

Cultuurhuis Simonis

Ontwerpteam dmvA architecten



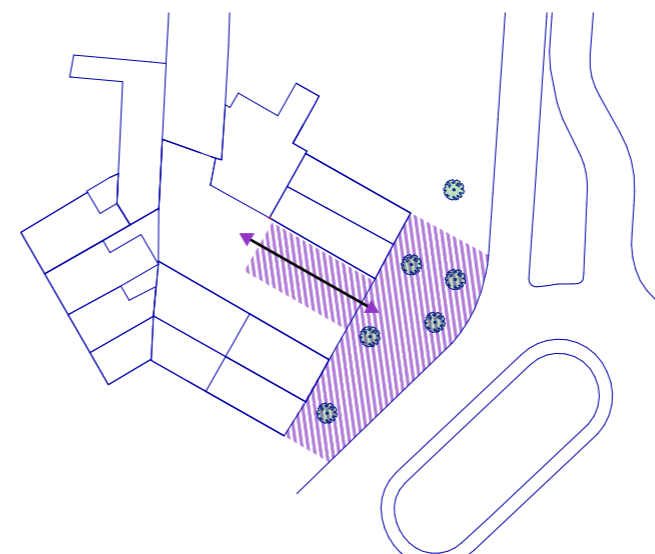
conceptbeeld inkomportaal

Document C: Voorontwerp

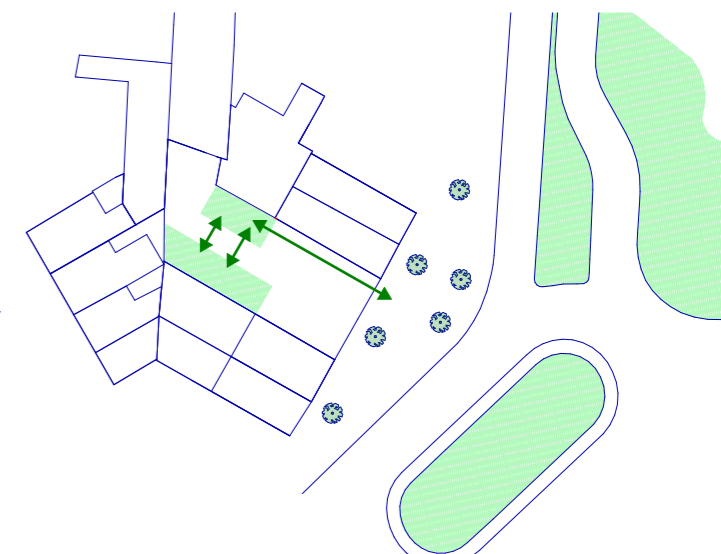
Stedelijke context



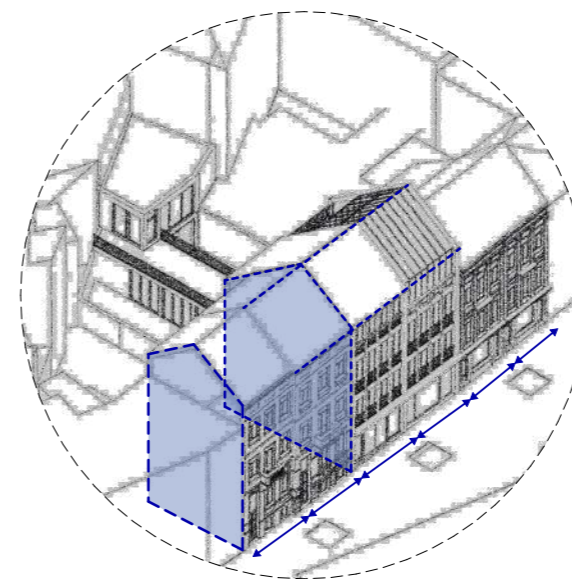
conceptbeeld: zicht op de voorgevel aan het Simonisplein



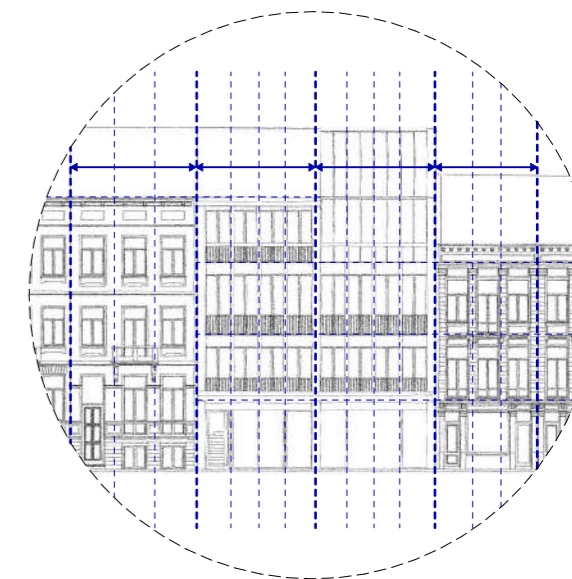
Opladen van de openbare ruimte met publieke functie



Kleinere groenzones dieper op de site in connectie met openbaar groen



Aansluiting bij de bouwvolumes in het bouwblok



Gevelritmering aansluitend bij de 19de eeuwse lijstgevels

Overeenstemming stedenbouwkundige voorschriften

Bouwdiepte

De bouwdiepte van het hoofdvolume is beperkt volgens de stedenbouwkundige voorschriften van stad Brussel. We komen zo tot een bouwdiepte van 13,4 meter. Dit is een beperktere diepte dan diegene die we afleiden uit de ontwerpschetsen in de haalbaarheidsstudie. Dit impliceert dat we het programma anders dienden te organiseren. De achtergevel, wordt gelijk gebouwd aan die van de diepste buur, aan de rechterzijde van het perceel. De sprong tussen de achtergevel van het cultuurhuis en de achtergevel van de minst diepe buur, aan de linkerzijde van de site, blijft beperkt tot maximaal 3 meter.

3/4^{de} regel

Er is een regel van toepassing die stelt dat op het gelijkvloers niet dieper gebouwd mag worden dan 3/4^{de} van de perceelsdiepte. 1/4^{de} van het terrein dient onbebouwd te blijven. De site kent echter heel specifieke randvoorwaarden aan de achterzijde: De achterzijde van de site is ingesloten door bebouwing op naastliggende percelen op de perceelsgrenzen. Een groot industrieel pand aan de rechterzijde en aan de achterkant de rug van enkele mono-georiënteerde woningen in het binnen gebied.

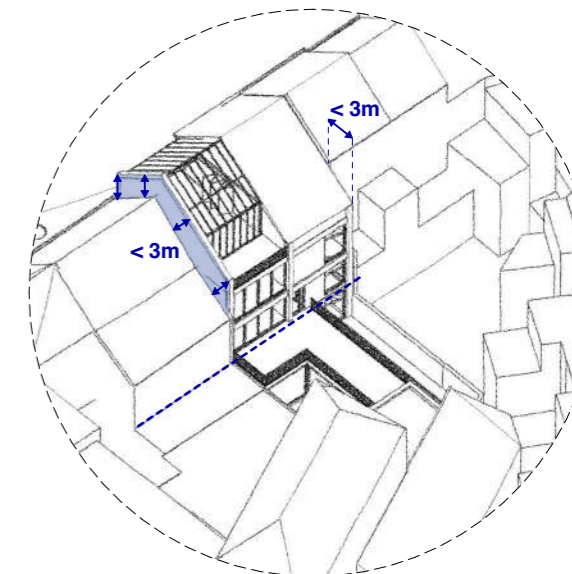
Door deze specifieke context zien we wel de mogelijkheid om achteraan op de site een klein volume op te trekken. Dit volume kan door de enorme hoogte van de opgaande wanden op de perceelsgrenzen zelfs meerdere bouwlagen hoog opgetrokken worden.

In het verleden stond op deze plaats een 19^{de}-eeuwse opslagplaats.

Door de geringe bouwdiepte van het hoofdvolume op het gelijkvloers blijft 1/4^{de} van de site in het ontwerp onbebouwd. Van de totale oppervlakte van het perceel (= 455 m²) voorzien we 123 m² aan open tuin op volle grond. Daarbovenop worden de daken van de volumes achteraan de site ingericht als groendaken.

Bouwhoogte

Voor de hoogte van het gebouw worden de kroonlijsthoogte en nokhoogte van de hoogste buur gevolgd, aan de linkerzijde van de site. Nergens ligt het profiel van het dakvolume hoger dan 3 meter dan die van de laagste buur aan de rechterzijde.



bouwdiepte en bouwhoogte afgesteld op de bebouwing burens volgens de voorschriften

Architecturale visie



Voorgevel, schaal 1:150



Gevels en Materialisering

Voor de uitwerking van de gevel grijpen we terug naar de vormentaal van de 19^{de}-eeuwse façades die we links en rechts van het cultuurhuis op het plein terugvinden. De verticale gevelritmering krijgt de hoofdrol. We laten ons hiervoor inspireren door de gevels van 19^{de}-eeuwse artiestestudio's die we elders in steden als Brussel en Parijs vinden. Maar geven hier een moderne twist aan.

Op het gelijkvloers in de voorgevel voorzien van beglaasd schrijnwerk. De luifel doet de grens tussen de stoep en de publieke activiteit op het gelijkvloers vervangen en leidt de bezoekers naar binnen met een verwelkomend gebaar.

Aan de achterzijde vinden we dezelfde verticale ritmering terug. De niet transparante delen van de gevel, ter hoogte van de sanitaire lokalen en opbergruimtes worden bekleed met rode metalen golfplaten. Deze gevel gaat mee in de materialiteit van de loosden die verder in het binnengebied te vinden zijn.

Plan libre, een open aanpasbare structuur

Het gebouw is opgebouwd volgens het 'plan libre' principe van Le Corbusier en zijn Maison Domino. Op een vaste kern met de trap, de lift en enkele technische functies na, is de vloeroppervlakte volledig vrij door te werken met een simpele structuur van kolommen en balken. Lichte scheidingswanden, schrijnwerk en vouwdeuren worden als modulaire elementen in de structuur geschoven.

Dit maakt het gebouw flexibel in gebruik voor de verenigingen. De vloeroppervlakte is opdeelbaar naargelang de activiteiten en behoeften van de verenigingen die er gebruik van maken. Daarnaast maakt deze bouwmethode het gebouw ook flexibel in de tijd. Zo kunnen in de toekomst, wanneer de noden van programma veranderen, andere functies hun intrek vinden binnen deze structuur.



Referentie luifel entrée: cinema Le Stockel, Sint Pieters Woluwe, België



Referentie achtergevel: Goldsmiths CCA, Londen, UK, Assemble studio



Referentie: H30, Mechelen België, dmVA



Ref. interieur: Wohnregal Apartments and Ateliers, Berlin Duitsland, FAR frohn&rojas



Referentie gevel-dakserre: Vegitecture, Parijs Frankrijk, Secousses Architectes



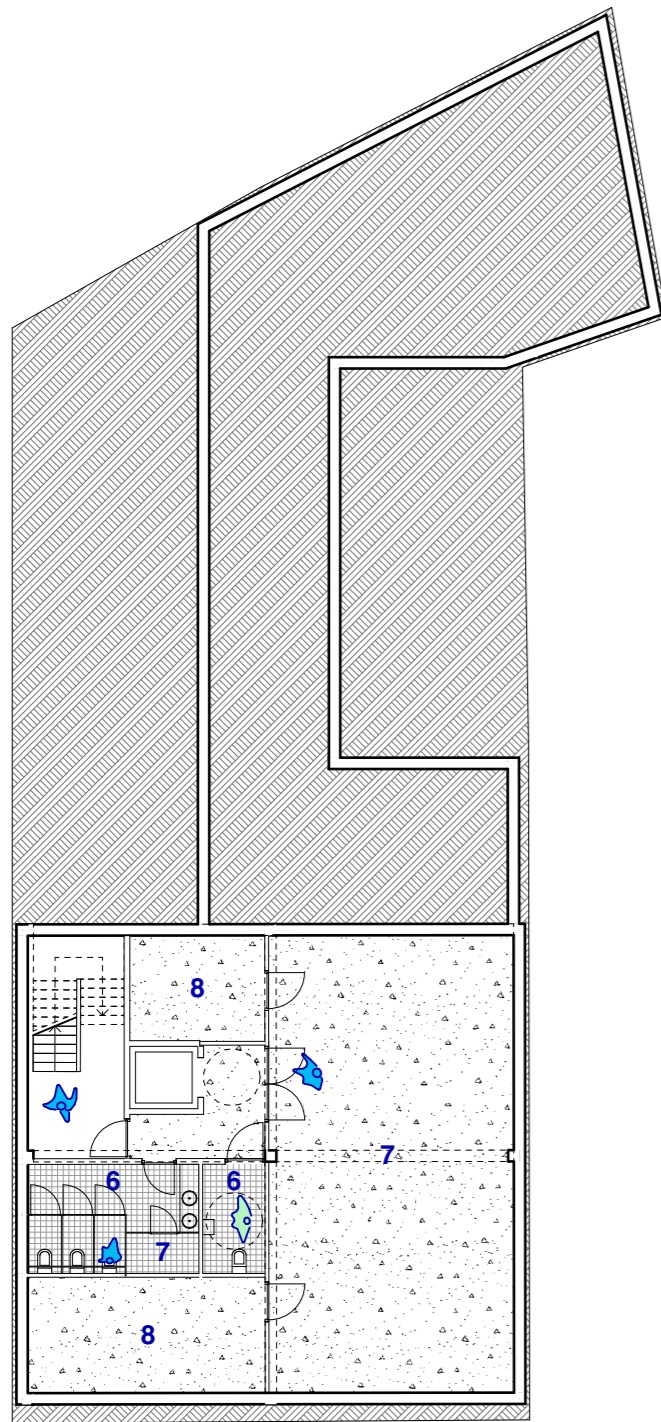
Referentie structuur: Open lucht school, Amsterdam NL



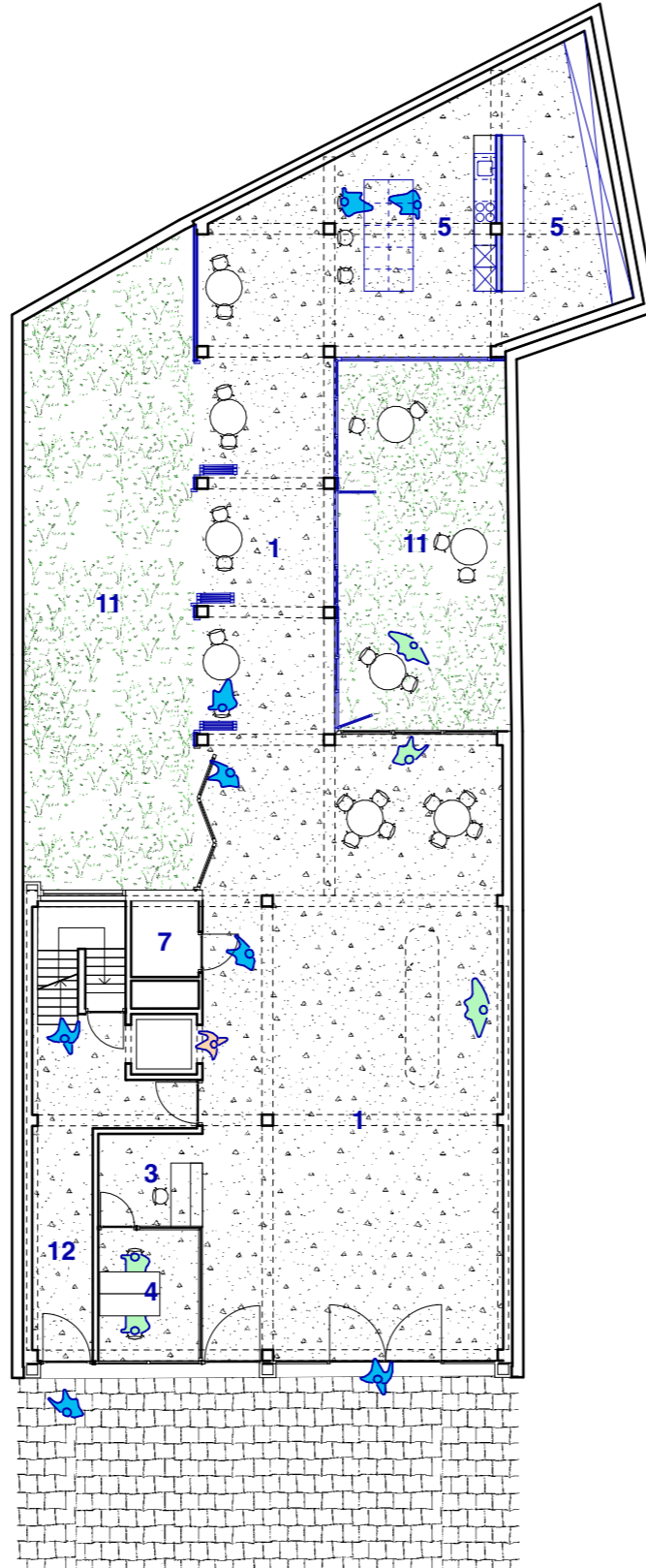
Referentie werkhuizen: Brasserie Suréaliste, Brussel, België

Grondplannen

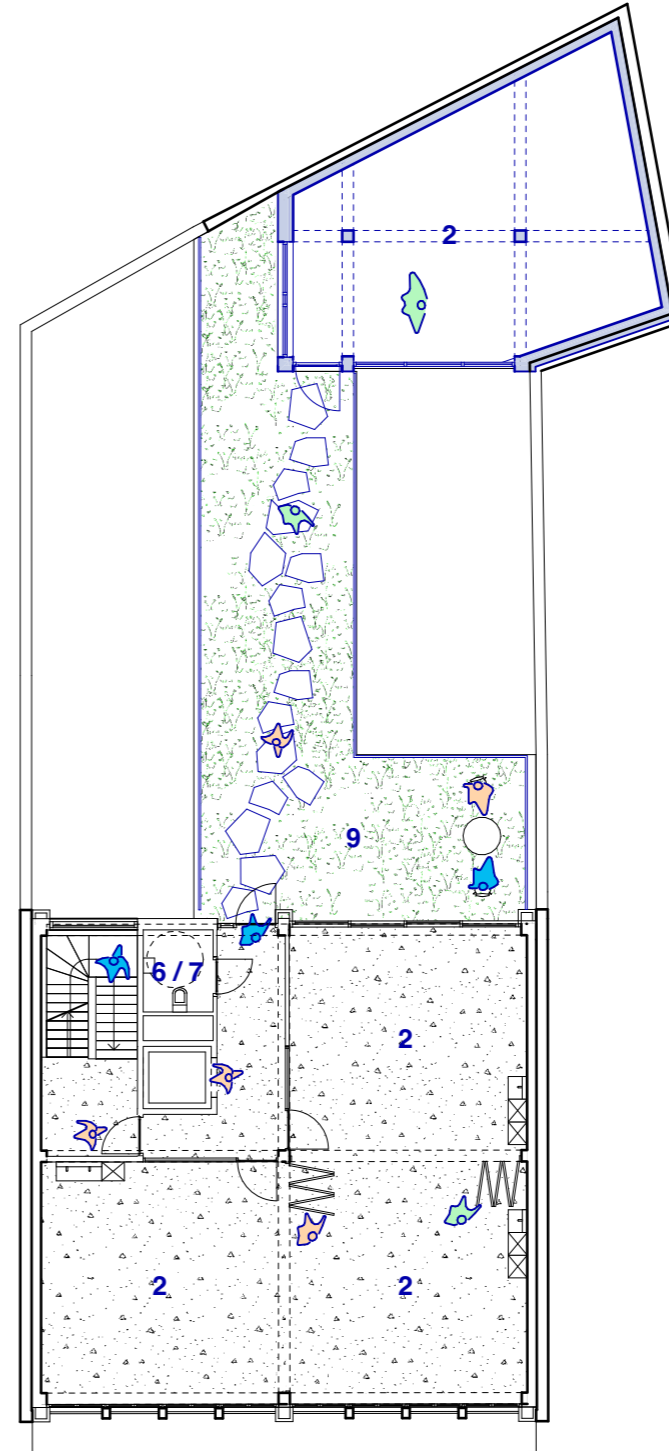
We hebben in het ontwerp getracht een verscheidenheid aan ateliers te voorzien, met verschillend oriëntaties, groottes en atmosferen. Het budget is te klein om alle getekende ruimtes te voorzien. Op de plannen, snede en gevel staat aangegeven in het blauw welke ruimtes met bijkomende budgetten, of doorheen de tijd kunnen worden toegevoegd aan het ontwerp.



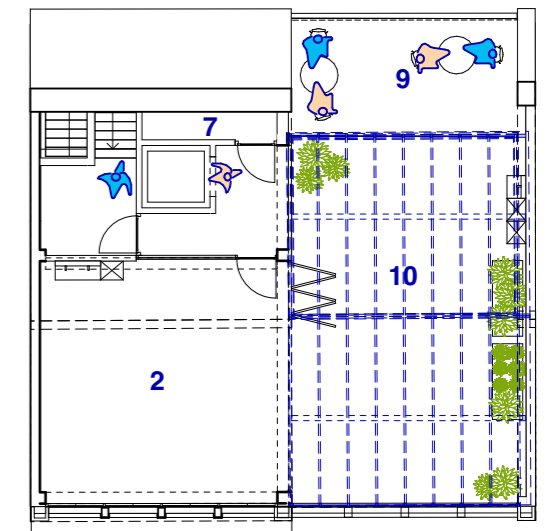
Fundering / Kelder -1



Gelijkvloers +0



Verdieping +1, +2



Verdiep +3 / Zolder

Legende

- 1 expo - café
- 2 atelierruimte
- 3 onthaal
- 4 bureau
- 5 sociale keuken
- 6 sanitair
- 7 berging
- 8 technieken
- 9 dakterras
- 10 dakserre - atelier
- 11 tuin - ateliertuin
- 12 vluchtweg

schaal 1:200



Functionaliteit en gebruik van het plan

Op het gelijkvloers vinden we het publieke hart van het cultuurhuis, de exporuimte met aansluitend het buurtcafé. De twee functies werken complementair en lopen over in elkaar. Deze grote polyvalente ruimte sluit direct aan op de stoep en wordt voorzien van beglaasd schrijnwerk. Achter in de site sluit de caféruimte aan bij twee patio's, gelegen aan de zuidzijde van de site. De tuinen vormen een uitbreiding van de exporuimte en het café. Daarnaast kunnen deze buitenruimtes bij mooi weer ook gebruik worden voor culturele en artistieke activiteiten van de verenigingen. Achteraan de site wordt, aansluitend aan de verbruiksruimte van het café de sociale keuken voorzien.

Het administratief bureau en het onthaal hebben een plaats gekregen aan de voorgevel, naast de exporuimte, op een zeer visuele en bereikbare plaats. Door deze ligging hebben de administratieve medewerkers niet alleen voldoende daglicht, maar hebben ze ook een goed overzicht op de in- en uitgaande bezoekers en gebruikers van het gebouw.

Vanuit het trappenhuis is er een aparte en directe toegang voorzien naar de stoep. Deze dient enerzijds als nooduitgang en evacuatielroute voor alle personen die aanwezig zouden zijn op de hoger gelegen verdiepen. Door aanwezigheid van deze bijkomende gang moeten in de polyvalente geen extra en geen dure maatregelen getroffen worden voor het voorzien van een evacuatielroute van het trappenhuis naar de straat. Anderzijds blijven de ateliers op de bovenliggende niveaus ook bereikbaar vanaf de straat wanneer de grote exporuimte afgesloten of extern verhuurd zou zijn.

Op het eerste en tweede verdiep vinden we twee keer hetzelfde grondplan terug. Vouwpanelen tussen de kolommen laten ons toe de ruimte flexibel te gebruiken. De 3 kleinere zones kunnen op verschillende manieren aan elkaar gekoppeld worden volgens de noden en activiteiten van de verenigingen. Naast de lift en trap wordt afwisselend per verdiep een sanitaire ruimte of een opslagruimte voorzien. Deze zijn voor de gebruikers van de ateliers direct toegankelijk vanop de overloop, zonder door andere atelierruimtes te moeten passeren.

Op het bovenste verdiep vinden we naast 1 kleine atelierruimte ook een grote dakserre terug. Deze ruimte met tussenklimaat biedt een bijkomende atelierruimte met een volledig andere atmosfeer. In deze serre en op het dakterras ernaast kan ook op een kleine schaal aan stadslandbouw gedaan worden. Zo kan de sociale keuken bevoorrad worden met zelfgekweekte groenten en fruit.

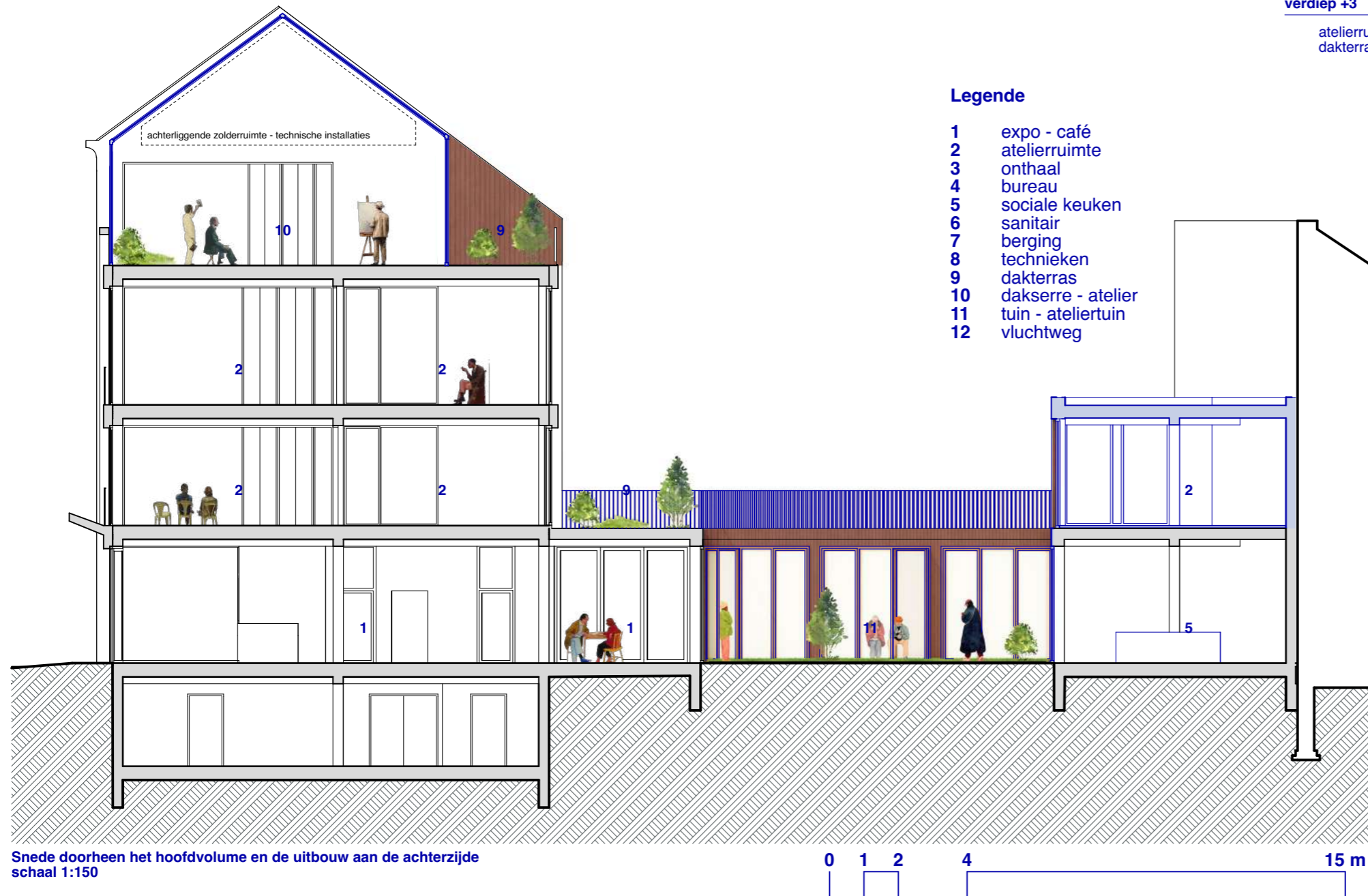
In de kelder onder het hoofdvolume vinden we een grote sanitaire blok ter beschikking voor alle bezoekers aan het café en de exporuimte en de gebruikers van de ateliers. De toiletten zijn makkelijk te bereiken met de trap en de lift. Daarnaast is in de kelder ook een grote opslagplaats voorzien. Via dubbele deuren kunnen grote en zware toestellen, gereedschappen en installaties vanuit de kelder naar de verschillende verdiepen gebracht worden.

Overzicht van het programma, met en zonder de uitbreiding

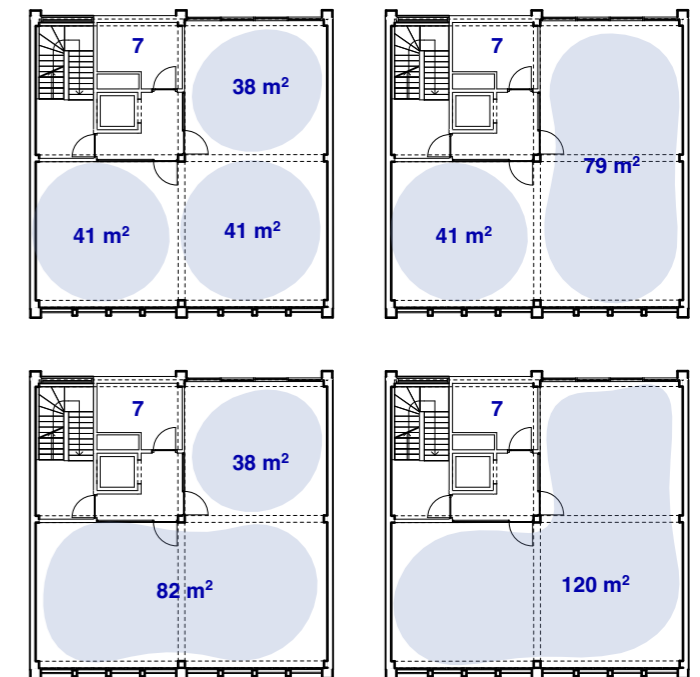
BASIS		FULL (met de blauwe uitbreiding)	
kelder		kelder	
opslagruimte sanitair en technieken	78 m ²	opslagruimte sanitair en technieken	78 m ²
gelijkvloers		gelijkvloers	
exporuimte + cafe	140 m ²	exporuimte + cafe	193 m ²
overdekte buitenruimte	103 m ²	sociale keuken	50 m ²
tuinatelier 1	77 m ²	tuinatelier 1	77 m ²
tuinatelier 2	46 m ²	tuinatelier 2	46 m ²
verdiep +1		verdiep +1	
flexibele atelierruimte sanitair	120 m ²	flexibele atelierruimte sanitair	120 m ²
		atelierruimte achteraan toegankelijk dakterras	58 m ² 68 m ²
verdiep +2		verdiep +2	
flexibele atelierruimte opslagruimte	120 m ²	flexibele atelierruimte opslagruimte	120 m ²
verdiep +3		verdiep +3	
atelierruimte dakterras	41 m ² 80 m ²	atelierruimte dakterras dakserre - atelier	41 m ² 19 m ² 61 m ²

Legende

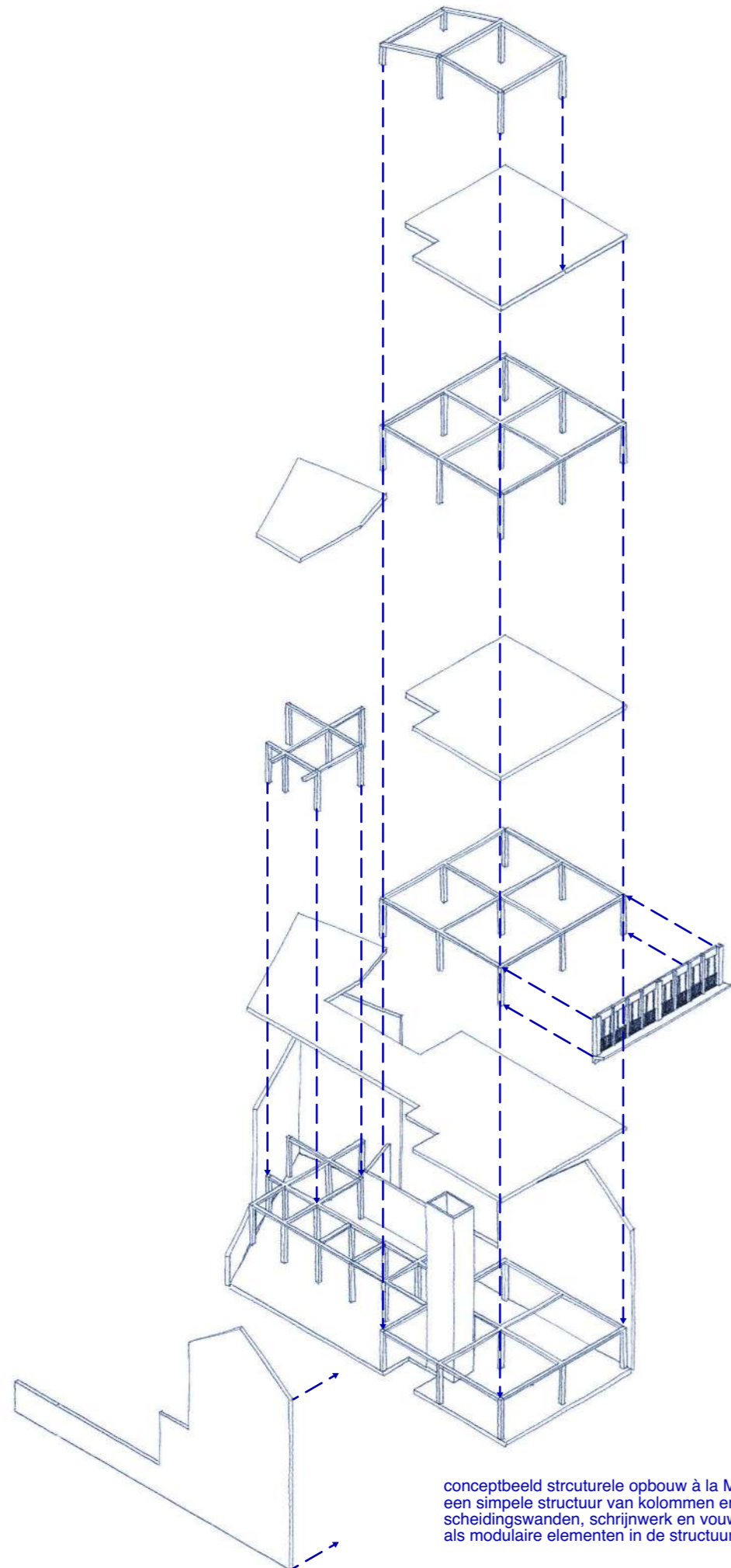
- 1 expo - café
- 2 atelierruimte
- 3 onthaal
- 4 bureau
- 5 sociale keuken
- 6 sanitair
- 7 berging
- 8 technieken
- 9 dakterras
- 10 dakserre - atelier
- 11 tuin - ateliertuin
- 12 vluchtweg



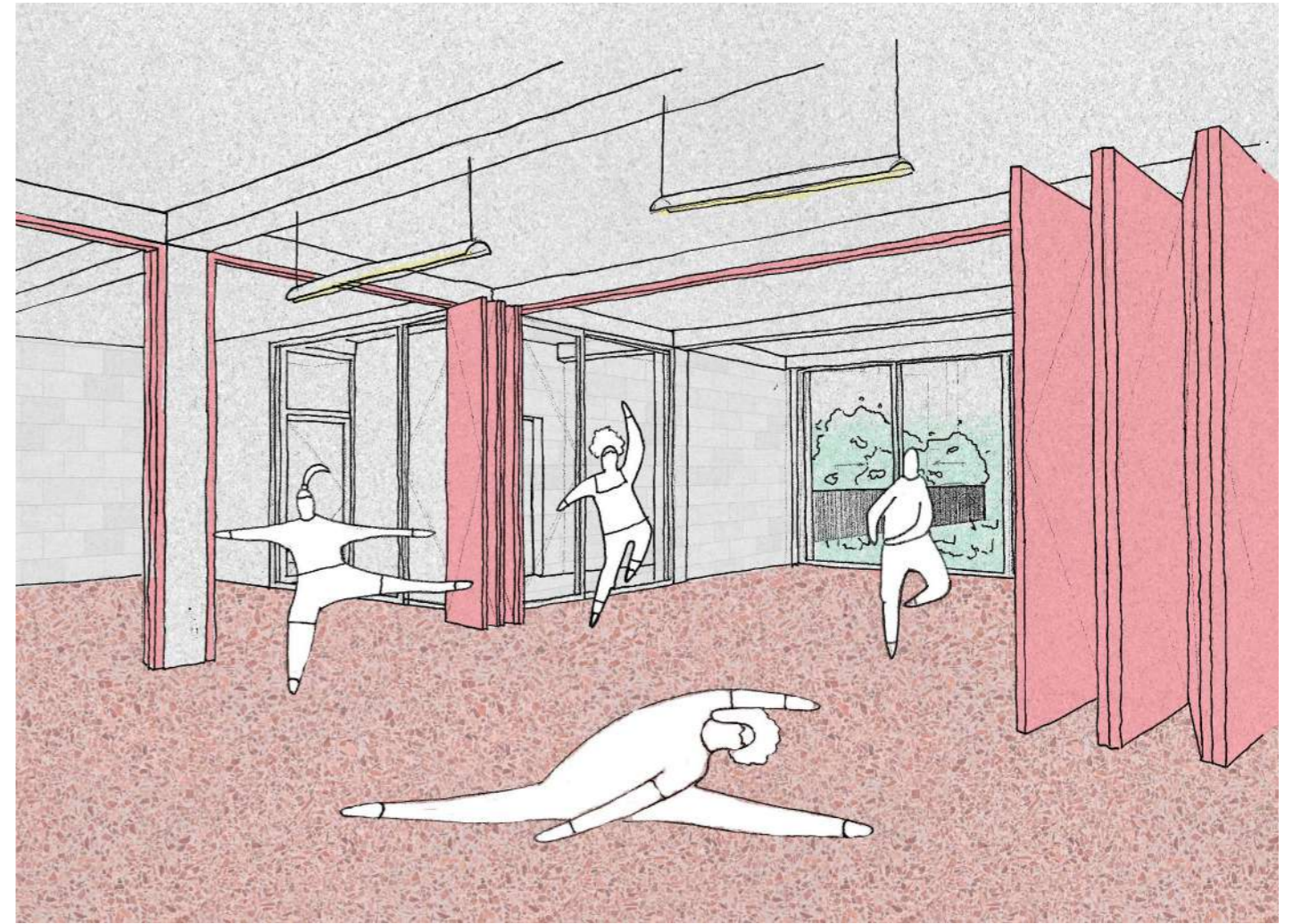
Snededoor het hoofdvolume en de uitbouw aan de achterzijde
schaal 1:150



flexibel gebruik van de ateliers op verdiep +1 en +2



conceptbeeld structurele opbouw à la Maison Domino
 een simpele structuur van kolommen en balken.
 scheidingswanden, schrijnwerk en vouwdeuren worden
 als modulaire elementen in de structuur geschoven.



conceptbeeld flexibele atelierruimte verdiep +1



conceptbeeld atelierruimte en dakserre verdiep +3, een plaats voor artistieke activiteiten en stadslandbouw

Technieken en duurzaamheid

Als leidraad voor onze visie op integratie van technieken en duurzaamheid hanteren we de duurzaamheidsmeter GRO. Het doel van GRO is om via een geïntegreerd ontwerpproces tot toekomstgerichte, comfortabele gebouwen te komen. Het principe People, Planet, Profit vormt daarvoor de kapstok. Naast het bepalen van een ambitieniveau is GRO ook een evaluatie- en controle-instrument om erover te waken dat het vooropgestelde niveau ook gerealiseerd wordt. We volgen de duurzaamheid dus op in de verschillende fases van het ontwerp- en bouwproces. In deze nota stippen we aan met welke parameters we reeds rekening houden in de wedstrijdfase, gebaseerd op de ambitieniveaus die het bestuur voorop stelt en aangevuld met aspecten die we zelf belangrijk vinden.

PEOPLE

- Om het **thermisch comfort** te optimaliseren moet in de eerste plaats een performante gebouwschil met maximale isolatiewaarde zorgen voor een zo laag mogelijk energieverbruik. De mogelijkheid om ramen te openen zorgt voor adaptief zomercomfort. Door het geothermisch systeem is daarnaast passieve koeling mogelijk.
- Een goede **binnenluchtqualiteit** wordt gegarandeerd door toepassing van een ventilatie systeem D. Gezien de ligging van het gebouw in een drukke en dichte buurt met veel mobiliteit geniet deze vorm van ventileren de voorkeur over een C-systeem. Geluid en verontreinigde lucht worden zo veel mogelijk buiten gehouden. Met oog op beperking van ruimte-inname stellen we voor de luchtgroep op de zolder, onder het dak op te stellen.
- **Akoestiek** speelt een cruciale rol in gebouwen met veel activiteit als deze. Dit om een aangename werk- en ontspanningsruimte te creëren. Een gespecialiseerd akoestisch bureau maakt deel uit van het team en zal de vereisten mbt. akoestiek bepalen. Dit heeft betrekking op de akoestische maatregelen tussen exterieur en interieur, tussen lokalen onderling, beperken van installatielawaai en de ruimteakoestiek in elk lokaal. Zwevende dekvloeren en akoestische (spuit)plafonds zijn voorzien in het wedstrijdvoorstel.
- **Visueel comfort**: de verschillende ateliers worden zo georganiseerd dat ze maximaal beschikken over geveloppervlakte en bijgevolg mogelijkheid tot binnen brengen van daglicht waardoor de noodzaak van kunstverlichting beperkt wordt. Door middel van binnenramen is er ook indirecte daglichttoetreding tot andere ruimtes. De mogelijkheid om naar buiten te kijken brengt rust en inspiratie voor de gebruikers van de ateliers. Omgekeerd worden de activiteiten binnenin het gebouw zichtbaar vanaf het Simonisplein.

PLANET

- **Energiezuinige installaties en toestellen**: Het cultuurhuis krijgt een stookplaats in de kelder van het hoofdgebouw om het nodige verwarmingsvermogen te kunnen leveren. Wegens de klimaatverandering kan een gebouw met ene grote bezetting als dit cultuurhuis last krijgen van oververhitting. Koeling zal dus een belangrijke rol spelen in het energieverbruik van het gebouw. Mede om deze reden vinden we het een duurzame keuze om de warmte- en koudeproductie te voorzien door een BEO-veld met bijhorende warmtepompen. Een geothermisch veld in de tuinzone laat namelijk toe dat er eenvoudig passief gekoeld kan worden. Het systeem laat dus toe om passief/gratis te gaan koelen volgens vraag van de gebruiker. Hier zal men de constante aanvoer van koelwater uit de ondergrond gaan gebruiken. Dit met als voordeel dat er niet moet actief gekoeld worden dus ook geen energie (of bijna geen) verbruikt. Het extra voordeel maakt ook dat we hierdoor de ondergrond terug gaan opwarmen, wat resulteert in hogere temperaturen van de ondergrond en dus hogere rendementen voor de warmtepomp gedurende de stookmaanden.

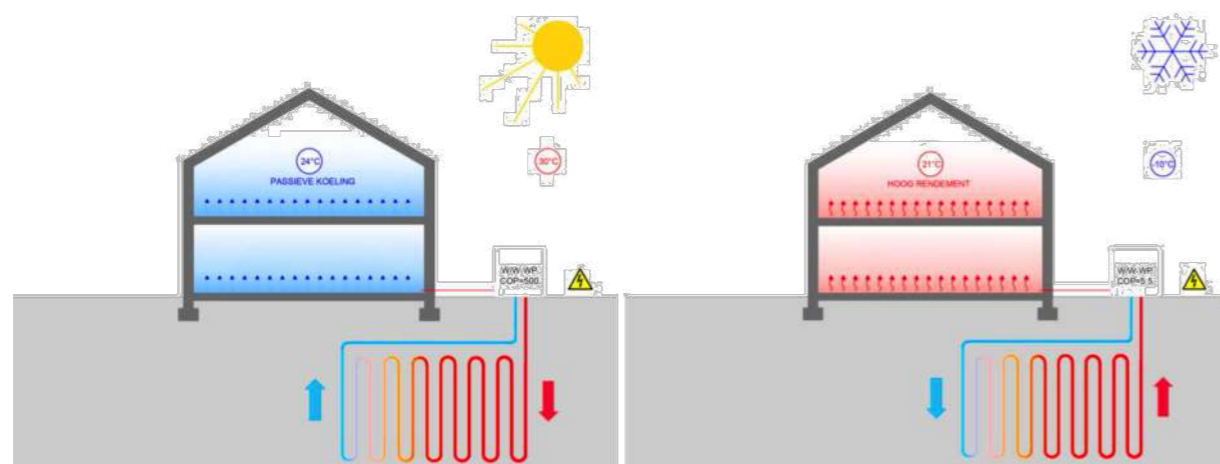
Indien mogelijk wordt er gekozen voor een water-water warmtepomp met koelmiddel propaan (R290). Deze heeft een GWP waarde (Global Warming Potential) van minder dan 3! Ter vergelijking, klassieke warmtepompen hebben een GWP waarde van 600 of meer. De warmtepompen staan in verbinding met het beoveld. Alle verlichting is van het type LED voorzien van aanwezigheidssturing.

- **Materiaalkeuze**: we hanteren TOTEM ter ondersteuning van de te maken keuzes op vlak van milieuimpact gedurende de hele levenscyclus in het gebouw. Alternatieve opbouw voor gevel-, dak- of vloerpakketten kunnen op die manier afgewogen worden samen met de economische consequenties, zoals qua investerings- als onderhoudskost. De keuze voor een betonnen skeletstructuur zorgt in elk geval voor een reductie van de hoeveelheid materiaal en zo van de 'emobied energie' van het gebouw. We hanteren een drager-inbouw principe waarbij de materialen van de drager eventueel minder goed kunnen scoren qua milieu-impact met als doel dat deze minimaal 50 jaar in het gebouw kunnen blijven (draagstructuur), en de inbouw-delen geselecteerd worden op een lagere milieu-impact en bovendien maximaal circulair gemonteerd worden waardoor zo doorheen de levenscyclus van het gebouw aanpasbaar en eventueel vervangbaar zijn.
- **Waterverbruik**: Om waterverbruik te beperken wordt maximaal ingezet op hergebruik van regenwater en toepassing van waterbesparende toestellen. Het regenwater van de daken wordt maximaal gerecupereerd en zal ingezet worden voor zowel toiletspoeling als binnen- en buitenkranen voor onderhoud. Voor het gebruik van hemelwater wordt een gemeenschappelijk pompsysteem voorzien, opgesteld in de technische ruimte. Bij hemelwatertekort voorziet het systeem een tijdelijke overschakeling op gebruik van drinkwater voor de genoemde toepassingen. De registratie van deze overschakeling en de hoeveelheid verbruikt water zal kunnen afgelezen worden via een overkoepelend gebouwbeheersysteem. De bebouwde ruimte van de site werd beperkt tot minder dan 3/4^{de}. Hierdoor blijft er voldoende oppervlakte over voor infiltratie in volle grond. De platte daken van de achterbouw worden voorzien van een groendak met extra bufferingscapaciteit.

PROFIT

- **Onderhoudsvriendelijk ontwerpen**: we kiezen voor een robuuste en stevige detaillering waarbij de werkateliers, waar veel intensief gebruik en bijgevolg slijtage te verwachten valt, stootvast ontworpen worden. In de uitwerking van het ontwerp zal ruime aandacht gaan naar vlotte bereikbaarheid van alle gebouwdelen met oog op onderhoud en vervanging, bijvoorbeeld door middel van technieken in opbouw en/of systeemplafonds. Afvoerleidingen binnen het gebouw worden allen in PE voorzien, nooit in PVC. En zullen waar nodig worden geïsoleerd.
- Hoewel hier in de projectdefinitie geen extern gebruik in voorop gesteld wordt, ervaren we het als onze maatschappelijke taak om gebouwen zo optimaal mogelijk bruikbaar te maken. In het geval van het cultuurhuis wil dit zeggen dat er gekeken wordt hoe dit gebouw nog breder kan worden ingezet na de reguliere openingsuren voor het **gebruik door en de verhuur aan derden**. Het sanitair en de lift en de trap zijn strategisch gepositioneerd zodat ze ten allen tijden bruikbaar kunnen blijven.
- **Circulair en toekomstgericht ontwerpen** toont zich in de toekomstige aanpasbaarheid van het gebouw, we verwijzen naar het drager-inbouw principe dat eerder werd toegelicht en die ook flexibiliteit biedt in ruimte-indeling van lokalen naar gelang de veranderende noden.

Duurzaam bouwen wordt voorafgegaan door een interactief ontwerpproces binnen het 'bouwteam', met name tussen bouwheer en ontwerpteam zodat keuzes weloverwogen worden genomen. Eens het gebouw is opgeleverd moet duurzaamheid op vlak van facility management zich niet alleen vertalen in lage energiekosten maar ook in een eenvoudig onderhoud en een lange levensduur. We willen gebouwen maken die graag worden beleefd door zijn gebruikers en bezoekers.



Geothermische verwarmingspomp in koelmodus

Geothermische verwarmingspomp in verwarmingsmodus

