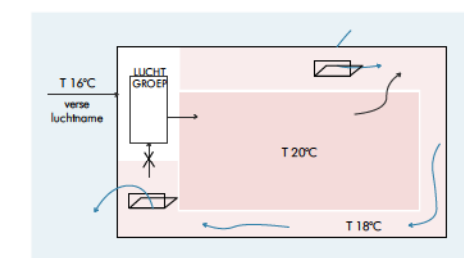
Situatie 1
De passieve wand warmt op. De extractielucht mengt zich met de opgewarmde lucht uit de passieve wand. De gemengde terugamelucht is klimatologisch gunstiger dan de temperatuur in de binnenzone. De hogere temperatuur zorgt ervoor dat de luchtgroep minder verbruikt om de verse buitenlucht terug op te warmen tot de gewenste temperatuur van de pulsie lucht.



Situatie 2
De temperatuur in de middenzone is hoog, bvb. na een meeting. De passieve wand is slechts beperkt opgewarmd, ondanks de buitentemperatuur. Opnieuw is de gemengde terugamelucht gunstiger dan de buitentemperatuur om een fris binnenklimaat te bekomen.



Situatie 3
Wanneer de passieve wand niet kan bijdragen aan het binnenklimaat, wordt deze een natuurlijke ventilatieschouw waarbij de gunstige buitentemperatuur voor de spoeling van de ruimte zorgt.



Situatie 4
Na een warme zomerdag wordt het gebouw 's nachts terug tot een aangename temperatuur gereset. De gunstige buitentemperatuur wordt geventileerd door het ganse gebouw. Hier is free-cooling van toepassing.

VISIE OP HET PROCES

REALISATIEPROCES

Een goed project opleveren is maar een half verhaal. De levenskwaliteit van het hele proces tot aan de oplevering en de uiteindelijke tevredenheid van de bouwheer zijn voor ons minstens even belangrijk. Het belang van een goede communicatie kan hierbij nauwelijks overschat worden.

Een wedstrijdontwerp is een eenzijdige interpretatie van het programma van eisen. Mochten wij ook effectief weerhouden worden als ontwerper voor dit project dan is de eerstvolgende stap een overleg met de opdrachtgever.

Door een grondige en tijdige communicatie tussen de opdrachtgever, het ontwerpteam, de betrokken diensten en alle stakeholders, kunnen we tot een project komen dat de verzuchtingen van alle partijen respecteert en het aantal conflicten tot een minimum beperkt. Om deze communicatie in goede banen te leiden, wordt één van de vennoten van Havana (Lies Quatanne) aangesteld als projectleider en aanspreekpunt voor de opdrachtgever, aangevuld met een extra persoon om zo een continue communicatie te kunnen garanderen.

De taak van de projectleider ligt in het behouden van een klaar overzicht over alle deeltaken, in de communicatie en in de planning en controle op de kwaliteit van het door het volledige ontwerpteam geleverde werk. De communicatie tussen de studiebureaus en de opdrachtgever verloopt dan ook steeds via deze projectleider.



Dat is duidelijk voor iedereen en vermijdt misverstanden. In het geval van specifieke vragen of bij besprekingen met gespecialiseerde diensten, zijn uiteraard gezamenlijke vergaderingen nuttig en nodig, maar ook dan blijft de projectleider aanwezig om de kwaliteit en de coördinatie van de studies te bewaken. De opdrachtgever van zijn kant installeert een duidelijke interne structuur waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen opdrachtgevers (POM) en gebruikers (TUA).

Ontwerpen is geen exacte wetenschap. Het is een proces door en voor mensen. Wij geloven daarbij dat de werkelijke waarde van een project ontstaat in de dialoog en het compromis tussen de verschillende betrokken partijen. Het is niet alleen noodzakelijk dat het ontwerp voldoet aan de wensen van de opdrachtgever en de gebruikers, het project wordt er ook beter van. Een breed draagvlak verlengt ook de duurzaamheid van een project in de tijd.

Het oprichten van een werkgroep die op regelmatige basis samenkomt, lijkt ons dan ook een goede manier om snel en efficiënt verder te gaan met het project. De werkgroep bestaat bij voorkeur uit zowel de opdrachtgever (POM), de eindgebruikers (of een selectie/vertegenwoordiger daarvan TUA) en leden van het ontwerpteam (aanwezigheid van de studiebureaus i.f.v. de noodzaak). Zo kunnen knopen snel, in overleg en door de juiste mensen doorgehakt worden. Als ontwerper staan wij daarbij open voor de expertise en ervaringen van zowel de opdrachtgever als de eindgebruikers en zullen wij deze naar beste vermogen integreren in het ontwerp.

Een belangrijk aandachtspunt hierbij is de grootte van de groep. Vier à zes personen lijkt ons ideaal. Ervaring leert ons immers dat in grotere groepen vergaderingen vaak onnodig lang uitlopen en de besluitvorming minder efficiënt verloopt. De rondetafel-gesprekken met de werkgroep zullen de rode draad zijn doorheen het werk- en ontwerpproces. Eens het project vorm gekregen heeft in een uitvoeringsontwerp, is het onze ervaring dat een menselijke, maar solide communicatie met de aannemer, in combinatie met wekelijkse werkbezoeken tot een aangename werf en een goed uitgevoerd gebouw leidt.

KWALITEITZORG

Een goede proceskwaliteit laat zich evalueren in het moment waarop de diverse thema's (inclusiviteit, functionaliteit, leesbaarheid, energie, materialen, water,...) in het proces worden betrokken. Het is van essentieel belang een strategie voor duurzaam bouwen in een zo vroeg mogelijk stadium van ontwerp op te nemen. Uiteindelijke kwaliteit wordt voor het grootste deel in de ontwerpfase vergrendeld.

Ons team voorziet in een permanente interne kwaliteitsbewaking: zowel bij het ontwerp als de opmaak van de aanbestedingsdossiers, tot en met de eigenlijke uitvoering én nazorg. Het is de taak van onze projectverantwoordelijke om het overzicht te houden over alle deeltaken, om de kwaliteit van het door het volledige ontwerpteam geleverde werk te controleren, om de planning op te volgen en hieromtrent te communiceren. Specialisten worden waar nodig ingezet; regels en normen gerespecteerd. Het voorschrijven van conformiteitsmerken garandeert de opdrachtgever kwalitatieve producten. Een ver doorgevoerde detaillering draagt bij tot een betere beheersing van het ontwerp en laat tevens toe het dossier correcter in te schatten naar complexiteit. Doorheen het volledige proces garanderen we via verslagen verificatiemogelijkheden voor inhoudelijke beslissingen.

PLANNING

Installatie van de werkzaamheden: april 2023

- gunning opdracht en ondertekening contract
- startvergadering
- formulering opmerkingen opdrachtgever op wedstrijdontwerp
- aanstellen aanvullende studieopdrachten (veiligheidscoördinatie, erfgoed,...)

Voorontwerp: mei - juli 2023

- verwerken opmerkingen op wedstrijdontwerp
- overleg met werkgroep / opdrachtgever
- verwerken opmerkingen werkgroep / opdrachtgever
- budgettering op basis van bijgewerkte m2- raming
- overleg met brandweer, stedenbouwkundige en andere betrokken diensten
- geïntegreerde studie duurzaam bouwen / technieken / stabiliteit
- aangepaste raming
- controle en goedkeuring werkgroep / opdrachtgever voor het zomerverlof

Definitief Ontwerp: augustus – januari 2024

- overleg met de vergunnende instanties en brandweer
- doorgedreven stabiliteitsstudie en technische studie, voorstel materialen
- opmaak detailraming
- tussentijdse evaluatie door werkgroep / opdrachtgever
- opmaak dossier voor omgevingsvergunning
- controle en goedkeuring werkgroep / opdrachtgever
- verwerken opmerkingen werkgroep / opdrachtgever
- indienen omgevingsvergunning

Uitvoeringsontwerp: februari – augustus 2024

- opmaak aanbestedingsdossier, keuze alle materialen
- tussentijdse evaluatie door werkgroep / opdrachtgever
- aanpassing geïntegreerde studie duurzaam bouwen
- aanpassing stabiliteitsstudie en studie technieken en aanvullende studies
- opmaak definitieve raming en toetsing aan de goedgekeurde budgetten
- controle en goedkeuring werkgroep / opdrachtgever

Aanbesteding: september - december 2024

- publicatie aanbestedingsdossier
- nazicht en vergelijking van de offertes in overleg met werkgroep / opdrachtgever
- controle gunningsverslag en gunningscriteria
- kortsluiting met definitieve raming
- gunning

Uitvoering: maart 2025 - september 2026

- controle van de werken d.m.v. wekelijkse werkvergaderingen
- opmaak werkverslagen, nazicht vorderingsstaten, nazicht as-builtondossier

Voorlopige oplevering: september 2026

Definitieve oplevering: in overleg

TEAMSAMENSTELLING

Voor de opdracht voor de wetenschapshub in Kortrijk heeft Havana architectuur een betrouwbaar team rond zich verzameld dat alle benodigde expertises in huis heeft. Havana treedt hierbij op als opdrachtnemer, de respectievelijke studiebureaus als onderaannemers. Op die manier is een vlotte coördinatie en informatiedoorstroom vanuit de opdrachtgevers richting het hele ontwerpteam verzekerd. De contactpersoon hierin zal Lies Quatanne, één van de bestuurders van Havana architectuur, zijn.

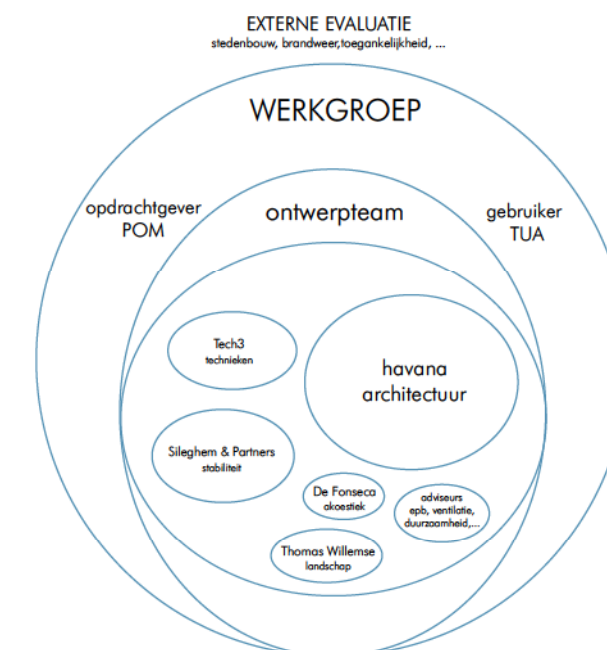
We zijn ervan overtuigd dat het ontwerpproces op een geïntegreerde manier en binnen een multidisciplinaire aanpak moet worden benaderd. Overlap in disciplines en kennisvelden worden als kwaliteit gezien. De ingenieursachtergrond van de vennoten van Havana zorgt daarbij voor een vanzelfsprekende afstemming van het architectuurontwerp met de diverse technische studies. Geïntegreerd ontwerpen betekent evenwel niet dat de identiteiten en verantwoordelijkheden van de betrokken bureaus vervagen. Het doel van de samenwerking is steeds om zowel de complementariteit der expertises als onze gedeelde kijk op wat goede architectuur moet zijn, samen in te zetten ten voordele van het project.

Havana architectuur is een Gents bureau dat de afgelopen tien jaar een grote expertise heeft uitgebouwd met betrekking tot overheidsopdrachten. Havana heeft

daarbij een bijzondere voorliefde voor maatschappelijk 'dragende' opdrachten, programma's die het cement vormen voor de samenleving. Momenteel behoren bv. een kleuter- en basisschool (Schaarbeek), een dienstencentrum (Veldegem), een buitenschoolse kinderopvang (Zwijndrecht) en een streekbezoekerscentrum (Diksmuide) tot onze gebouwde referenties.

Tech3 (Gent) verzorgt de technische studies. Het studiebureau draagt het creëren en integreren van ecologische en spaarzame technieken in architectuur hoog in het vaandel. Tech3 streeft naar een symbiose tussen architecturale vormgeving en duurzame technieken, zonder de eisen van de opdrachtgever daarbij uit het oog te verliezen. Het studiebureau trekt steeds de kaart van honderd procent duurzaamheid. Sinds 2018 integreren zij geen fossiele brandstoffen meer in hun projecten en studies. De gebouwen die opgeleverd worden, hebben altijd de ambitie nul-energetisch of *off the grid* te zijn. Havana architectuur werkte reeds veelvuldig samen met Tech3, onder andere voor een nieuwe woningcluster met een buurtparking, de Inclusiehub Konekt en een sociaal huisvestingsproject in Bredene.

Sileghem & Partners (Zwevegem) is een multidisciplinair studiebureau met een focus op stabiliteitsstudies. Het bureau is gegroeid van een éénmans-architectenbureau tot



een geïntegreerd architecten- en ingenieursbureau, en werkte in die hoedanigheid voor vele projecten samen met Havana architectuur, zoals het Justitiehuis en Jongerenwelzijn in Ieper, de uitbreiding van het Visserijmuseum in Oostduinkerke of de kinderopvang in Zwijndrecht. Vijfentwintig jaar ervaring in structuurontwerp voor eigen projecten en voor collega-architecten levert een wijsd zicht op het ontwerp van structuren, en op de interacties met het architectonisch ontwerp. Het bureau behoudt dan ook een voorliefde voor projecten waarbij de structuur een architecturale eigenheid doorheen het volledige proces kan ondersteunen en bij momenten zelfs sturen.

Stuk voor stuk beschikken deze teamleden over de nodige expertise en ervaring om samen dit project tot een goed einde te brengen. Verder wordt versterking gezocht in bij Studio Thomas Willemse (Brussel) voor het masterplan van de site en de visie op de aanleg rond de nieuwe hub. De praktijk van Studio Thomas Willemse vertaalt zich in een engagement voor publieke projecten, waarbij een overkoepelend antwoord op uiteenlopende vragen de som van de verschillende interventies overstijgt. Het speelveld van de studio bevindt zich altijd op de rand tussen stedenbouw, architectuur en landschap waar verschillende aspecten in elkaar overvloeien. De samenwerking zien wij als een grote meerwaarde voor dit project.

De technische ontwerpvragestukken m.b.t. EPB, ventilatie, integrale duurzaamheid en akoestiek worden nader bekeken in samenspraak met onze vaste partners voor deze respectievelijke disciplines. Voor akoestiek zal Bureau De Fonseca (Waregem) ons team versterken. In de projectdefinitie worden in dit verband enkele specifieke externe initiatieven en adviseurs vermeld, bvb. 'fabrieken van de toekomst'. Ook lijkt de terugkoppeling met het kenniscentrum Acasus ons waardevol om de duurzaamheid van het gebouw in al haar facetten door te drijven.

Het betrekken van diverse partners en kennisinstellingen bij het bouwproces vormt een opportuniteit om de vergaarde kennis binnen de (West-Vlaamse) bouwsector te bundelen in het project. Het nieuwe gebouw voor de wetenschapshub kan zo letterlijk zijn voorbeeldfunctie en inspirerende rol uitdragen. Succesvolle innovatie vraagt samenwerking. Wij hebben er alvast zin in!



Huisvestingsproject in Bredene, i.s.m. Tech3.



Justitiehuis en Jongerenwelzijn in Ieper, i.s.m. Sileghem & Partners.



Inclusiehub in Gent, i.s.m. Tech3.



Kinderdagverblijf in Zwijndrecht, i.s.m. Sileghem & Partners.