KOTMET

CHAUDRONSTRAAT 24, ANDERLECHT

'STUDENTEN MAKEN STAD'

LIST Architecture-Urbanisme

BOLLINGER + GROHMANN Stabiliteit
BUREAU BOUWTECHNIEK Techniek van de bowen
ENERG-IR Speciale technieken

INHOUD

Voorwoord · **3**

Visie :

1. Aanwezigheid · **4**
2. Individu - gemeenschap - stad · **8**
3. Drie objecten · **12**
4. Het voorplein · **18**
5. Intimiteit en gedeelde ervaring · **26**
6. Leven in Anderlecht · **38**

Grafische voorstellingen :

Maquette · **44**
Plannen · **48**
Doorsnedes en gevels · **60**

Technische en operationele aspecten :

Stabiliteit · **66**
Speciale technieken · **68**
Energie prestatie en binnenklimaat · EPB · **70**
Conceptnota brandveiligheid · **71**
Ruimtelijke ordening · **72**
Overzicht van oppervlaktes · **74**
Projectparameters · **76**
Budgetbeheer · **78**

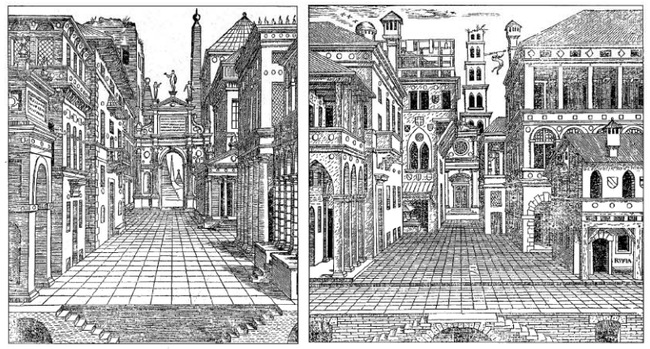
VOORWOORD

Het programma *Studenten Maken Stad* stelt enkele fundamentele maatschappelijke, stedenbouwkundige en economische vragen aan het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Hoe kan de bouw van studentenwoningen, waaraan Brussel op dit moment grote nood heeft, een instrument en een gereedschap zijn om verder te gaan en ook dienen voor het creëren van een openbare ruimte van hoge kwaliteit, een mix van functies en een innovatie in de woonvormen? Wij denken dat dit instrument het mogelijk maakt om verder te gaan dan alleen het lenigen van een noodzaak en een echte toegevoegde waarde kan betekenen voor de woonkwaliteit en de nabije omgeving.

De site van *Kotmet* is gekozen als pilootproject voor dit experimentele programma. Maar dit is eveneens tegelijkertijd een pilootproject voor de site van de Slachthuizen en het masterplan *Abatan 2020*. De toekomstige gebouwen van Kotmet vormen immers het eerste lot van wooneenheden die op de site gebouwd zullen worden en die geen programma hebben dat direct verbonden is aan de markt of het slachthuis. Dat maakt de ambitie van een innovatief en exemplarisch project alleen maar sterker en het succes van het project zal zeer bepalend zijn voor alle toekomstige projecten voor de Slachthuizen. Het project moet dus in meerdere opzichten vooruitstrevend en exemplarisch zijn. Het moet op een bepaald manier meer zijn dan het project zelf, meer dan een eenvoudige vastgoedoperatie die goed ontworpen en goed uitgevoerd wordt. Het moet een nieuwe ambitie en een nieuwe woonkwaliteit belichamen op de schaal van de hele wijk. Het moet de toekomstige woningen en studentenhuisvesting verbinden, maar ook de stad en de Slachthuizen.

Vanuit het bewustzijn van deze doelstellingen hebben wij de keuze gemaakt om de gebouwen en het voorplein dat hen verbindt te zien als één enkel systeem, in plaats van een geheel van gescheiden onderdelen. We zien deze als een samenhangende omgeving, een plaats in de stad waarin alle elementen op elkaar antwoorden om samen een unieke en specifieke sfeer te creëren.

Het project bestaat uit een voorplein omringd door drie gebouwen. Deze ruimtelijke configuratie biedt een antwoord op twee streefdoelen die op het eerste gezicht tegengesteld kunnen lijken: (1) ten volle deel uitmaken van de stad, dat wil zeggen: een plaats vinden op het spectaculaire axiale aspect van de Debruynestraat, gekenmerkt door de frontale perceptie van de Zuidtoren, en de Slachthuizen openen naar de Bergensesteenweg en het metrostation Clemenceau; (2) zich terugtrekken uit die zelfde context om een plaats met een relatieve kalmte te bieden, enigszins afgescheiden van het kruispunt, met levenskwaliteit en een lokaal en dagelijks gebruik van het voorplein. Deze twee doelstellingen streven ernaar om een stedelijke ervaring te creëren die zich tegelijkertijd binnen de stad en gescheiden van de stad afspeelt; om visuele intensiteit af te wisselen met kalmte, geluiden met stilte, hypersensibiliteit met sereniteit: dualiteiten die volgens ons de bestanddelen vormen van de stedelijke ervaring van studenten. De volgende zes hoofdstukken geven toelichting bij de redenen voor deze keuze en beschrijven de ruimtelijke en materiële middelen om die te bereiken.



Sebastiano Serlio, *Scena comica, scena tragica*, 1569

1. **AANWEZIGHEID**

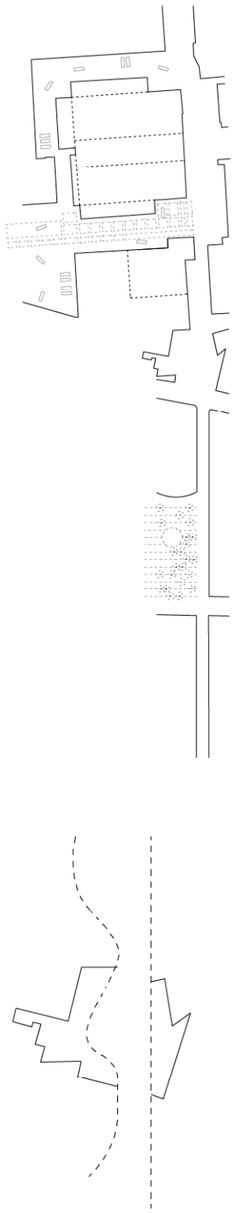
De site van *Kotmet* bestaat uit twee relatief kleine percelen, die worden omringd door grote objecten (hal, Zuidtoren, toekomstige ‘stedelijke pakhuizen’). Omdat *Kotmet* een strategische en bepalende positie inneemt op de site van de Slachthuizen, denken wij dat het een zekere architecturale aanwezigheid moet kunnen uitstralen. Geen iconische of monumentale aanwezigheid, maar een aanwezigheid die de voorloper is van transformatie, een aanwezigheid die een nieuwe connectiviteit suggereert, die nieuwe mogelijkheden aankondigt.

Het welslagen van het project, in termen van architecturale kwaliteit en relevantie van de openbare ruimte, kan leiden tot een andere visie op de site van de Slachthuizen in zijn ruime omgeving. Wij zijn ervan overtuigd dat architectuur het vermogen heeft om een perceptieverandering te bewerkstelligen en te dragen, nog meer in het geval van het gebouw dat een pionier zal zijn voor de site van de Slachthuizen. De aanwezigheid die wij oproepen, moet ontstaan vanuit een singuliere en niet alledaagse stedelijke situatie.

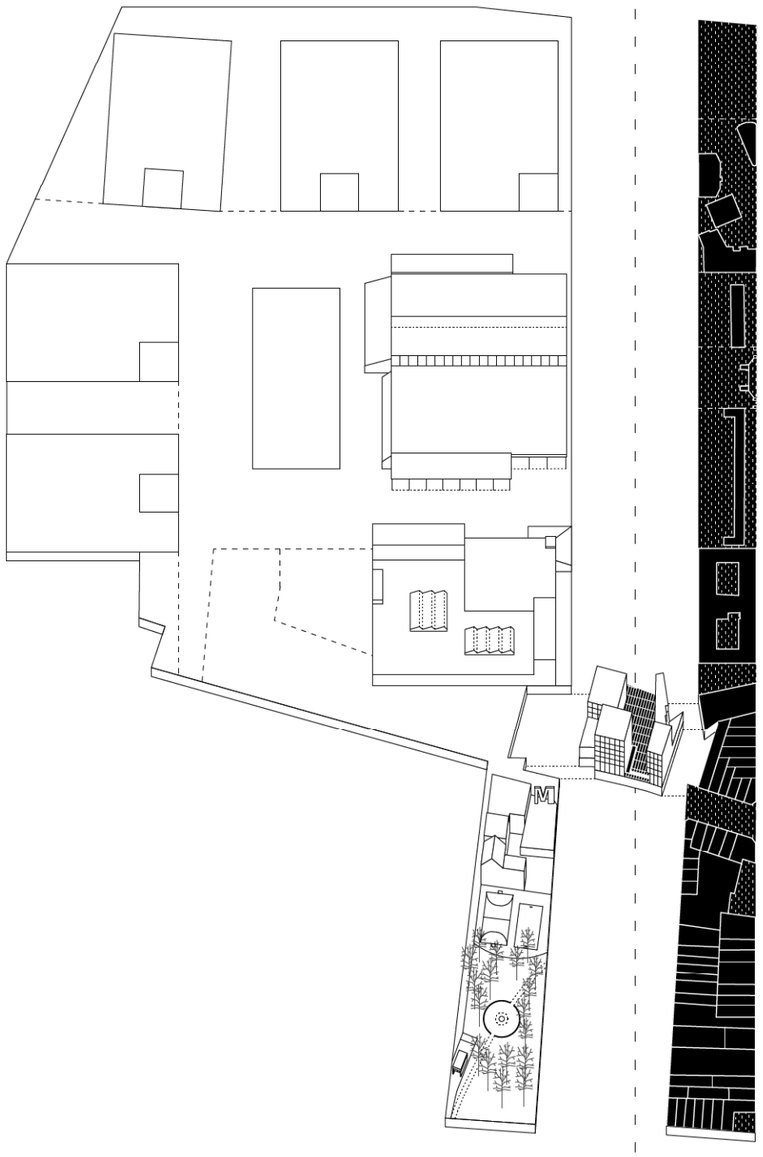
Een gedetailleerde observatie van het omringende stedelijke weefsel laat zien dat er een asymmetrie bestaat tussen de twee percelen waaruit de projectsite bestaat. Het zuidelijke deel, vlakbij de *Foodmet*, is dieper en meer gericht op het noorden. Dat zal worden beschouwd als een directe extensie van het gebouw van de Foodmet en het hele complex van de Slachthuizen. Het tweede perceel is langer, smaller en volledig naar het zuiden gericht. Het vervolledigt het kleine stratenblok op de hoek van de *Bergensesteenweg* en de *Chaudronstraat*. De granulometrie van de twee percelen is heel verschillend.

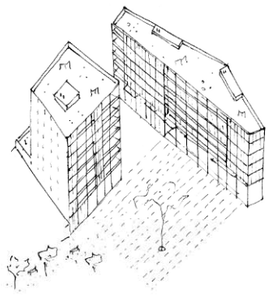
De asymmetrie van de site is ook te zien in de open ruimte. Op een grotere schaal volgt de openbare ruimte de continue lijn van de rooilijn aan de noordkant van de *Debruynestraat*. Het zuidelijke deel is eerder vormloos en discontinu. Het beslaat de grote hal van de Slachthuizen, maar ook een aantal vides en pleintjes. Wij hebben getracht om deze asymmetrie en deze verschillende morfologieën te behouden en te versterken in het project.

Tijdens het *research by design* proces hebben we meerdere scenario’s ontwikkeld, die de verschillende mogelijkheden van deze asymmetrische situatie trachten te verkennen. Wij vinden het belangrijk om deze tests en de evaluatie en volumetrische conclusie ervan te laten zien in dit einddocument. Ze zijn te vinden op de volgende dubbele pagina.



asymmetrie van de omgeving (boven)
en de site (beneden)





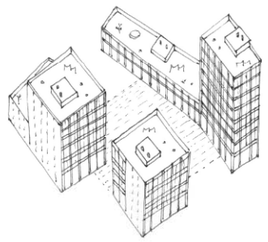
1. **CLEMENCEAUPLEIN**

+

· Metropolitane positie bevestigd door het voorplein.
· Grote architecturale en programmatische compactheid.

–

· Het openbare plein ligt praktisch buiten de Slachthuizen.
· De hyperstedelijkheid van het voorplein zou grote geluidsoverlast kunnen veroorzaken.



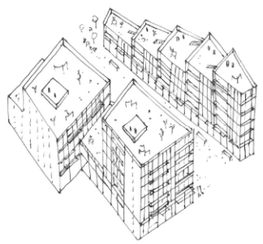
2. **DRIE OBJECTEN**

+

· De drie gebouwen en de open ruimte creëren een derde systeem, dat zich onderscheidt van de Slachthuizen en de stad.
· De compositie creëert interessante vergezichten en liggingen voor de woningen.

–

· De hoogte van het zuidwestelijke gebouw is in strijd met de Brusselse regelgeving



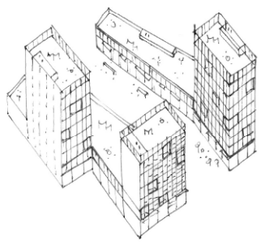
3. **EÉN STRAAT, TWEE CONCEPTEN**

+

· Elk gebouw vervolledigt het stedelijk systeem waarbij het aansluit (*Foodmet*/stratenblok).
· Het voorplein creëert een directe verbinding tussen de stad en de Slachthuizen.
· Het noordelijke gebouw biedt de mogelijkheid van grote terrassen.

–

· Dit scenario creëert een verhoogde perceptie van densiteit.



4. **STEDELIJKE SOKKELS, TERRITORIALE TORENS**

+

· De twee gebouwen vormen de toegangspoort tot de Slachthuizen.
· Grote woonkwaliteit: uitzicht, ligging, enz.

–

· De drie torens zijn niet verbonden met het voorplein.
· De rendabiliteit van elke verdieping lijkt in het gedrang te komen.

gekozen scenario

Het gekozen scenario is hoofdzakelijk gebaseerd op scenario 2. Het bestaat uit drie verschillende gebouwen, die geschikt zijn rond een centraal, niet-lineair plein. In dit scenario is de hoogte van de drie gebouwen aangepast aan de stedenbouwkundige verordeningen. Dit scenario kent een centrale rol toe aan het plein, een grote en aangename stedelijke ruimte, die open is naar de stad, die hier meer is dan louter een verbinding. Er kunnen allerlei activiteiten en evenementen plaatsvinden parallel met de markt.

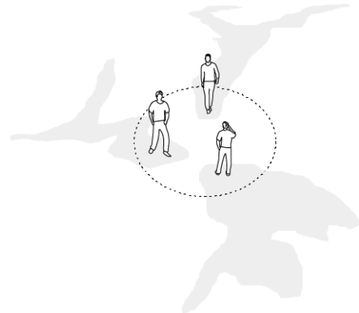
2. **INDIVIDU - GEMEENSCHAP - STAD**

Het project Kotmet tracht om drie verschillende schalen op elkaar af te stemmen: de schaal van de student, die komt en gaat en die intimiteit en autonomie zoekt; de schaal van de microgemeenschap, die dynamisch en levendig moet zijn; en de stedelijke schaal van Anderlecht waarin het project een belangrijke rol speelt. Het project moet erin slagen om deze drie elementen op elkaar af te stemmen en vermijden dat het een eiland wordt binnen zijn omgeving.

Dieter Roth, *Density Poem*, 1959

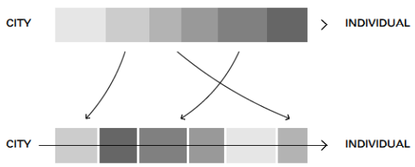
Idioritmie

In zijn college van 1976, onder de titel Comment vivre ensemble, ontwikkelt Roland Barthes het concept van de *idioritmie*, dat duidt op de mogelijkheid om binnen een groep of gemeenschap de eigen individuele ritmes te behouden. In algemene zin denken wij dat het individu en de gemeenschap niet tegengesteld hoeven te zijn en dat samenleven in een studentengemeenschap de individuele vrijheid en ieders intimiteit niet hoeft uit te sluiten. Samenleven betekent dingen en ruimtes delen, samen praten en samen of voor elkaar koken, maar dat mag niet de overhand hebben op intieme ruimtes en de behoefte aan isolement. In die zin tracht het project een delicaat en kostbaar evenwicht te scheppen en tegelijk zwart en wit te bieden: levendige en aangename gemeenschappelijke ruimtes, naast intieme en afgeschermde privéruimtes.



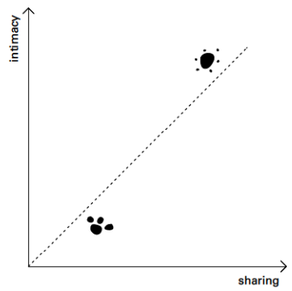
Gradatie

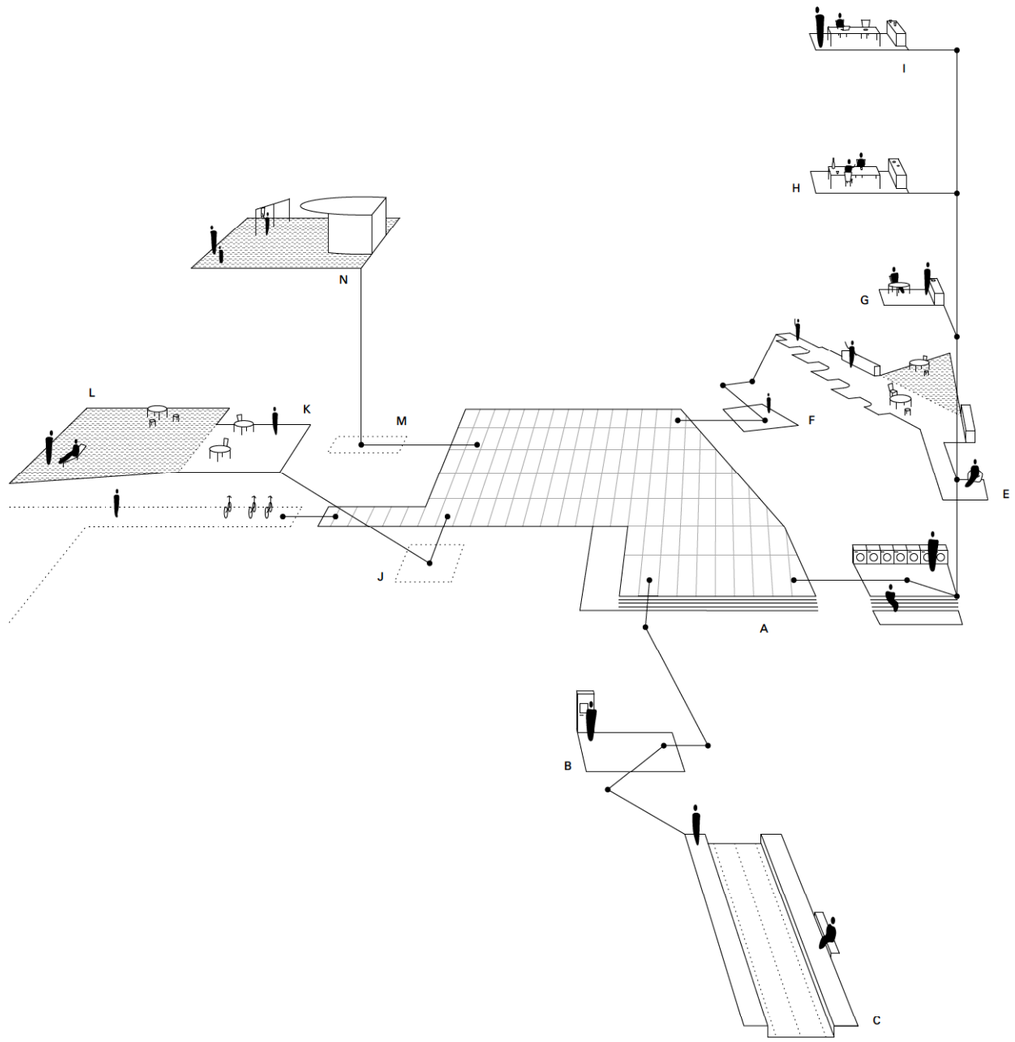
In de meeste studentenresidenties volgt de weg van de stad naar de kamer een klassiek (trechtervormig) schema: de student navigeert van de meest openbare en gedeelde ruimtes naar de meest intieme en private ruimtes. Wij denken dat er potentieel schuilt in een andere articulatie van deze transitie, die de stad en het individu niet neerzet als twee tegengestelde polen. Nieuwe relaties en interfaces met de stad kunnen worden ontdekt door verschillende niveaus van intimiteit te vermengen en door openingen en sprongen tussen deze niveaus te veroorzaken.



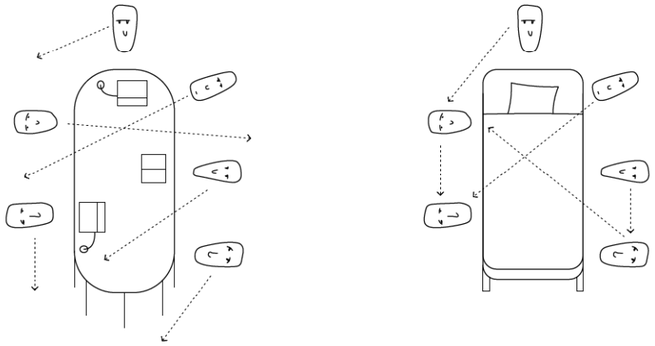
Articulatie

Het project tracht deze verschillende momenten op een niet-lineaire manier te articuleren en om de plaatsen voor intimiteit, stedelijkheid en gedeelde ervaringen op een interessante en stimulerende manier te verbinden, door uit te gaan van de volgende hypothese: hoe meer de studenten de gemeenschappelijke ruimtes en diensten delen, hoe meer hun kamer een intieme en serene omgeving moet bieden.



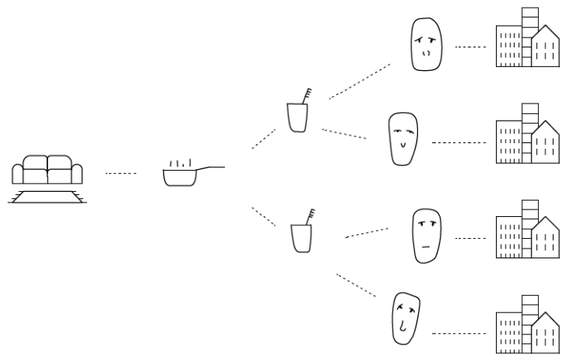


schema van gemeenschappelijke en openbare ruimtes: (A) voorplein; (B) metro Clemenceau; (C) metroperrons; (D) oostelijke toegang tot de studentenresidentie en wasserette; (E) *centrale straat*; (F) westelijke toegang tot residentie en atelier; (G) gemeenschappelijke zithoek op tweede verdieping; (H) gemeenschappelijke tafel op de derde verdieping; (I) gemeenschappelijke tafel op de vierde verdieping; (J) inkomhal van de studentenresidentie; (K) gemeenschappelijke ruimte; (L) gemeenschappelijk buitenterras; (M) inkomhal van gezinswoningen; (N) gemeenschappelijk dakterras.



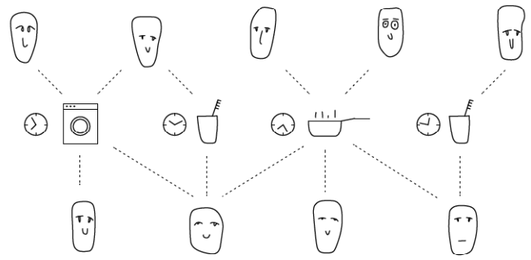
A. **Individualiteit in het collectief en omgekeerd**

Het terugkerend schema dat we vinden in studentenresidenties is het volgende: de collectieve ruimtes zijn bestemd voor activiteiten met een sociaal aspect, terwijl de privéruimtes bestemd zijn voor het individu dat is afgescheiden van de groep. Dit principe kan gemakkelijk worden omgekeerd en leiden tot stimulerende situaties. Cafés in New York bieden bijvoorbeeld grote gemeenschappelijke tafels voor mensen alleen met een computer, terwijl de kleine tafeltjes gereserveerd zijn voor sociale interactie en kleine groepjes mensen die samen praten en dingen bespreken. Op die manier zitten alleenstaande personen gezamenlijk rond een grote tafel, waar ze individuele activiteiten uitvoeren. Wij hebben ook enkele collectieve ruimtes ontworpen met een bovenmaatse tafel, die plaats kan bieden aan een deel van de individuele werkzaamheden. De vrijgekomen plaats voor een individueel bureau in elke kamer naast deze ruimte kan worden gebruikt om vrienden te ontvangen in alle intimiteit.



B. **Relatie met de stad**

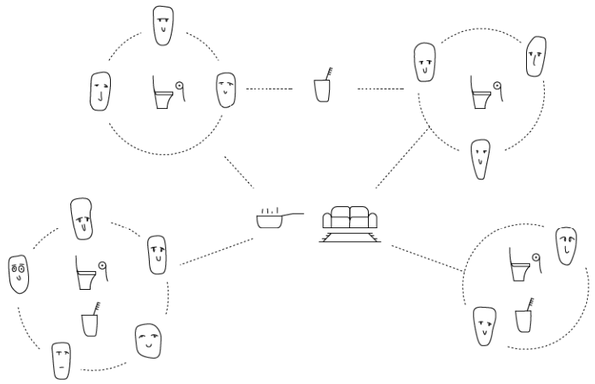
De transitie tussen de individuele kamer en de stad volgt vaak de gebruikelijke gradatie van de ruimte die het meest gedeeld wordt naar de meest intieme ruimte (stad > gemeenschap > individu). Op die manier is de gemeenschap de continue bemiddelaar tussen de openbare ruimte en de meer private onderdelen. Dit schema kan op een andere manier worden gearticuleerd, waarbij het individu de plaats inneemt van de gemeenschap en een meer directe verhouding tot de stad kan hebben (stad > individu > gemeenschap). Elk individu heeft op een onafhankelijke manier een directe toegang tot zowel de stad als de gedeelde ruimtes. In zekere zin heeft een student het niet nodig om volwaardig tot een gemeenschap te behoren om deel uit te maken van de stad. Volgens dit schema wordt de student beschouwd als een meer volwassen, stedelijk en onafhankelijk wezen en de gemeenschap als iets dat fragieler is, dat beschermd en behouden moet worden.



C. **Rituelen**

Idioritmie is een intermediair concept, dat gesitueerd is tussen twee situaties waar wij slechts gedeeltelijk in meegaan: het schema van het *klooster* of de *arbeidersgemeenschap* (*familistère*), waarbij de individuen de hele dag zo veel mogelijk dingen delen, en het *kluizenaarschap*, extreme afzondering, zonder enige vorm van delen. Idioritmie wil niet zeggen dat je samenleeft en alles deelt, maar dat je dicht bij anderen leeft en tegelijk ieders ritme en dagelijkse trajecten respecteert en behoudt.

Het lijkt ons interessant om het delen te associëren met vormen van rituelen. In een studentenresidentie kunnen individuele trajecten worden onderbroken door terugkerende evenementen: de was doen, tanden poetsen, koken, samen eten ... Elke student kan verschillende rituelen delen met verschillende medebewoners. In zekere zin kunnen de kleinschalige gedeelde rituelen worden ingezet als de sokkel van een nieuwe samenlevingsvorm.



D. **Ongelijke clusters**

In de meeste residenties worden de individuen op een vergelijkbare manier behandeld: de kamers hebben dezelfde grootte en liggen aan lange gangen. De sanitaire en collectieve voorzieningen zijn volgens dezelfde logica gerangschikt. Deze situatie is vooral het resultaat van een economische logica en een streven naar rendabiliteit, maar ook van een statistisch denken.

In ons geval lijkt het ons zinvoller om een redenering op te zetten met een variabele geometrie. Een gemeenschap kan bestaan uit subgroepen of clusters van 2, 3, 4 personen en een aantal diensten; er zijn kamers voor koppels waarin de bewoners een groot bed delen en meer autonomie hebben. De clusters hebben dus een variabele grootte en autonomie, maar ze blijven deel uitmaken van een grotere gemeenschap.

3. **DRIE OBJECTEN**

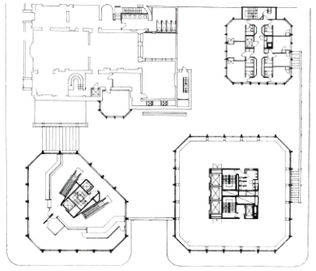
Het complex van de *Economist Building*, eind jaren zestig ontworpen door Allison en Peter Smithson, bestaat uit drie verschillende gebouwen. Elk gebouw biedt plaats aan een ander programma: kantoren, een bank en woningen. De grondoppervlakte, de plaats van de verticale kooi, de hoogte van de verdiepingen en de openingen zijn specifiek voor elk gebouw. Maar de homogene uitwerking van de gevels (materialen, lijstwerkpatroon, algemene filosofie) verenigt hen visueel.

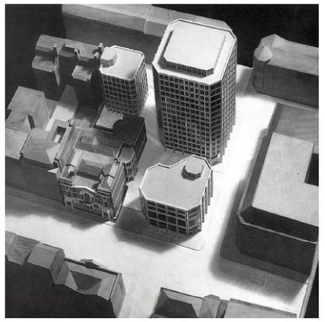
Het ontwerp straalt de sfeer uit van een architecturaal geheel waarin de verbanden sterker zijn dan de verschillen.

In ons geval lijkt ons een vergelijkbare benadering interessant en vruchtbaar. Wij hebben ervoor gekozen om de objecten op een autonome manier te behandelen, dat wil zeggen dat we elk object een optimale interne organisatie geven, maar met behoud van een relatief homogene organisatie van de gevels.

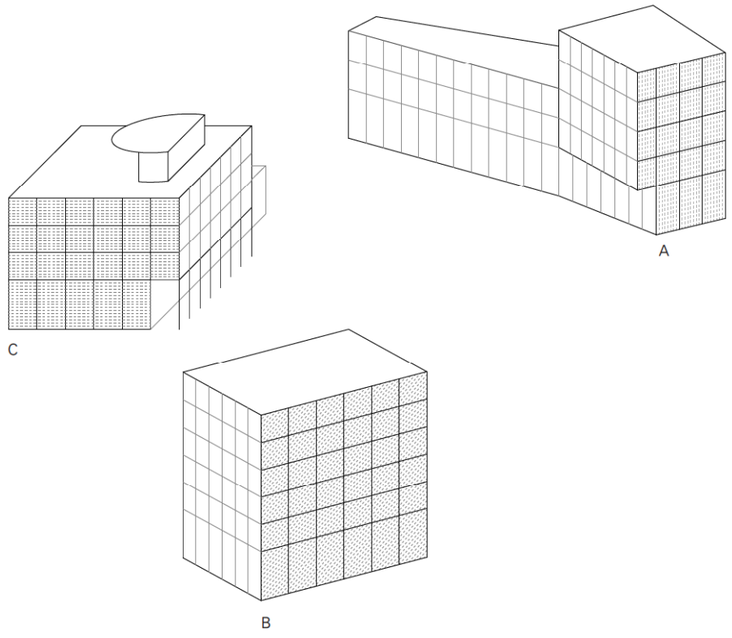
Hoewel de drie objecten relatief dicht bij elkaar staan en rond een centraal plein liggen, heeft elk object een radicaal andere verhouding met de stad en met het gebied. Elk gebouw heeft een andere positie ten opzichte van de zon, maar ook van de overlast van het verkeer of de markt.

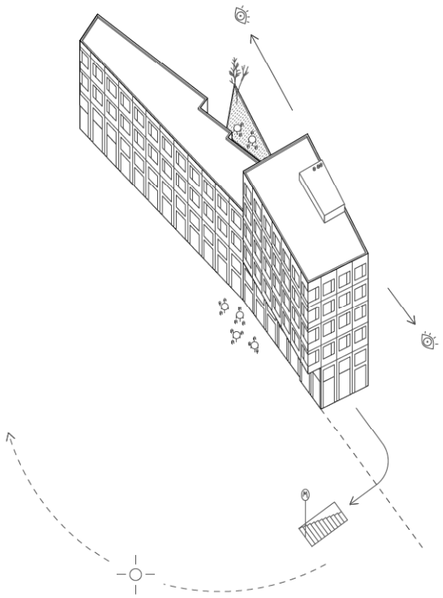
De relatieve autonomie van elk object maakt een organisatorische vrijheid mogelijk, een interne organisatie op maat van elk programma. Ook wordt een aantal gebruiksconflicten vermeden. Maar deze organisatorische autonomie mag niet resulteren in een autonomie in het levensgebruik. De drie objecten moeten samen functioneren en op elkaar antwoorden. In deze constellatie van onderlinge relaties speelt het plein uiteraard een cruciale rol. De verschillende programma's op de benedenverdiepingen van elk gebouw dragen ook bij aan de symbiotische relaties tussen de entiteiten.





A+P Smithson,
The Economist Building, 1964

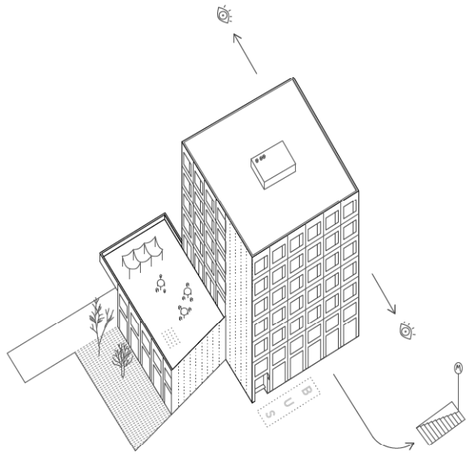




A. **Studentenwoningen**

Het eerste object ligt op het noordelijke perceel (gebouw B in het bestek). Dit gebouw is lang en smal en vangt de hele dag veel licht uit het zuiden. Het gebouw heeft een relatief grote lengte (meer dan 50 m), met een mogelijke ingang aan de *Bergensesteenweg* en een aan de kant van de Slachthuizen. Hoewel het gebouw bescheiden afmetingen heeft, zijn de aanwezigheid en de zichtbaarheid zeer uitgesproken in het stedelijk weefsel. De oversteek van de hogere verdiepingen aan de kant van de *Bergensesteenweg* maakt het gebouw heel zichtbaar en herkenbaar vanuit de Debruynestraat en het station Clemenceau. De afwijking van de rooilijn van het 'torentje' opent een ruimtelijk zicht vanuit de binnenkant naar de Zuidtoren aan een kant en de site van de Slachthuizen aan de andere kant.

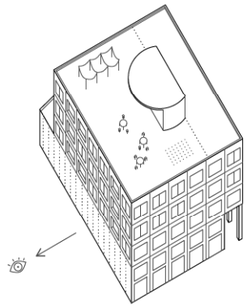
Al deze parameters zorgen ervoor dat dit gebouw bijzonder geschikt is voor studentenwoningen. Wij zien dit programma, studentenhuisvesting, als het programma dat de operatie 'trekt', dat het meest de capaciteit van *city maker* in zich heeft. Daarom lijkt deze zeer zichtbare scharnierpositie de meest geschikte. Ook de relatieve smalte van het gebouw en de bijna eenzijdige oriëntatie lijken goed overeen te stemmen met het programma van studentenhuisvesting. Tevens zien we hier het potentieel van een horizontale collectieve organisatie in de vorm van een 'binnenstraat' over de hele lengte van het gebouw.



B. **Stadswoningen**

Het tweede object is een gebouw van vijf verdiepingen dat in het zuidoostelijke deel van het perceel ligt. Dit is het hoogste gebouw van het project. Het heeft de meest stedelijke ligging, tegenover het metrostation. De geometrische compositie van het project verleent dit gebouw een spectaculaire visuele opening in het westen, naar de Slachthuizen, het kanaal en het bovengrondse station Delacroix. Het is bijna volledig ondergedompeld in een zeer intensieve stedelijke context.

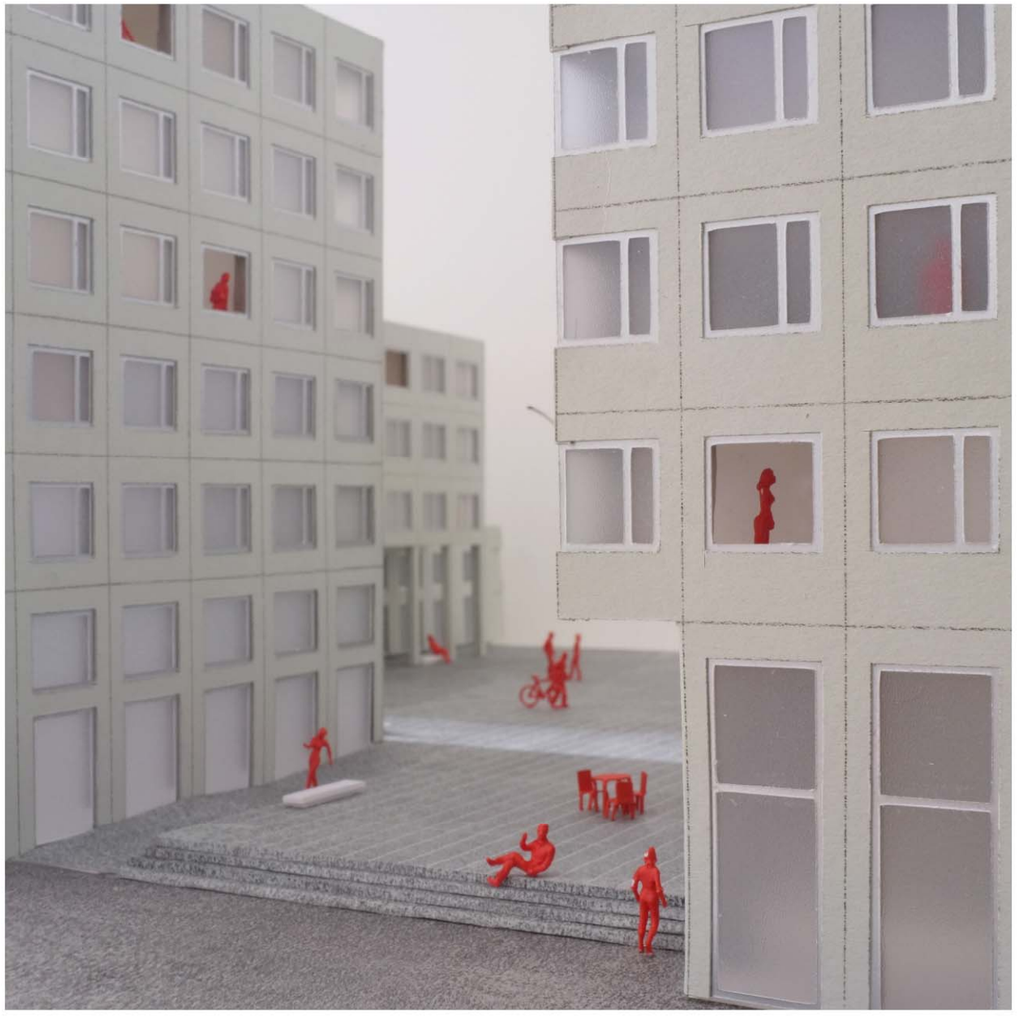
Wij denken dat deze bijzondere context zeer geschikt is voor een gebouw dat bestaat uit kleine appartementen, voor jonge actieve mensen, jonge koppels en kleine gezinnen. Deze context is eveneens interessant voor oudere mensen of koppels, die een levendige omgeving met goede verbindingen zoeken. Het gebouw biedt alle bewoners een collectieve openluchtruimte op de eerste verdieping, die volledig georiënteerd is op het zuiden.



C. **Gezinswoningen**

Het derde object is een gebouw van drie verdiepingen, in het westelijke deel van het perceel, vlak bij de Foodmet. Dit is het laagste gebouw van de drie, dat iets meer afgelegen ligt van de stedelijke intensiteit van de *Bergensesteenweg* en het metrostation.

Het gebouw onderhoudt interessante visuele relaties met de binnenplaatsen achter de gebouwen van de *Bergensesteenweg* en de stadsboerderij op het dak van de *Foodmet*. Deze situatie is relatief kalm en beschermd, ten minste in vergelijking met de andere twee gebouwen. Wij denken dat deze plaats bestemd moet worden voor grotere appartementen en grotere gezinnen met meerdere kinderen. Het gemeenschappelijke terras op het dak heeft een vrij uitzicht en een interessante ligging.



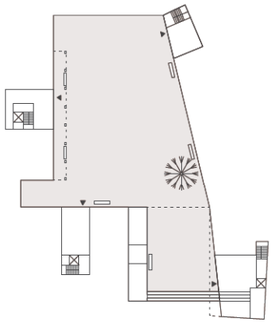
4. **HET VOORPLEIN**

Het nieuwe voorplein moet absoluut meer zijn dan een simpele verbinding, meer dan een simpele doorsteek tussen het station Clemenceau en de Slachthuizen. Natuurlijk moet het ook op een duidelijke en leesbare manier voldoen aan deze doelstelling en de rol vervullen van een toegangspoort in de Slachthuizen. Daarnaast moet het ook functioneren als een echte statische plaats, een zwevende ruimte halfweg tussen de Slachthuizen en de stad, enigszins teruggetrokken ten opzichte van die twee. Het moet tegelijk continuïteit en discontinuïteit, intensiteit en kalmte bieden.

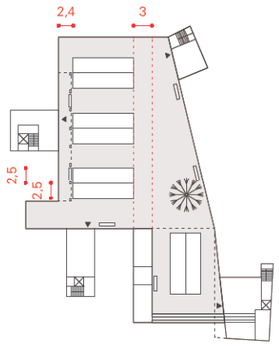
Daarom hebben we ervoor gekozen om het plein letterlijk, een heel klein beetje, te laten zweven op 60 cm boven het niveau van de *Bergensesteenweg*. Het is natuurlijk verbonden met de straat via een helling en enkele trapjes, maar het blijft eveneens een beetje teruggetrokken. Deze situatie van een uitzichtpunt dat nauwelijks zichtbaar is, lijkt ons relevant ten opzichte van de context en om tegemoet te komen aan ons – a priori tegenstrijdige – streven naar een afwisseling van visuele intensiteit en kalmte, van lawaai en stilte, van hypersensibiliteit en sereniteit.

Het geometrische ontwerp van het plein, met het breedste deel in het midden, in het hart van de drie gebouwen, biedt een interessante stedelijke configuratie, die is aangepast aan de marktdagen maar ook aan de dagen zonder markt. Deze configuratie bevordert ook de uitwisseling tussen de drie gebouwen: bewoners van de gezinswoningen gaan iets drinken in het café op de benedenverdieping van de studentenwoningen; studenten zetten hun fiets neer in de fietsenstalling aan de andere kant van het plein; een koppel gebruikt de wasserette van de studentenwoningen; mensen zitten wat te zitten op de banken van het plein of op de trapjes.

Zoals in het voorbeeld van de *Economist Building* en de beginsequentie van de film *Blow-up* van Michelangelo Antonioni, die is gefilmd op dezelfde esplanade, trachten de gevels met hun relatieve neutraliteit en hun overeenkomsten om de stedelijke omgeving op stoïcijnse wijze te absorberen en om de rol van visuele achtergrond te accepteren, waarvoor de ongeordende actie van de wijk en de markt zich afspeelt. De mimes van Antonioni nemen hun plaats in op het plein, net zoals de activiteiten op straat en op de markt in ons geval, op een open en niet geordende manier.

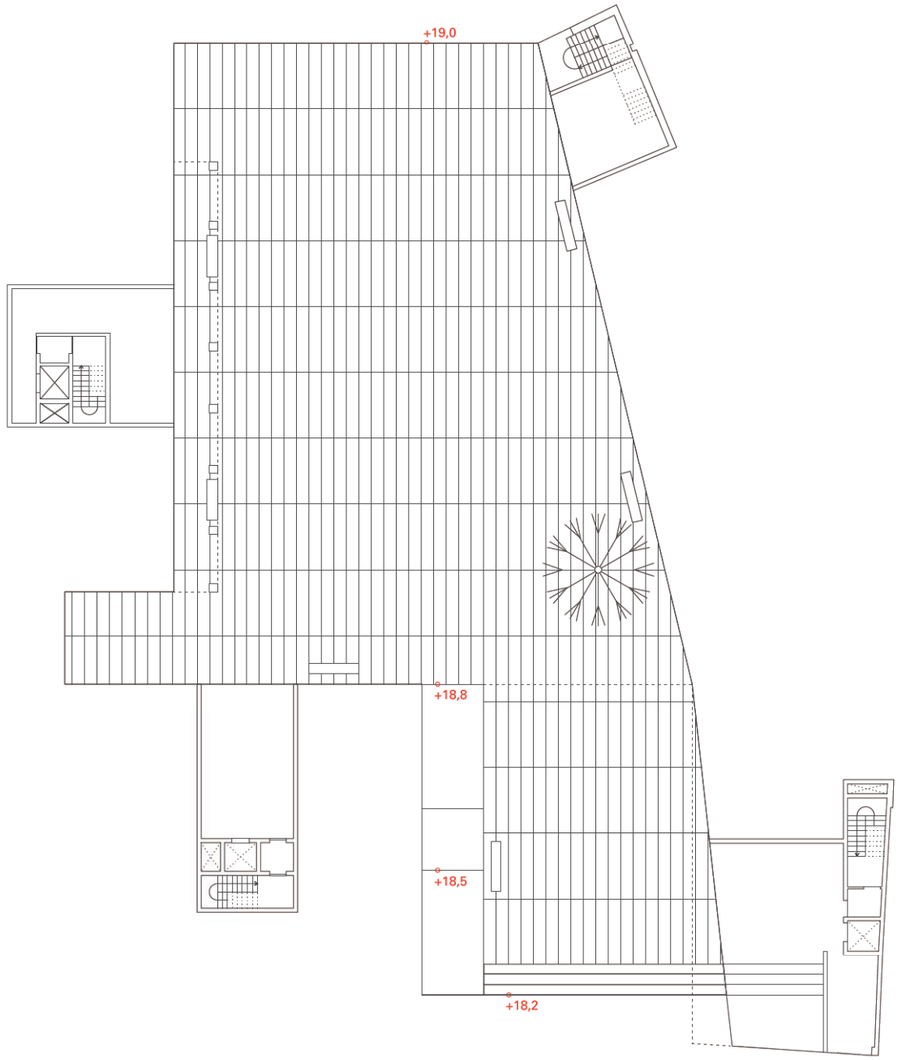


dag zonder markt



t

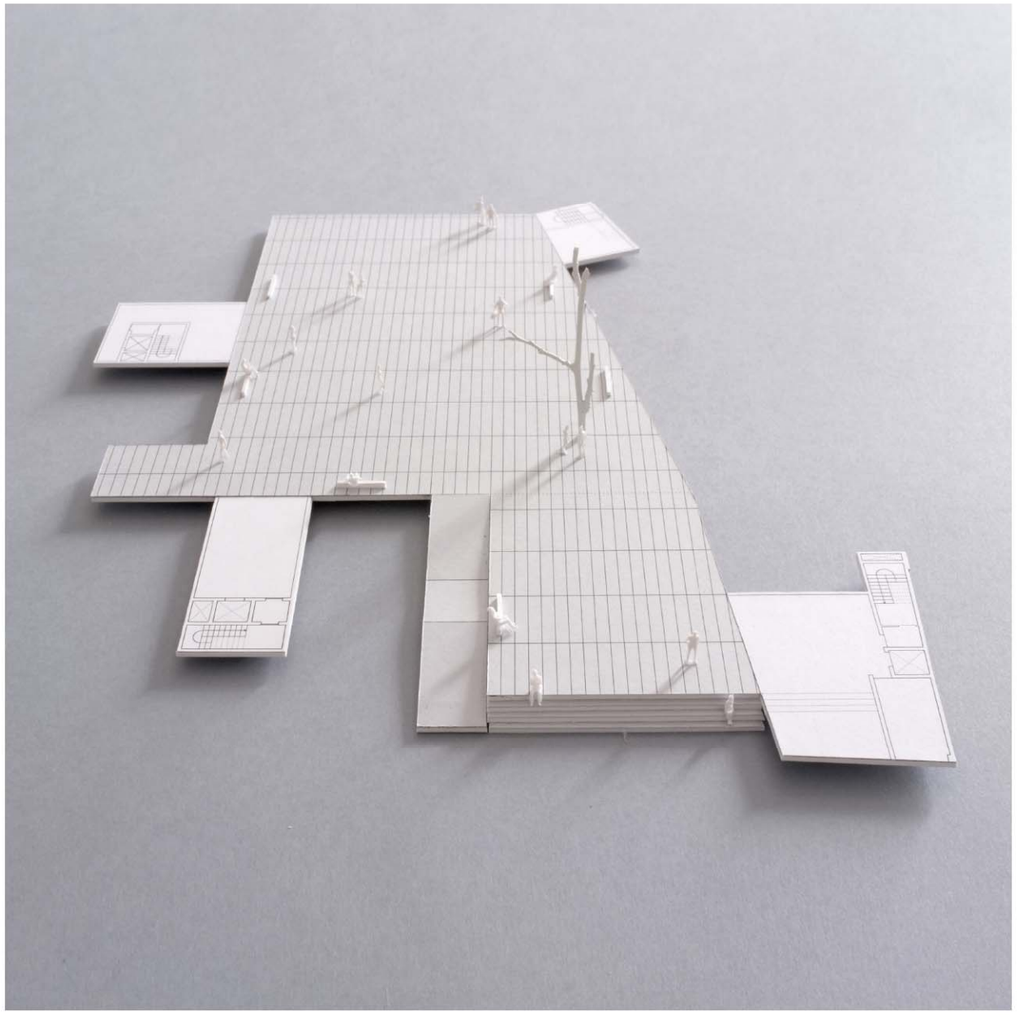
Michelangelo Antonioni, *Blow-up*, 1966



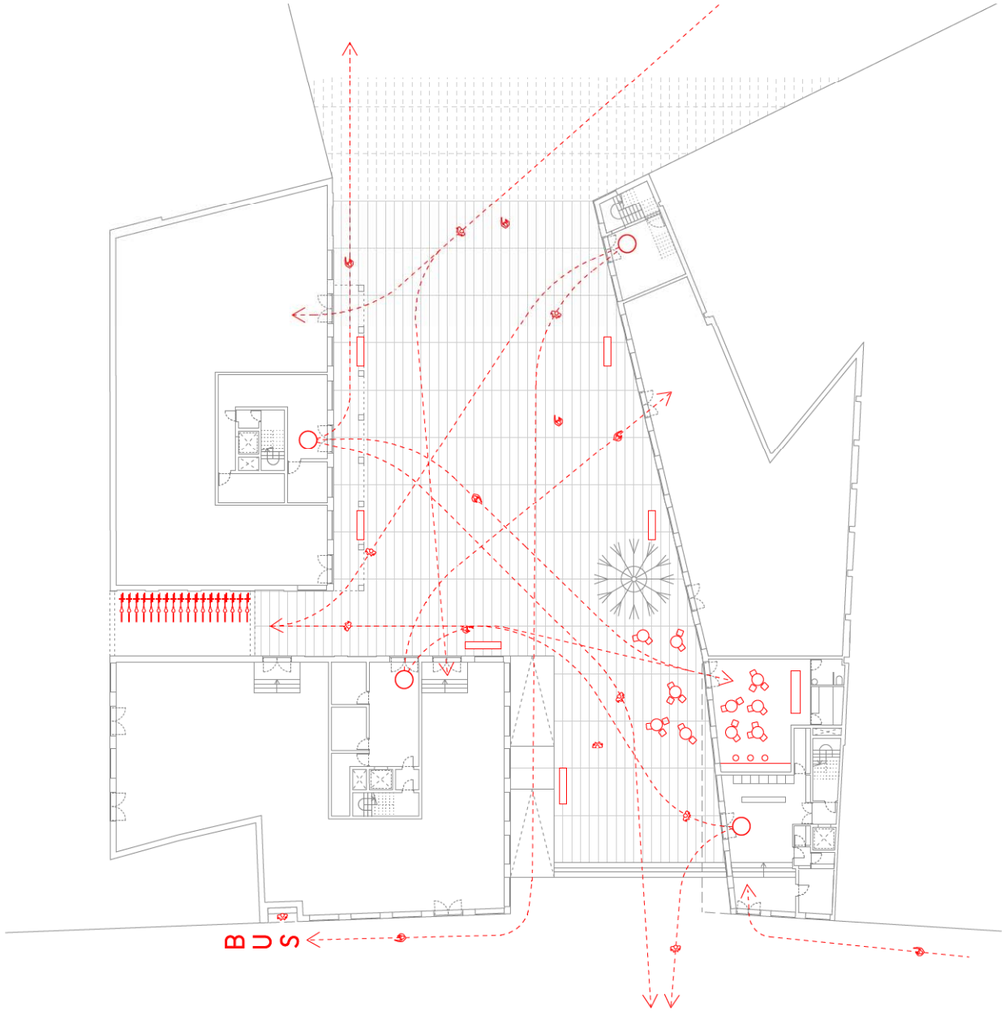
plan van het voorplein, schaal 1/250e

zicht vauit de *Debruynestraat*

zicht vanuit het midden van de Slachthuizen



voorplein



activiteiten op de benedenverdieping rond het voorplein en onderlinge relaties

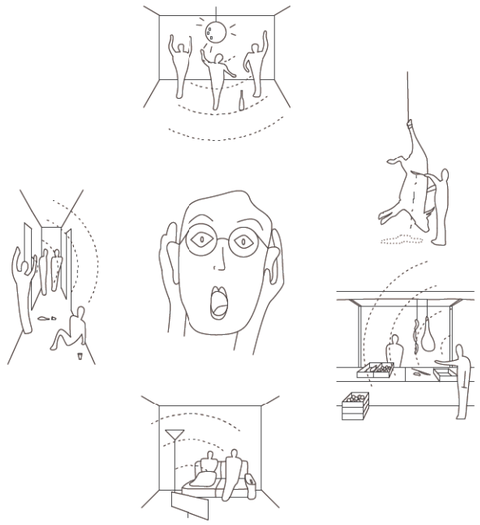
5. **INTIMITEIT EN GEDEELDE ERVARINGEN**

De stedelijke mix, het boven en naast elkaar bestaan van programma's en gebruiken zijn enkele van de markante kenmerken van de site van de Slachthuizen. De eigenaar wil de activiteiten van de markt en het slachten behouden op de site en tegelijk nieuwe functies ontwikkelen, zoals huisvesting, winkels en productie.

In ons specifieke geval en vooral in het geval van de studentenwoningen leek het ons belangrijk om het evenwicht tussen intimiteit en interactie met zorg te behandelen. Het project tracht dus een vorm van onafhankelijkheid, van autonomie en van intimiteit te garanderen aan de studenten binnen hun leefruimte en tegelijk de mogelijkheid te bieden om de stedelijke intensiteit en de multifunctionele en multiculturele levenskwaliteit van de Slachthuizen en de wijk beter te benutten. Samenvattend betekent dit dat elk programma tracht zijn voordeel te halen uit betere omstandigheden en een vorm van autonomie in het functioneren te handhaven, met aandacht voor het bevorderen van interactie en onderlinge kruisingen.

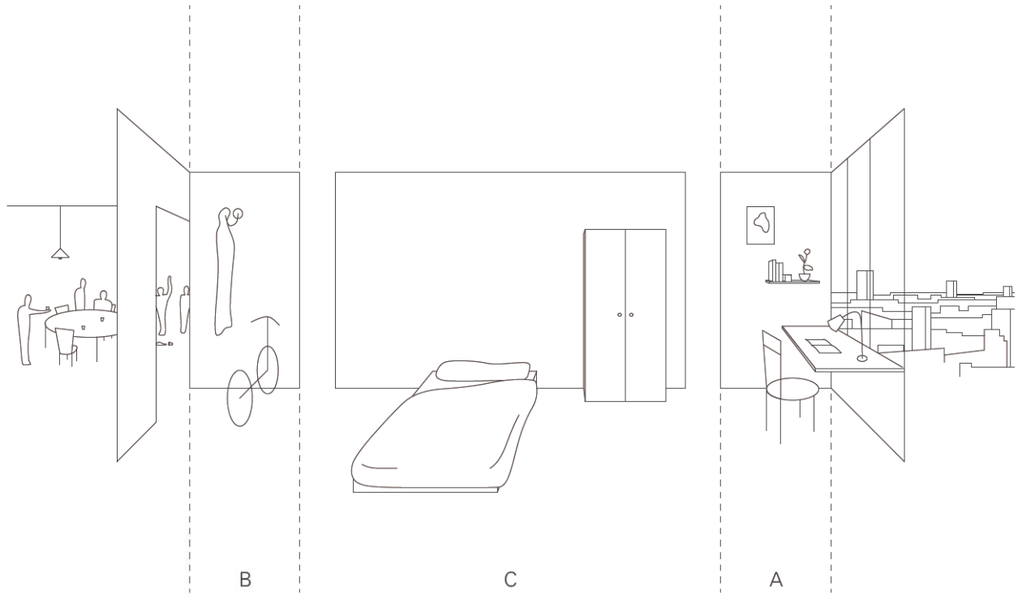
Het delicate evenwicht dat wij zoeken tussen autonomie en interactie is direct afhankelijk van de ruimtelijke en programmatische complementariteit tussen de gedeelde kamers en ruimtes. We hebben getracht om binnen dezelfde studentenresidentie meerdere configuraties te creëren die steeds tegenover elkaar functioneren: de openbare ruimte complementeert de individuele kamer met zijn ruimtelijke kwaliteiten en zijn functies en *vice versa*.

De verschillende configuraties die worden ontwikkeld op de volgende pagina's verkennen deze complementariteit, maar ook het begrip van een filter. Zoals de tekening rechts laat zien, zien wij de drie interfaces van elke kamer met zijn omgeving telkens op een andere manier: (A) de verhouding tot de stad of meer in het bijzonder het plein, de straat en de markt; (B) de verhouding tot de gedeelde ruimtes; ook hier evolueert de verhouding naargelang de specifieke aard en positie van deze gemeenschappelijke ruimte; (C) de verhouding met de kamers ernaast, die over het algemeen meer als een akoestische dan als een visuele belemmering wordt beleefd.



Arne Jacobsen,
St. Catherine's College, Oxford, 1963

Herman Hertzberger,
Weesperstraat, Amsterdam, 1959-66

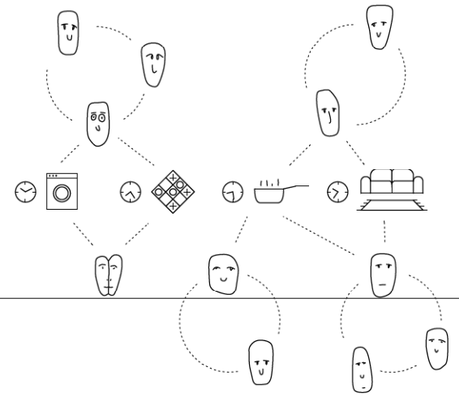


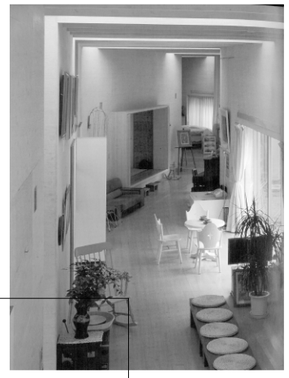
diverse interfaces van de kamer: (A) met de stad, (B) met de gemeenschappelijke ruimtes, (C) met de kamers ernaast

Configuratie A, **aan de *centrale straat***

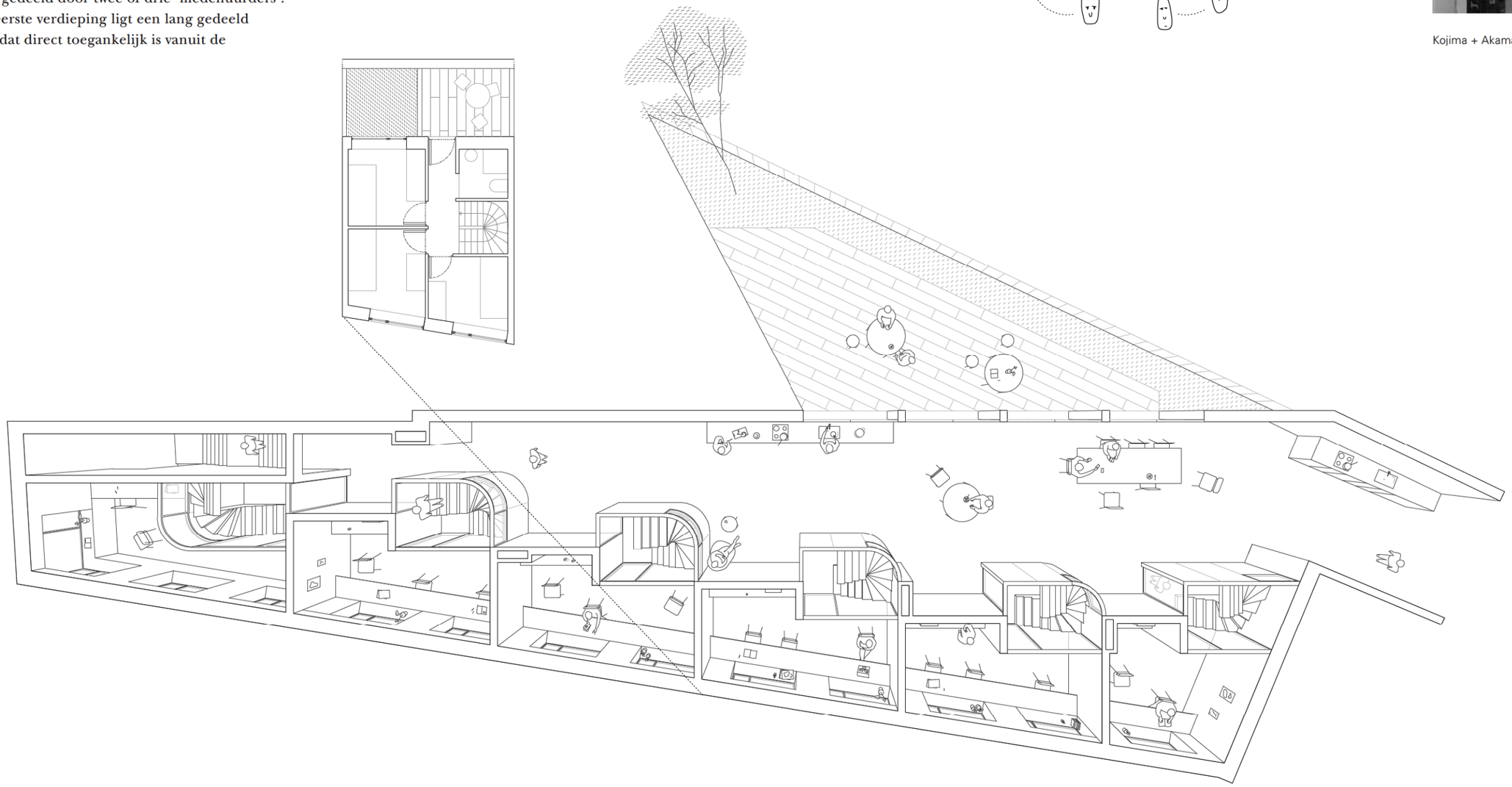
Het eerste type ligt in het lange deel van de studentenresidentie, op de eerste en de tweede verdieping. De kamers zijn toegankelijk vanuit de lineaire gedeelde ruimte van de eerste verdieping, de centrale straat. Deze lineaire ruimte is de belangrijkste collectieve plaats van de residentie en heeft eerder de functie van een straat dan van een plein. Over de hele lengte van de ruimte zijn voorwerpen, huishoudtoestellen, tafels, koffieapparaten verspreid, die verschillende sferen creëren en diverse gebruikswijzen stimuleren.

De kamers zijn kleine duplexappartementen, die worden gedeeld door twee of drie 'medehuurders'. Op de eerste verdieping ligt een lang gedeeld bureau dat direct toegankelijk is vanuit de collectieve ruimte en dat direct aan het plein ligt. Dit is het meest publieke gedeelte van het appartement. Het wordt gescheiden van de gedeelde ruimte door een filter, een kleine toegangssas. De hoogste verdieping is gereserveerd voor de meer intieme ruimtes, ver weg van de geluidsoverlast van het plein en de collectieve ruimte, de individuele kamers en de gedeelde wasplaats. Sommige appartementen hebben ook toegang tot een klein buitenterras, dat naar de binnenkant van het stratenblok is gericht.





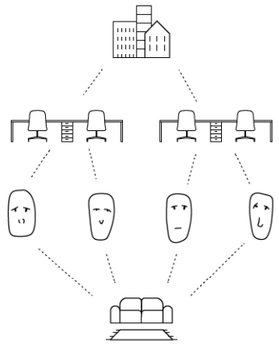
Kojima + Akamatsu, *Himuro House*



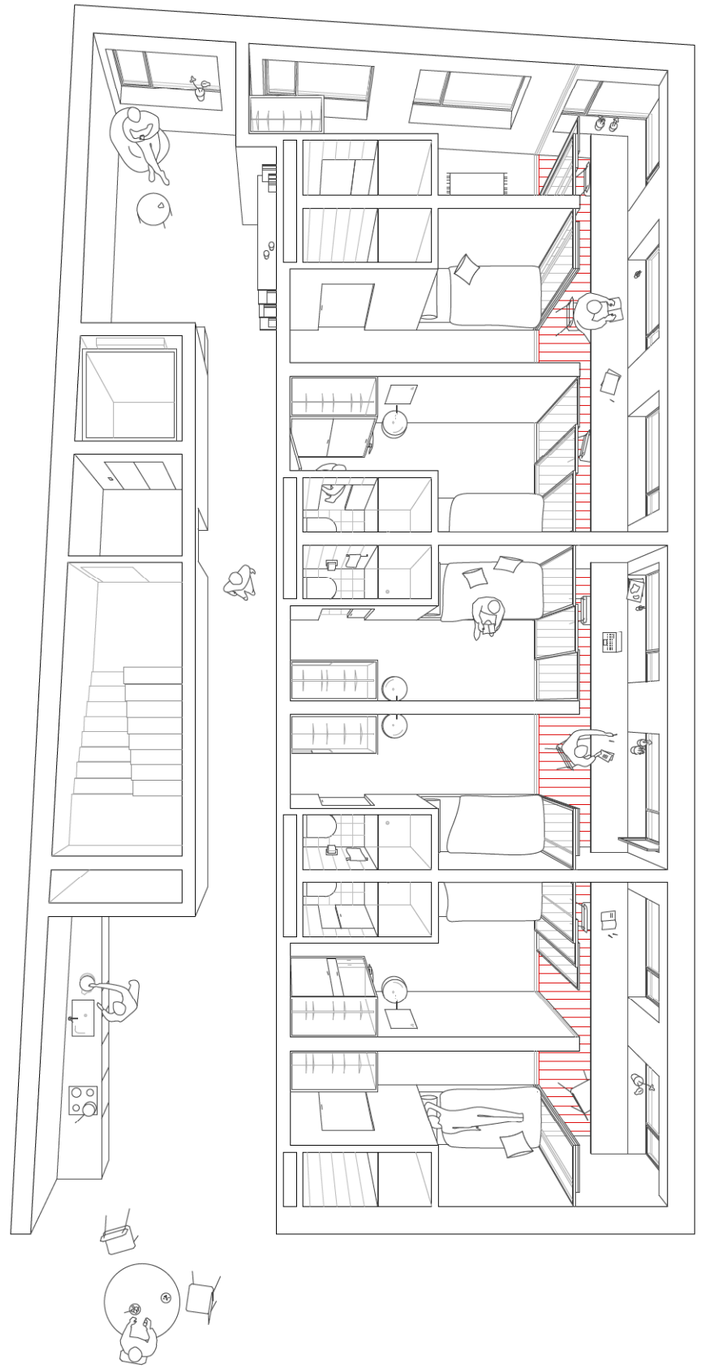
Configuratie B, **eerste verdieping van *het torentje***

Het tweede type ligt op de eerste verdieping van het torentje, op de kruising van de *Bergensesteenweg* en het voorplein. Dit is de meest blootgestelde plaats van het gebouw. Hier wordt de werkplek gebruikt als een filter (A) tussen het intieme gedeelte van de kamer en de buitenruimte. Deze ruimte kan in conflict lijken met de behoefte aan concentratie bij de studenten, maar wij denken dat het monotone en continue achtergrondgeluid van het plein in de realiteit meer kan bijdragen aan de concentratie dan een stilte die af en toe doorbroken wordt. We kunnen verwijzen naar Mozart, die zijn werken componeerde in cafés, maar ook naar studenten die gaan studeren in grote bibliotheekzalen, cafés of andere locaties, om een voorbeeld te noemen dat dichter bij huis is. Deze werkplek wordt gedeeld tussen twee kamers. Daardoor kan een grotere ruimte worden vrijgemaakt, met een zeer goede ligging naar het zuiden. Het bed staat in het meest intieme deel van de kamer, achter een doorschijnende filter. Deze filter bestaat uit verschuifbare panelen in polycarbonaat en maakt het mogelijk om ver weg van de straat- en marktgeluiden te genieten van het licht. De kamer wordt gescheiden van de collectieve ruimte door een kleine individuele wasplaats.

De collectieve ruimte ernaast is verdeeld in twee delen: het eerste is de verlenging van de *centrale straat* (configuratie A), het tweede is een kleine zithoek in het uiterste oosten van het gebouw, die uitkomt op de *Bergensesteenweg*.



Jim Jarmusch, *Coffee and Cigarettes*, 2003

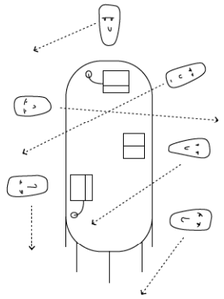


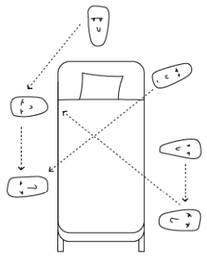
Configuratie C, **bovenste verdieping van *het torentje***

Het derde type ligt op de vierde en bovenste verdieping van *het torentje*, op de kruising van de *Bergensesteenweg* en het plein. Het heeft een zeer gunstige ruimtelijke en stedelijke ligging, met een maximale oriëntatie naar de zon en een spectaculair uitzicht op de *Debruynestraat* en de Zuidtoren aan één kant en op het kanaal aan de andere kant. Dankzij de hooggelegen ligging hebben deze kamers geen enkele filter nodig ten opzichte van de stad (A). Ze openen dus rechtstreeks naar het buitenzicht met een vensterbank op 40 cm van de vloer, waardoor die gebruikt kan worden als een bank waarop je uitkijkt over de stad.

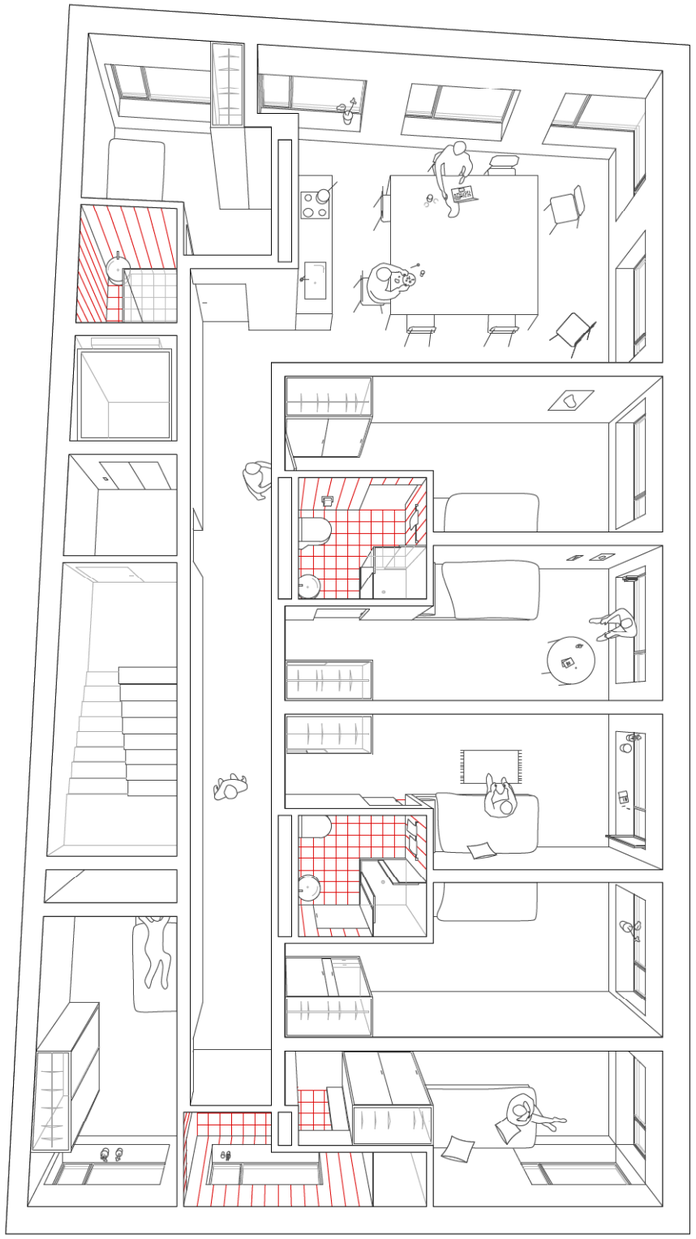
Op deze verdieping ligt de belangrijkste collectieve ruimte op de beste plaats, met het meeste licht en zichtbaarheid, op de zuidoostelijke hoek van het gebouw. Deze ruimte wordt georganiseerd rond een zeer grote tafel en wordt gezien als een collectieve werkruimte, maar ook als een gemeenschappelijke leefruimte (maaltijden, koffie, praatje). De tafel staat te midden van een keuken en opbergmeubels en wordt gezien als een gedeelde tafel, die groot genoeg is om tegelijkertijd gebruikt te worden door meerdere personen of groepen, zonder dat deze verplicht worden om één enkele gespreksgroep te vormen.

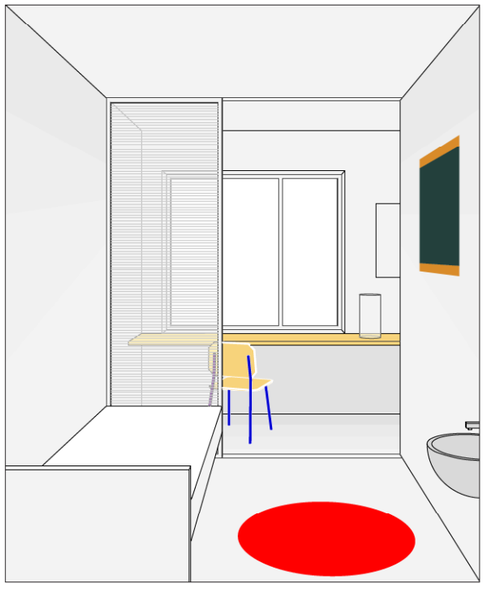
Het bed staat in een relatief teruggetrokken ruimte, waardoor het ook mogelijk is om thuis groepjes te ontvangen, in een rustige en intieme omgeving (C). De wasplaatsen worden gedeeld door twee kamers (B) en liggen als een filter tussen de kamers en de gemeenschappelijke ruimte.

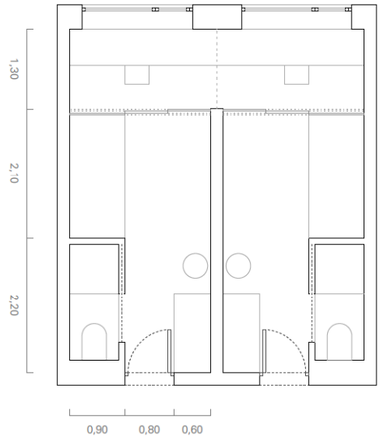




Community table, New-York

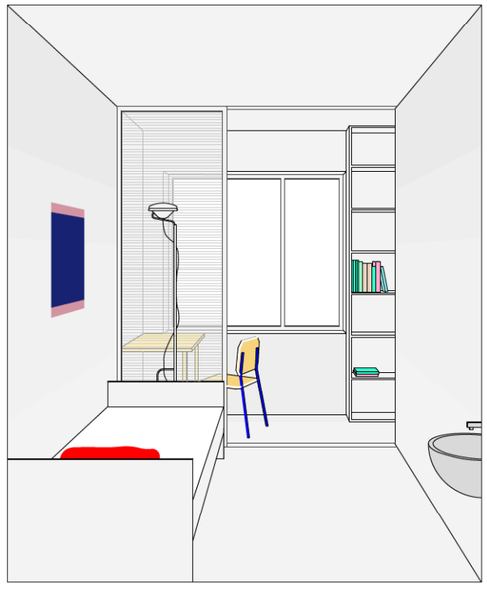


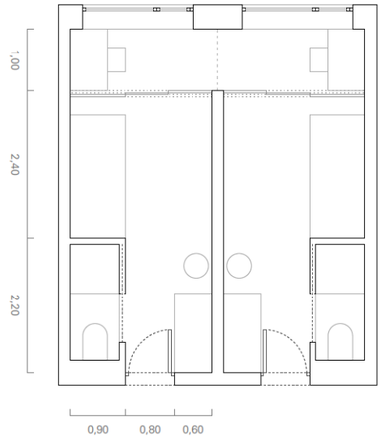




Eerste verdieping

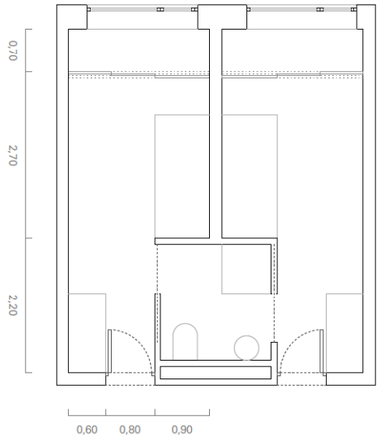
De netto oppervlakte van elke kamer is 12,50 m². Twee kamers delen een grote bureauruimte (A: 1,3 m x 4,8 m), die aan de gevel ligt, boven het plein. In de centrale ruimte van de kamer staat het bed (C). De twee delen, A en C, worden gescheiden door een doorschijnende filter. Die bestaat uit schuifpanelen in polycarbonaat en maakt het mogelijk om ver weg van de straat- en marktgeluiden te genieten van het licht. Het laatste deel van de kamer, B, bestaat uit een individuele wasplaats, een kast en een wastafel.





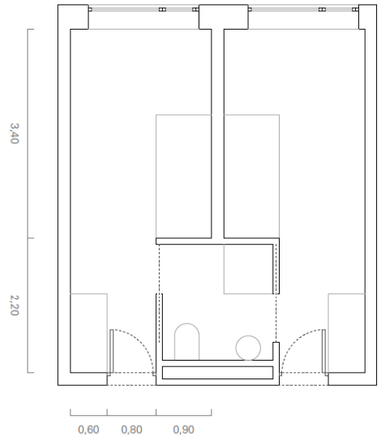
Tweede verdieping

Deze kamer is bijna identiek aan de kamer op de eerste verdieping. De bureauruimte (A) is smaller (1,1 m in plaats van 1,3 m) ten voordele van de centrale ruimte van de kamer (C). De individuele bureaus staan loodrecht op de gevel zodat er directe toegang is tot de vensters. De twee delen A en C zijn ook hier gescheiden door een doorschijnende filter. Het laatste deel van de kamer, B, bestaat uit een individuele wasplaats, een kast en een wastafel.



Derde verdieping

De netto oppervlakte van elke kamer is 12,50 m². Twee kamers delen een wasplaats, die vlakbij de toegang tot de kamer ligt (B: 1,9 m x 1,8 m). Elke toegang herbergt ook een individuele kast. In het centrale deel van de kamer staat het bed (C). De ruimte die in contact staat met de stad (A) blijft smaller worden en is hier 70 cm breed, met een individuele wintertuin. De vensterbank ligt 60 cm boven de grond.



Vierde verdieping

Deze kamer is bijna identiek aan de kamer op de derde verdieping. De ruimte die in contact staat met de stad (A) is volledig verdwenen ten voordele van de centrale ruimte van de kamer (C), die doorloopt tot de gevel. De vensterbank op 40 cm van de grond maakt het mogelijk om deze ruimte te gebruiken als een bank die uitsteekt boven de buitenwereld. Twee kamers delen een wasplaats, die dicht bij de toegang tot de kamers ligt. Elke toegang herbergt een individuele kast.

Geveldikte

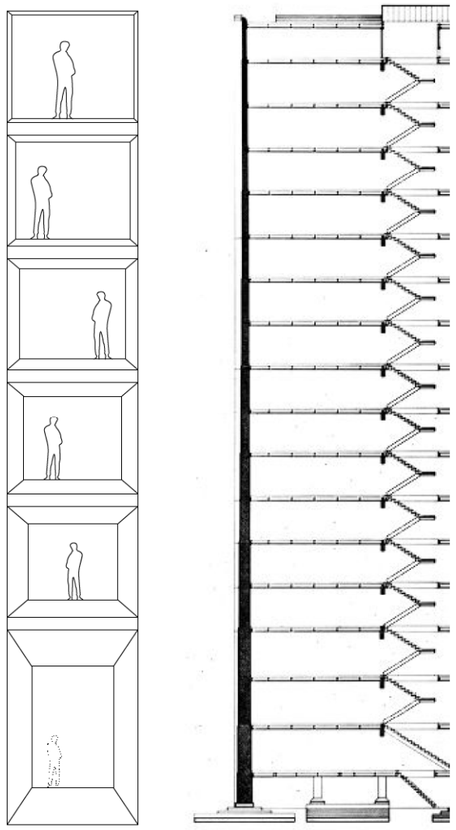
De studentenresidentie heeft een hoofdgevel, gericht op het zuiden, die uitgeeft op het plein. Deze ligging kan worden gezien als een voordeel, maar ook als een ongemak. De ligging en het zicht op het plein zijn uiteraard positieve punten, maar de geluidsoverlast is dat iets minder.

De *Monadnock Building* (Chicago, 1890), ontworpen door de architecten Daniel Burnham en John W. Root, hebben muren waarvan de doorsnede afneemt met de hoogte. Deze technische keuze (het was in die tijd het hoogste baksteengebouw ter wereld) is tegelijk ook een architecturale en stedelijke keuze. Het gebouw is dikker ter hoogte van de straat, waardoor het een soort massieve onderbouw heeft, maar ook een dikkere filter ten opzichte van de drukke straten in de *Loop* van Chicago.

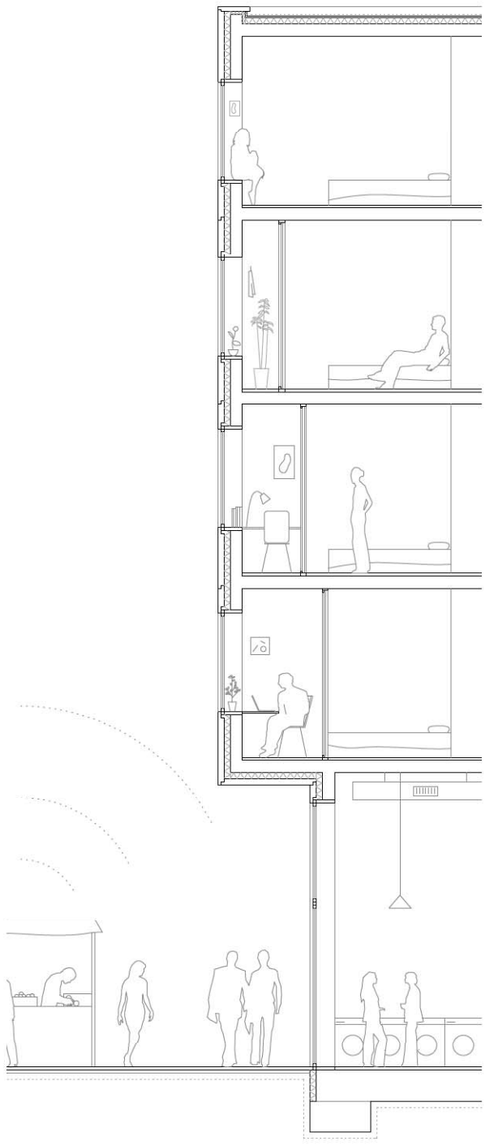
Wij hebben ervoor gekozen om, uitgaande van de troeven en belemmeringen van een studentenresidentie, dit idee van een dikke gevel die geleidelijk in dikte afneemt te herinterpreteren. In het oostelijke deel van het gebouw, ter hoogte van *het torentje*, is er een ruimte tussen het venster en het intieme deel van de kamer. Deze ruimte heeft een breedte van 1m30 op de eerste verdieping (gedeeld bureau), 1m10 op de tweede verdieping (dubbel bureau), 70 cm op de derde verdieping (individuele wintertuin) en is volledig verdwenen op de vierde en bovenste verdieping. Ook de hoogte van het venster ten opzichte van de vloer van de kamer neemt af, gaande van 80 cm op de eerste verdieping tot 40 cm op de bovenste.

In het westelijke deel van het gebouw zijn alle kamers ingericht als duplex. De eerste verdieping is bestemd voor gedeelde bureaus voor twee of drie studenten, terwijl de individuele kamers en de intieme ruimtes erboven liggen, beter beschermd tegen de geluidsoverlast van de markt.

De gehele gevel bestaat uit prefab betonpanelen. De uitwerking van de voegen markeert de herhaling van de gevels op een ingetogen, serene en discrete manier. De microvariaties (breedte van de panelen en de vensters, plaats van het opengaande gedeelte, externe zonneschermen) voegen complexiteit en rijkdom toe aan het geheel. De raamlijsten zijn gemaakt uit geanodiseerd aluminium met een smal openend deel en een groter vast gedeelte.



rechts : D. Burnham and J.W Root, *Monadnock Building,* Chicago, 1890
links : principe van de versmallende gevel



doorsnede van de gevel van de studentenresidentie, schaal 1/100e

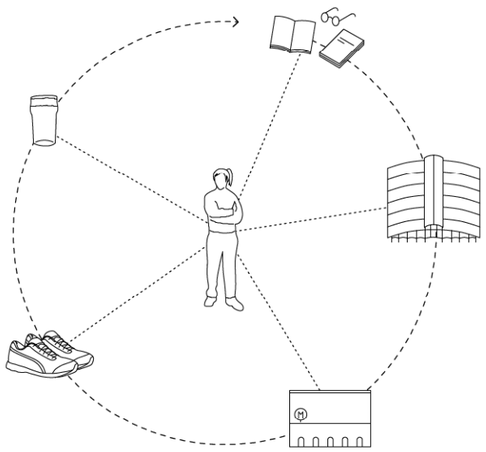
6. **LEVEN IN ANDERLECHT**

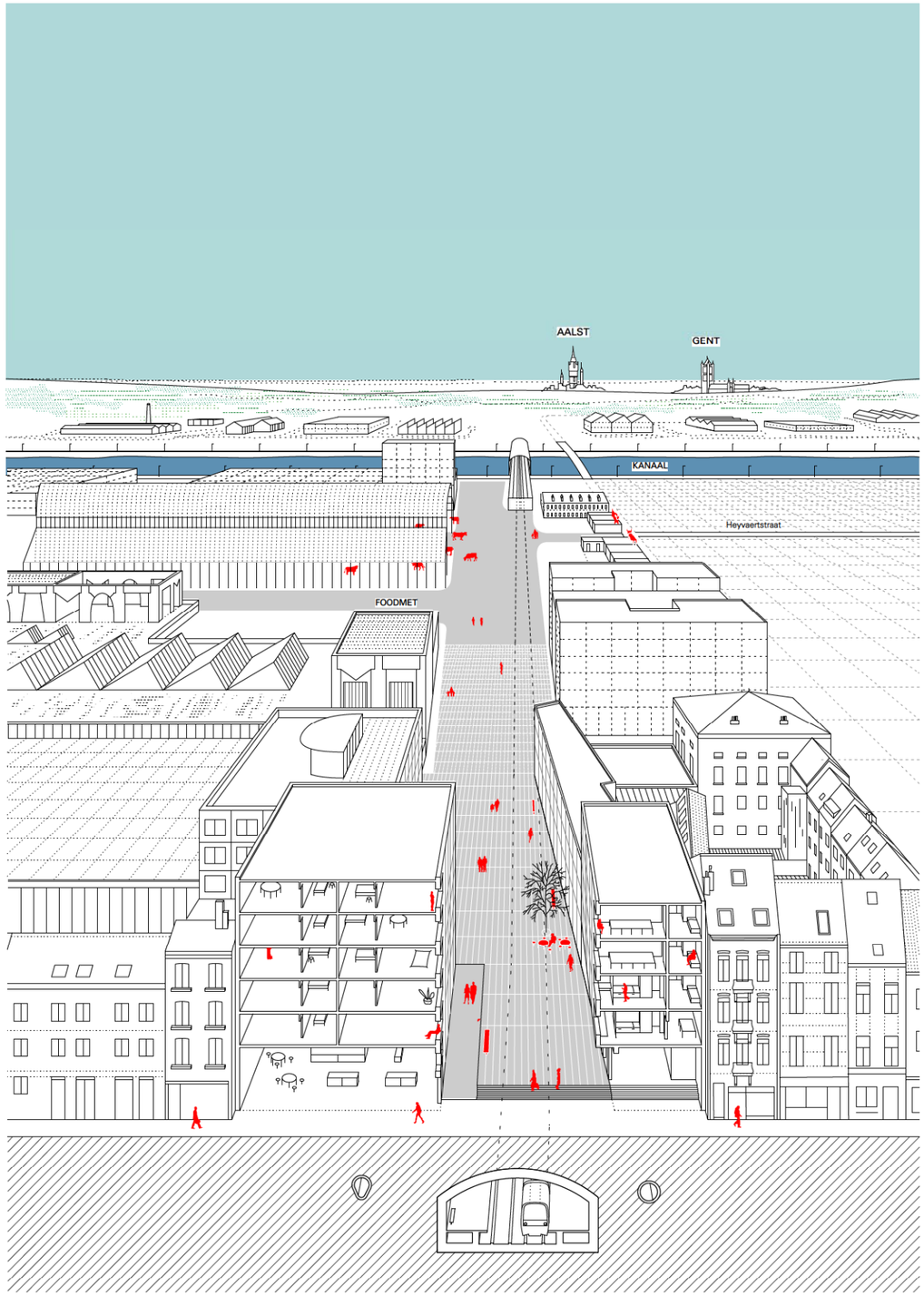
Een van de belangrijkste ambities van het pilootproject *Studenten Maken Stad* en bij uitbreiding van ons project is de studenten verbinden met de stad die hen omringt. Op het eerste gezicht kan de wens om studenten te huisvesten in de wijk van de Slachthuizen gecompliceerd lijken als gevolg van economische en sociale factoren. Kuregem is een wijk van Anderlecht, gesitueerd tussen het kanaal en de vijfhoek van Brussel, bekend als een volkswijk die lange tijd geleden heeft onder een negatief imago.

Niettemin zijn wij ervan overtuigd dat het mogelijk en zelfs voordelig is om vandaag een student te zijn die in Anderlecht woont. Studenten verplaatsen zich vaak op isotrope wijze: ze zijn in staat om een groot aantal punten te gebruiken en te activeren in hun onmiddellijke omgeving, maar ook op een bredere stedelijke schaal en dit tijdens de hele dag. In tegenstelling tot jonge werknemers van wie het leven en de verplaatsingen een slingerbeweging vertoont, hebben studenten veranderende, onregelmatige en niet-lineaire ritmes. Op een dag kunnen zij onderzoek doen in de bib, naar de unief gaan, inkopen doen bij de kruidenier, joggen langs het kanaal en iets gaan drinken in de buurt. Deze relatieve gejaagdheid activeert verschillende plaatsen op verschillende momenten en verankert die in het grondgebied.

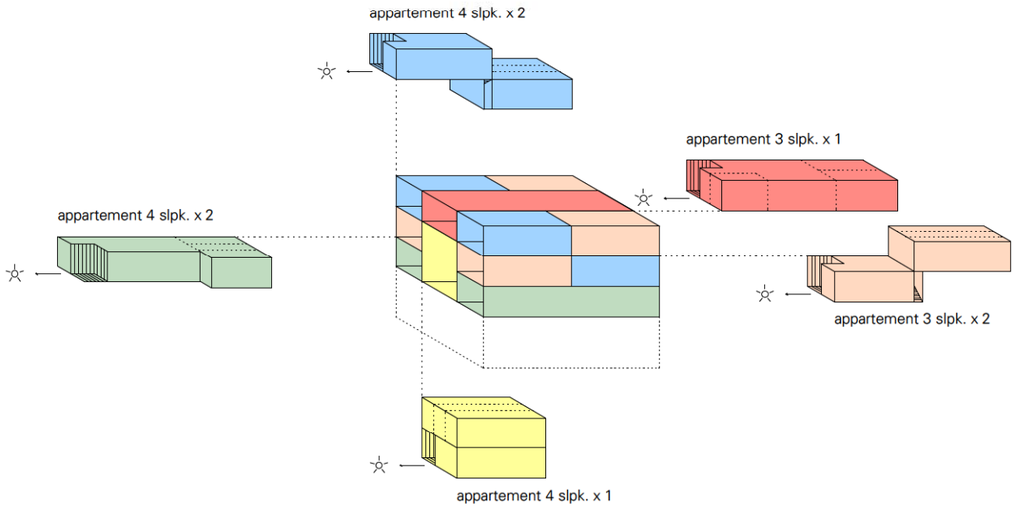
Het project tracht dit vermogen om te leven en te bewegen op 360° en op een discontinue manier te versterken en te ondersteunen door de ruimtelijke structuur en de gebruikswijzen die deze genereert: via het centrale plein, de binnenstraat, de mogelijkheid om de studentenresidentie over de hele lengte te doorkruisen of de opeenvolging van gemeenschappelijke ruimtes met een onbepaald gebruik.

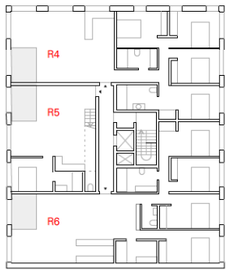
Voor het andere belangrijke deel van het project, het geheel van woningen in de twee gebouwen in het zuiden van het perceel, geldt eveneens het streven om het lokaal en territoriaal te verankeren. Het eerste gebouw, tegenover de metro, heeft een zeer stedelijk voorkomen. De appartementen zijn ruim en functioneel. Ze zijn geschikt voor zowel jonge werkende mensen als oudere personen. Ze bieden een vrij uitzicht op de Slachthuizen en het kanaal en een bijna directe verbinding met het metrostation en de *Bergensesteenweg*. Het tweede woongebouw is bestemd voor grotere gezinnen met appartementen met vier en vijf kamers. Alle appartementen hebben een woonkamer die is gericht op het zuiden met een loggia met de grootte van een kamer. De loggia's en de woonkamers liggen tegenover de binnenplaatsen achter de gebouwen aan de *Bergensesteenweg* en de percelen met stadslandbouw op het dak van de *Foodmet*. Deze relatief kalme en afgeschermde situatie wordt gecompleteerd door een meer stedelijke ligging van de kamers, die bijna allemaal op het plein zijn gericht.

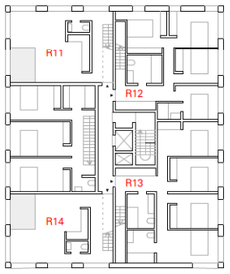


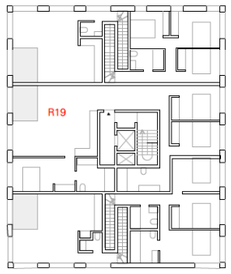


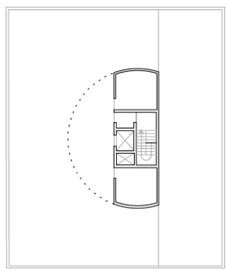
Gezinswoningen









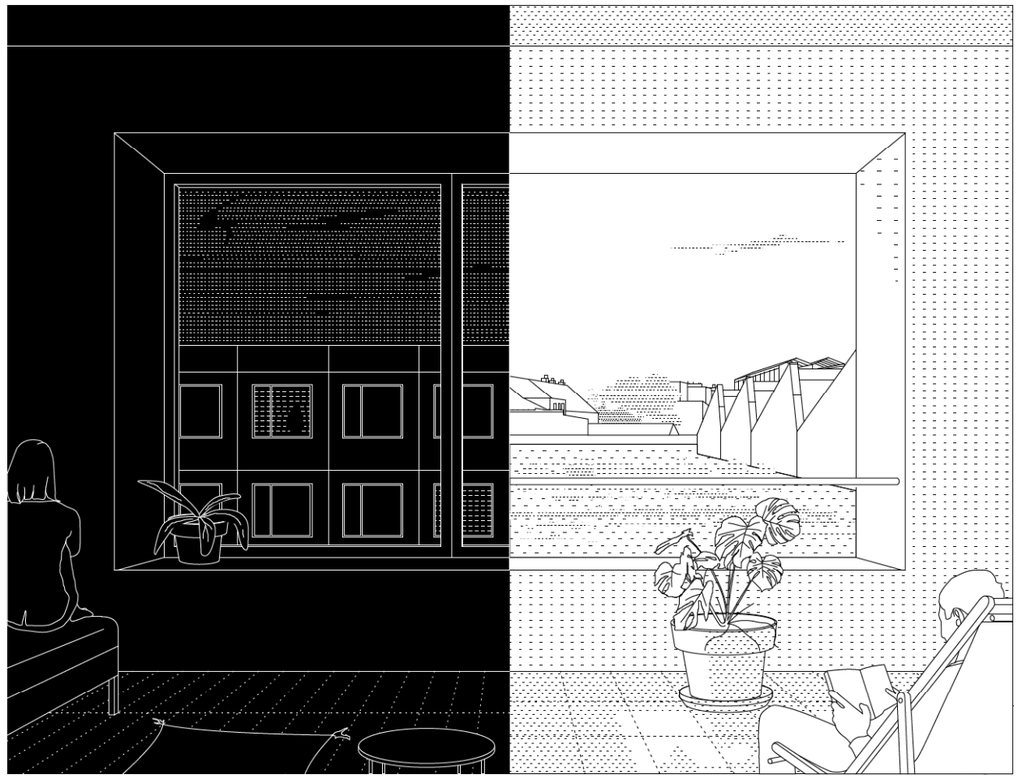


Eerste verdieping
R4 · 106,8 m²
R5 duplex · 102,3 m²
R6 · 115,9 m²

Tweede verdieping
R11 duplex · 81,5 m²
R12 duplex · 101,3 m²
R13 duplex · 109,6 m²
R14 duplex · 88,1 m²

Derde verdieping
R19 · 97,7 m²

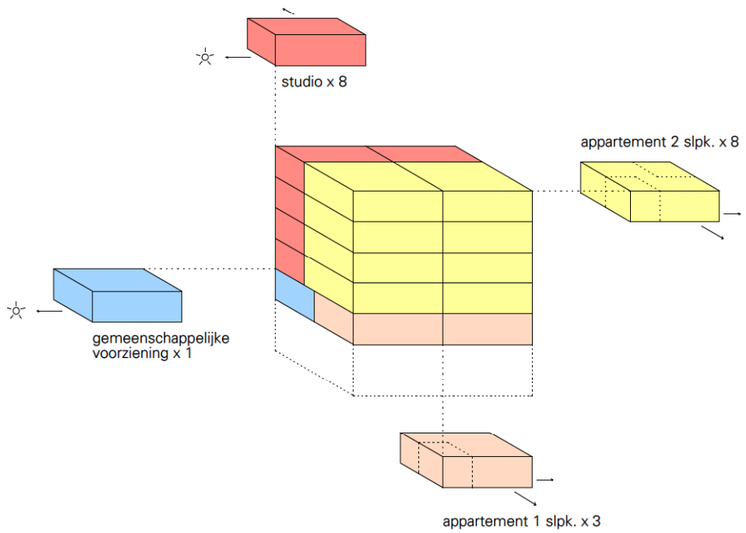
Vierde verdieping
buitenterras · 178,6 m²

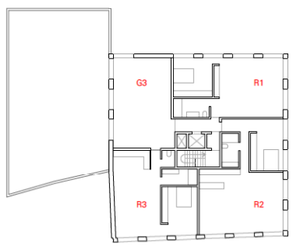


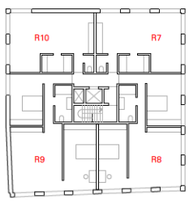
links: zicht vanuit een kamer naar het plein; *rechts:* zicht vanuit een loggia naar het zuiden

De huisvesting voor gezinnen is zo georganiseerd dat de acht woningen een buitenruimte hebben. Om alle woningen toegang te bieden tot de zuidgevel moest een specifieke volumetrische articulatie worden ontworpen, die gedetailleerd is weergegeven op de linkerpagina. De acht loggia's aan de zuidgevel hebben een perfecte ligging met een interessant uitzicht op de binnenplaatsen achter de gebouwen aan de *Bergensesteenweg* en het dak van de Foodmet. De kamers zijn bijna allemaal georiënteerd naar het plein, waardoor ze bijdragen aan de levendigheid van het plein tijdens de avond.

Stadswoningen







<u>Eerste verdieping</u>

G3 · 51 m²

R1 · 60,2 m²

R2 · 73,4 m²

R3 · 62,1 m²

<u>2-5 verdieping</u>

R7, 15, 20, 24 · 48,1 m²

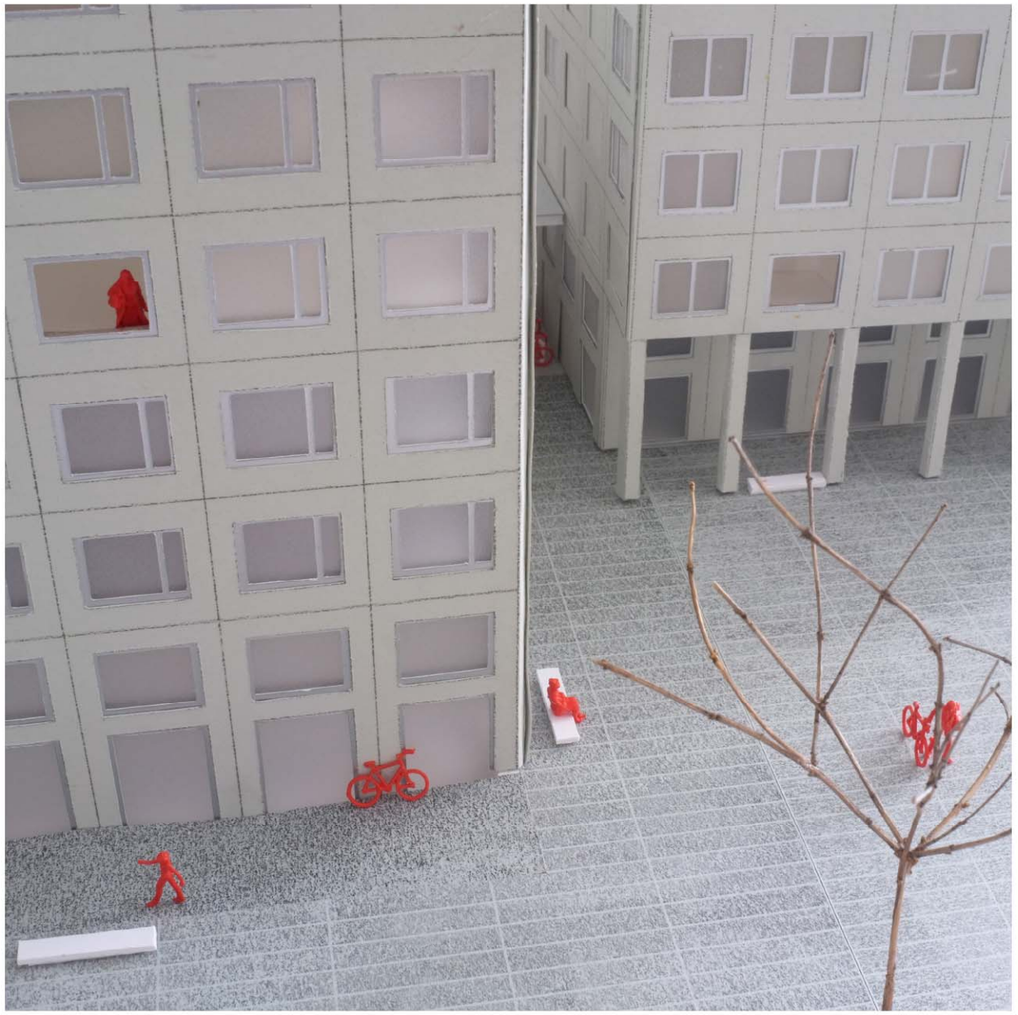
R8, 16, 21, 25 · 77,5 m²

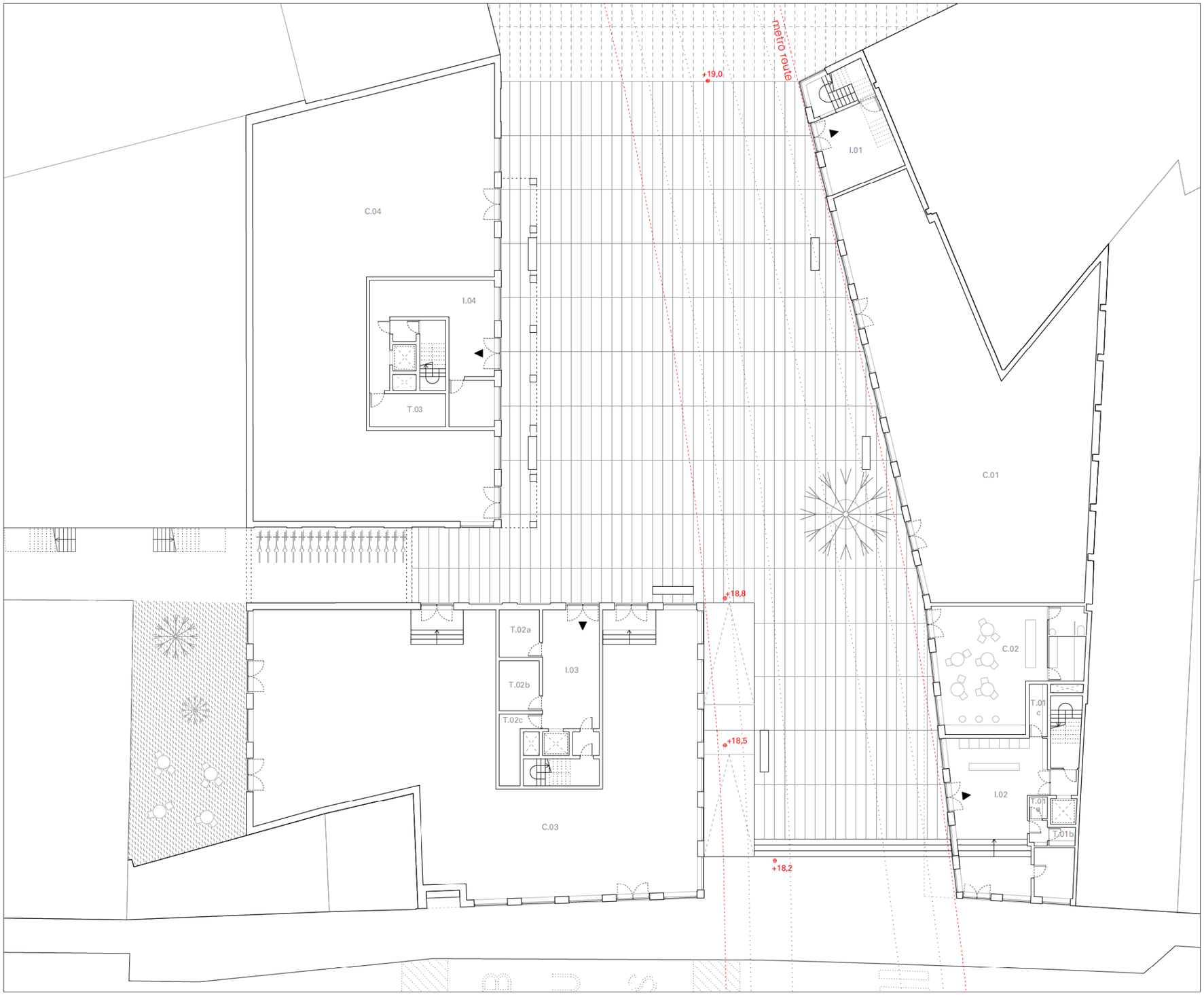
R9, 17, 22, 26 · 79,2 m²

R10, 18, 23, 27 · 48,1 m²

zicht vanuit de woonkamer van een appartement met 3 kamers

De stadswoningen zijn op een eenvoudige, flexibele en rationele manier georganiseerd. Ze zijn totaal ondergedompeld in een zeer intense stedelijke omgeving. De geometrische compositie van het project geeft dit gebouw een spectaculaire visuele opening in het westen, naar de Slachthuizen, het kanaal en het bovengrondse station *Delacroix* en in het oosten naar de *Bergensesteenweg* en het metrostation *Clemenceau*. De woningen zijn relatief ruim en bevatten relatief weinig scheidingswanden.





Legende :

Studentenwoningen

I.01 inkomhal kant Abbatoir (21 m²)
I.02 inkomhal kant *Bergensesteenweg* (56 m²)
C.01 winkel (248 m²)
C.02 café (58 m²)
T.01 Elektriciteit, water, gas (8 m²)

woningen

I.03 inkomhal stadswoningen (25 m²)
I.04 inkomhal gezinswoningen (33 m²)
C.03 winkel (343 m²)
C.04 winkel (306 m²)
T.02 Elektriciteit, water, gas (21 m²)
T.03 Ruimte voor tellers (9 m²)

plan benedenverdieping, schaal: 1/250e

Legende :

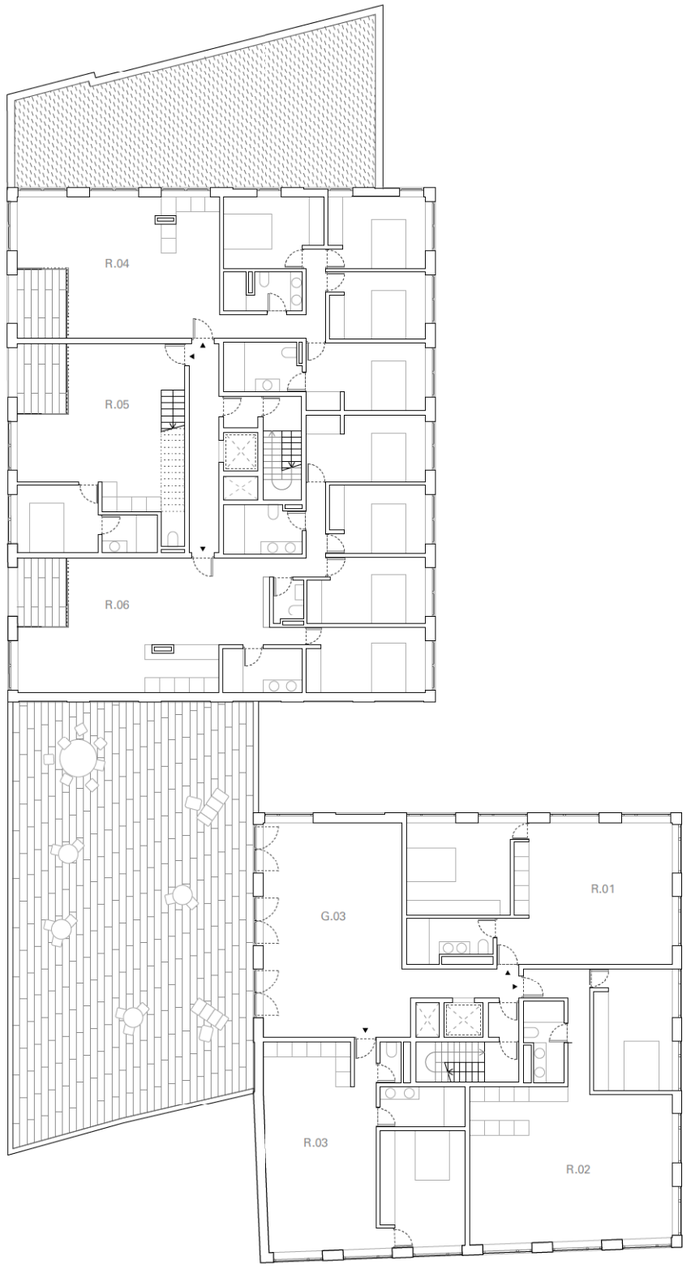
Studentenwoningen

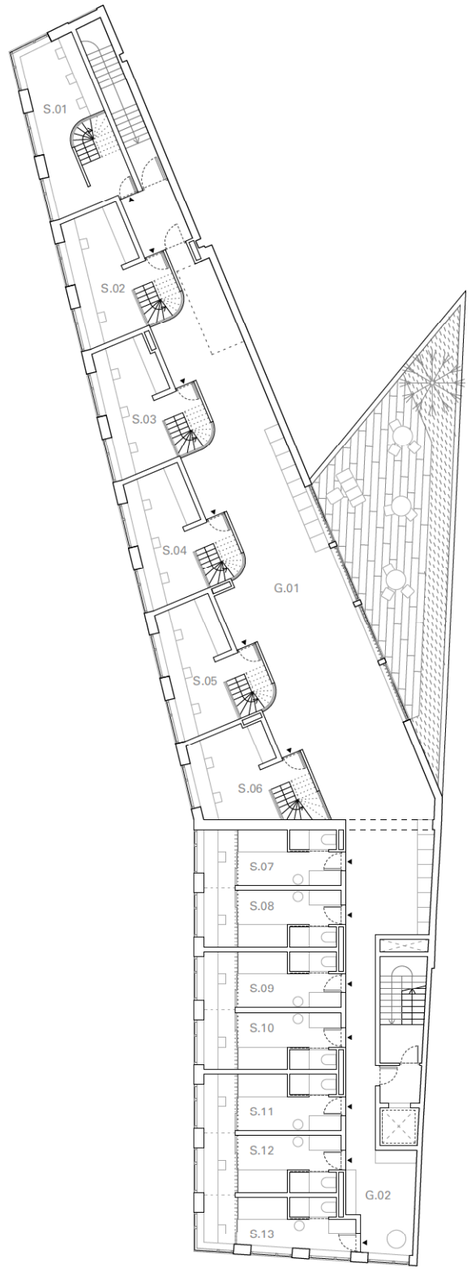
S.01 duplex medehuur (47 m²)
S.02 duplex medehuur (35 m²)
S.03 duplex medehuur (42 m²)
S.04 duplex medehuur (42 m²)
S.05 duplex medehuur (41 m²)
S.06 duplex medehuur (31 m²)
S.07 individuele kamer (13 m²)
S.08 individuele kamer (13 m²)
S.09 individuele kamer (13 m²)
S.10 individuele kamer (13 m²)
S.11 individuele kamer (13 m²)
S.12 individuele kamer (13 m²)
S.13 individuele kamer (12 m²)
G.01 *centrale straat* (117 m²)
G.02 zithoek (11 m²)

woningen

R.01 appartement 1 slpk. (60 m²)
R.02 appartement 1 slpk. (73 m²)
R.03 appartement 1 slpk. (62 m²)
R.04 appartement 4 slpk. (107 m²)
R.05 appartement 4 slpk. duplex (102 m²)
R.06 appartement 4 slpk. (116 m²)
G.03 gemeenschappelijke ruimte stadswoningen (51 m²)

plan verdieping BV+1, schaal: 1/250e





Legende :

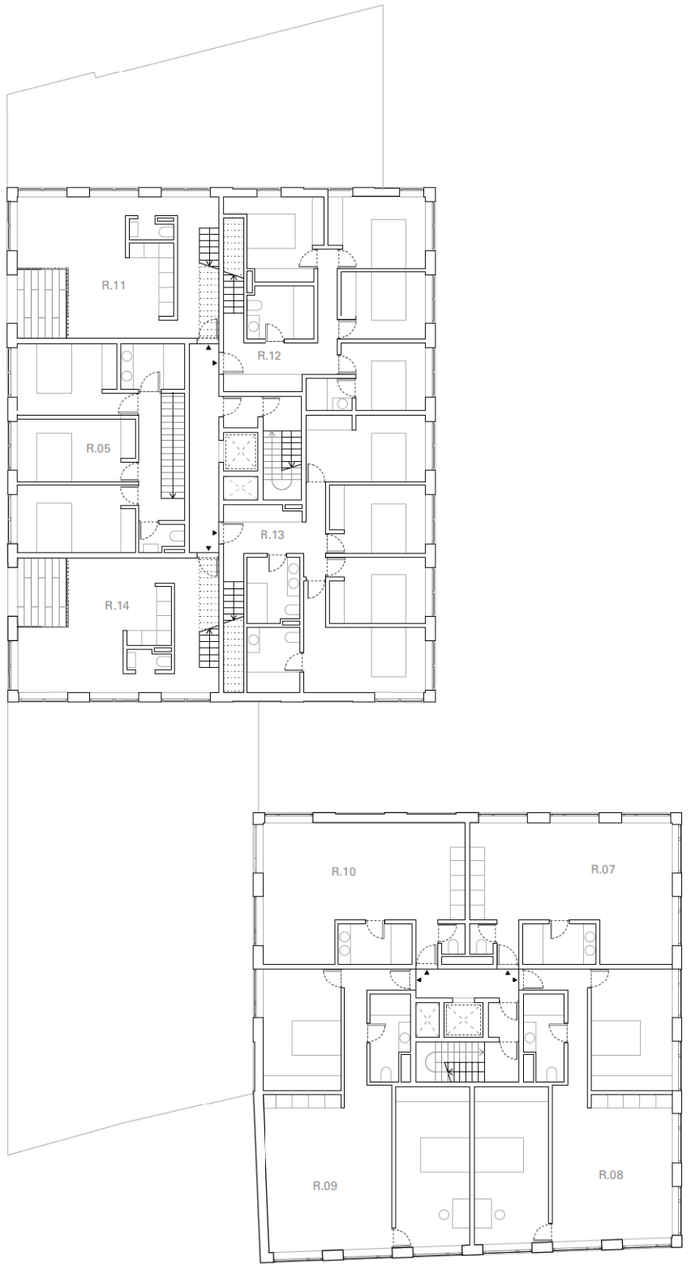
Studentenwoningen

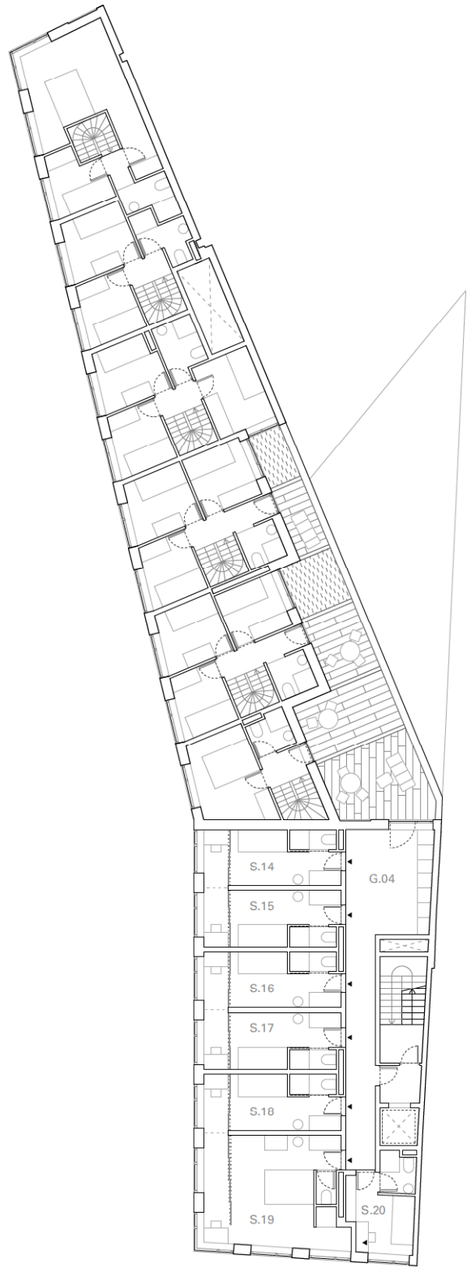
S.14 individuele kamer (13 m²)
S.15 individuele kamer (13 m²)
S.16 individuele kamer (13 m²)
S.17 individuele kamer (13 m²)
S.18 individuele kamer (13 m²)
S.19 dubbele kamer (25 m²)
S.20 individuele kamer (10 m²)
G.04 zithoek (16 m²)

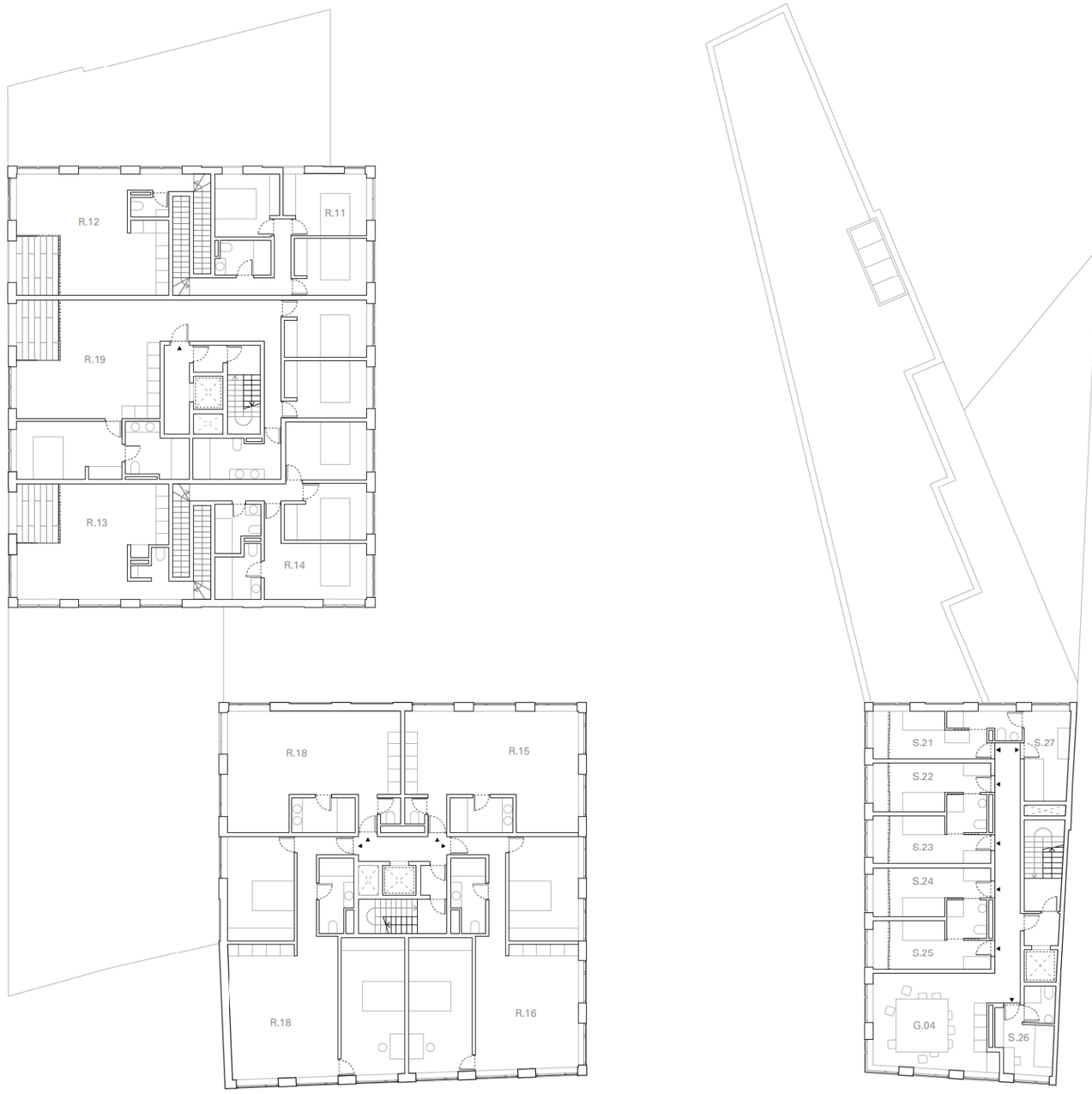
woningen

R.07 studio (46 m²)
R.08 appartement 2 slpk. (78 m²)
R.09 appartement 2 slpk. (79 m²)
R.10 studio (46 m²)
R.11 appartement 3 slpk. duplex (82 m²)
R.12 appartement 4 slpk. duplex (101 m²)
R.13 appartement 4 slpk. duplex (110 m²)
R.14 appartement 3 slpk. duplex (88 m²)

plan verdieping BV+2, schaal: 1/250e







Legende :

Studentenwoningen

S.21 individuele kamer (12 m²)
S.22 individuele kamer (13 m²)
S.23 individuele kamer (13 m²)
S.24 individuele kamer (13 m²)
S.25 individuele kamer (13 m²)
S.26 dubbele kamer (10 m²)
S.27 individuele kamer (11 m²)
G.05 gemeenschappelijke tafel (25 m²)

woningen

R.15 studio (46 m²)
R.16 appartement 2 slpk. (78 m²)
R.17 appartement 2 slpk. (79 m²)
R.18 studio (46 m²)
R.19 appartement 3 slpk. (98 m²)

plan verdieping BV+3, schaal: 1/250e

Legende :

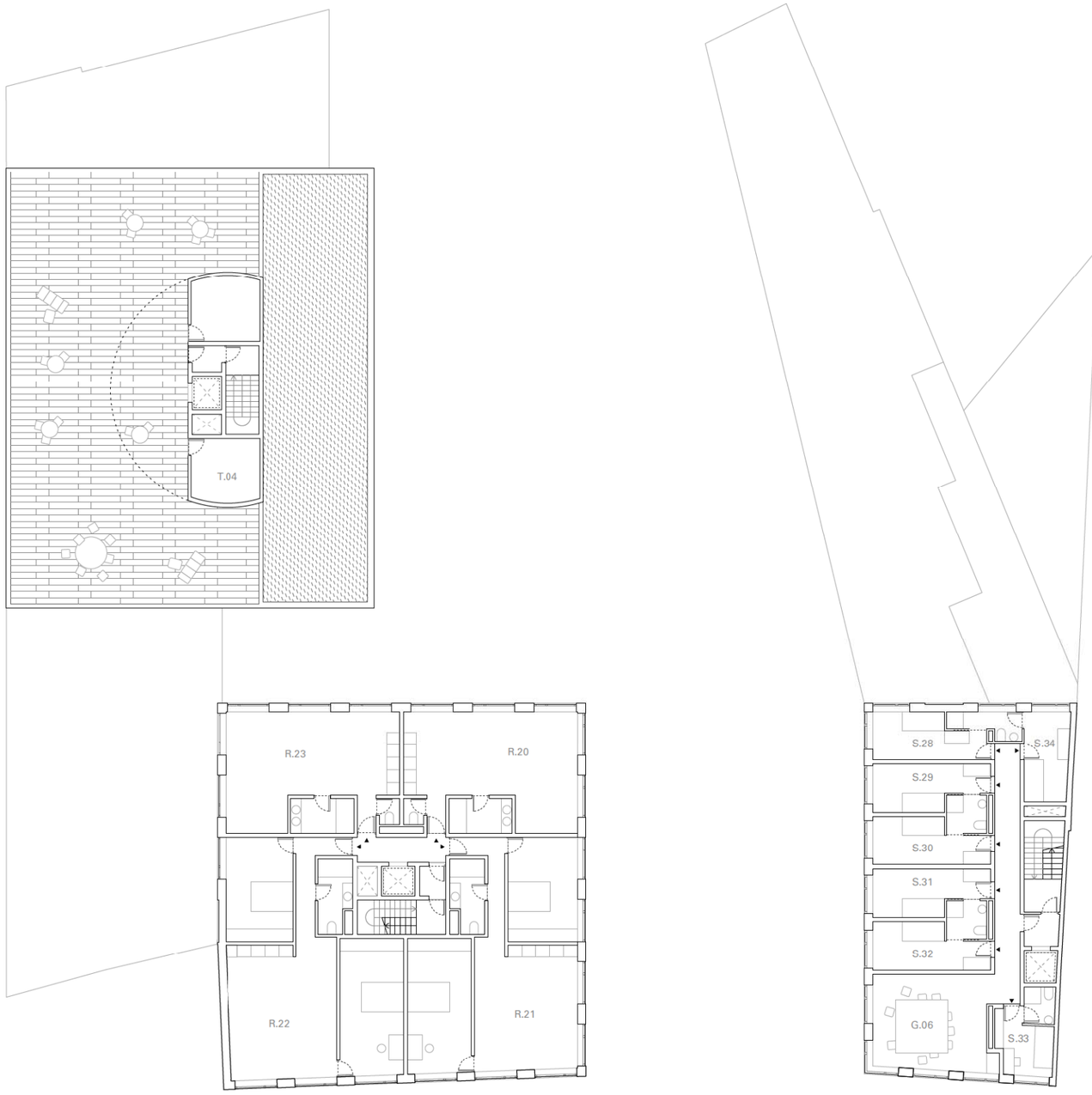
Studentenwoningen

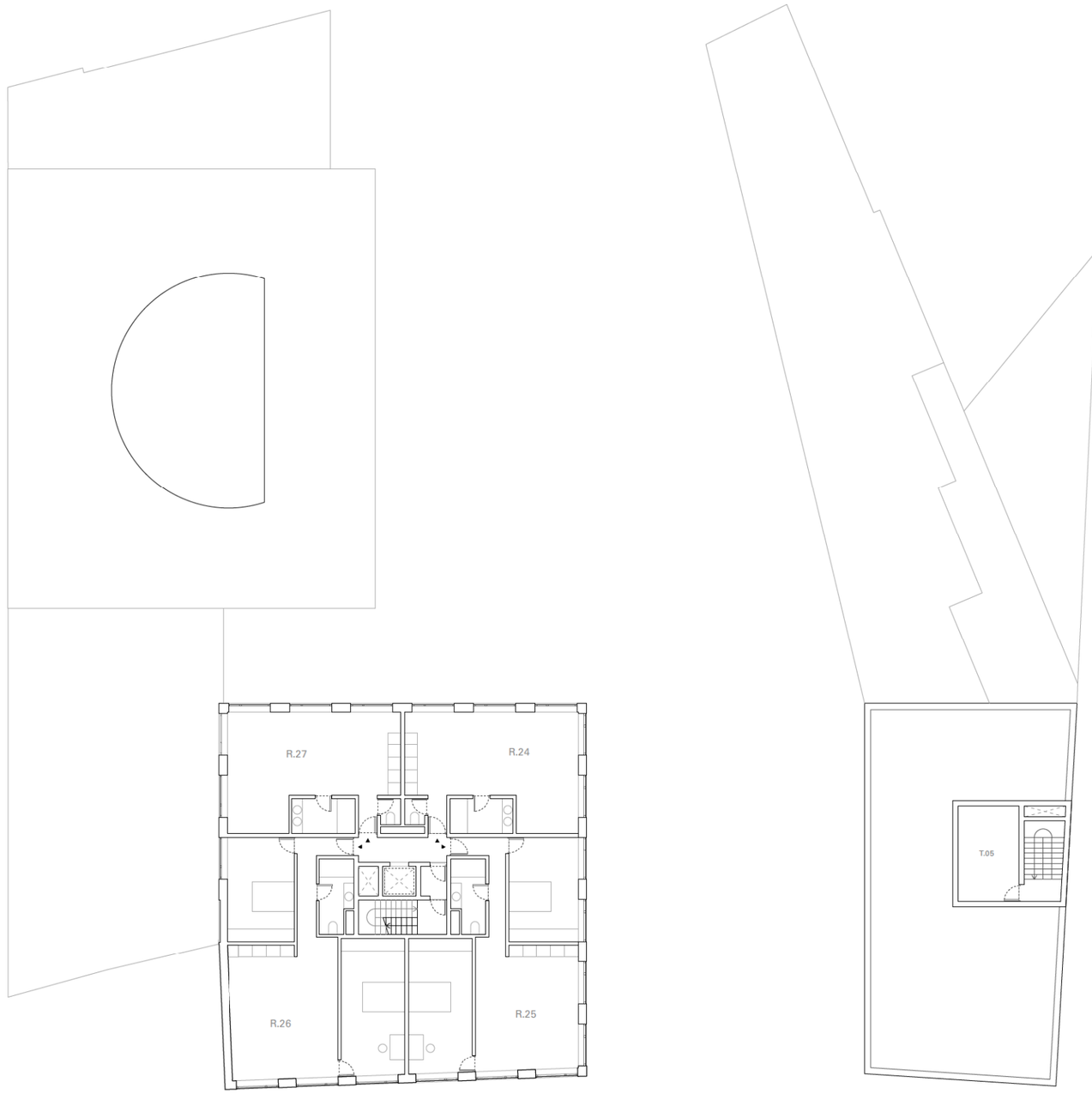
S.28 individuele kamer (12 m²)
S.29 individuele kamer (13 m²)
S.30 individuele kamer (13 m²)
S.31 individuele kamer (13 m²)
S.32 individuele kamer (13 m²)
S.33 dubbele kamer (10 m²)
S.34 individuele kamer (11 m²)
G.06 gemeenschappelijke tafel (25 m²)

woningen

R.20 studio (46 m²)
R.21 appartement 2 slpk. (78 m²)
R.22 appartement 2 slpk. (79 m²)
R.23 studio (46 m²)
T.04 Opbergruimte, verwarming (20 m²)

plan verdieping BV+4, schaal: 1/250e





Legende :

Studentenwoningen

T.05 Verwarming (13 m²)

woningen

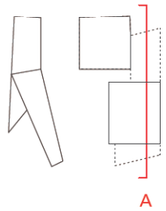
R.24 studio (46 m²)

R.25 appartement 2 slpk. (78 m²)

R.26 appartement 2 slpk. (79 m²)

R.27 studio (46 m²)

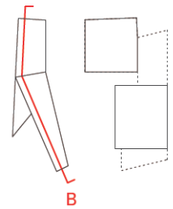
plan verdieping BV+5, schaal: 1/250e



doorsnede A, schaal: 1/250e

zuidelijk gebouw - gevel aan het voorplein, schaal: 1/250e

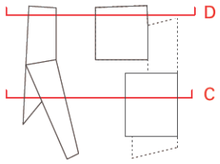
zuidelijk gebouw - gevel aan het voorplein, schaal: 1/500e



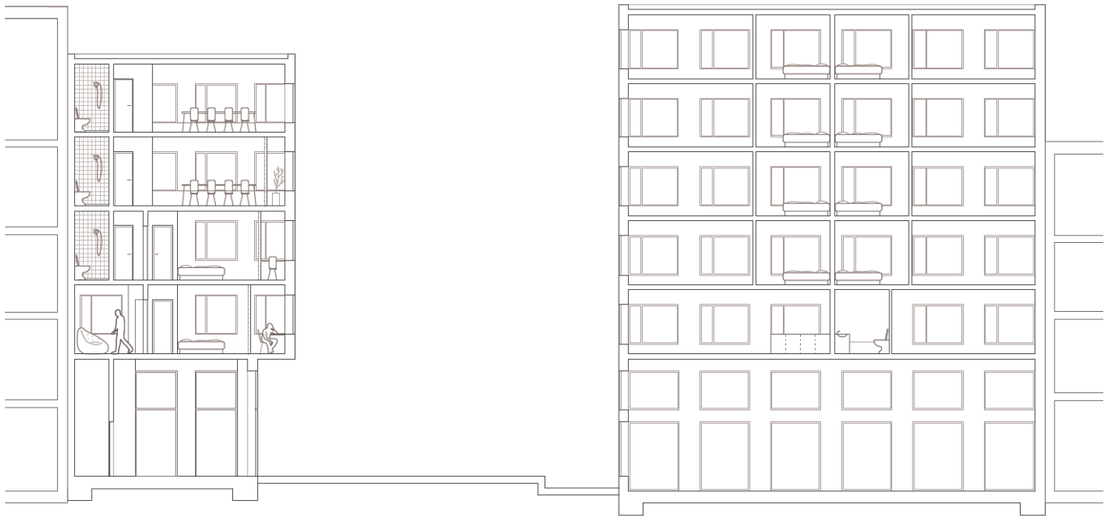
doorsnede B, schaal: 1/250e

noordelijk gebouw - gevel aan het voorplein, schaal: 1/250e

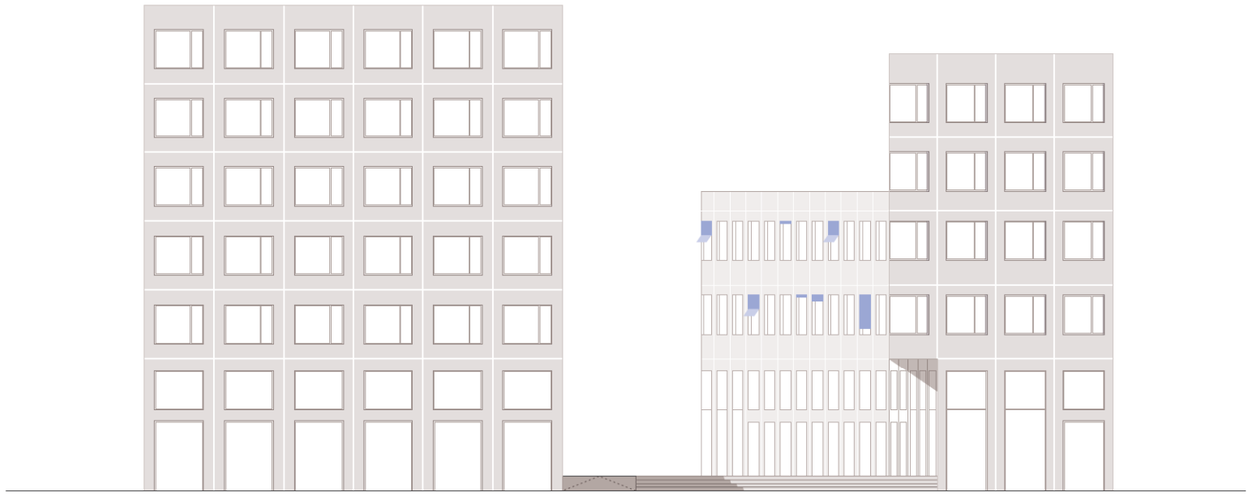
noordelijk gebouw - gevel aan het voorplein, schaal: 1/500e



doorsnede C, schaal: 1/250e



doorsnede D, schaal: 1/250e



gevel van het project aan de *Bergensesteenweg*, schaal: 1/250e

gevel van het project aan de *Bergensesteenweg*, schaal: 1/500e

STABILITEIT

1. Algemeen

Er worden drie volledig onafhankelijke gebouwen opgetrokken. Langs de oostkant komt een gebouw met 3 tot 5 bouwlagen met studentenhuisvesting.

Langs de westzijde komen twee gebouwen met woongelegenheden: een zuidelijk gebouw van 6 bouwlagen en een noordelijk gebouw van 4 bouwlagen en een dakterras. Geen enkel gebouw heeft een ondergrondse verdieping. Alle gebouwen worden zoveel mogelijk in dragend metselwerk opgetrokken. Enkel waar er lokaal grotere drukspanningen ontstaan worden plaatselijke betonnen penanten toegevoegd. De gelijksvloerse verdiepingen worden overal in betonnen wanden en kolommen uitgevoerd.

De gevels worden bekleed met geprefabriceerde betonelementen die worden opgehangen aan de dragende gevels. Op deze manier kan een zeer uniform gevelbeeld gecreëerd worden.

Er wordt overal gekozen voor zeer klassieke technieken die hun nut al vaak bewezen hebben en ervoor zorgen dat het gebouw op een snelle en economische manier kan opgebouwd worden.

2. Studentenhuisvesting

Het zuidelijke deel wordt vooral gekenmerkt door de uitkraging over het plein. Deze wordt gerealiseerd door de combinatie van twee betonnen penanten op de eerste verdieping en de buitenwanden die boven de ramen een aantal betonwanden bevatten. De vloerplaten bestaan uit breedplaatvloeren. Voor de windstabiliteit wordt gerekend op de kern die in beton wordt uitgevoerd. Het noordelijke deel van de studentenwoningen bestaat een vloerplaat uit breedplaten die de ruimte tussen de twee lange gevels overspannen. De bovenste verdieping wordt gekenmerkt door een aantal insprongen om daktuinen te maken. De wand in de hoek tussen beide delen is tevens dragend zodat de doorbuiging van de langste overspanning beperkt wordt.

Op de gelijkvloerse verdiepingen bevinden zich commerciële ruimten, door dezelfde manier overspannen van voor naar achtergevel hier ook toe te passen ontstaat een kolomvrije ruimte.

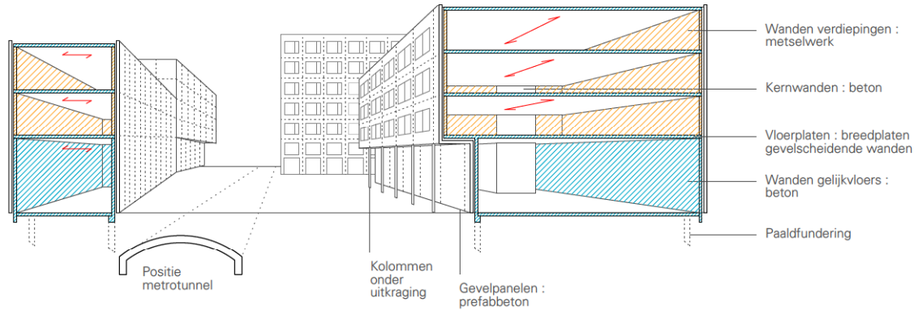
3. Woongebouwen

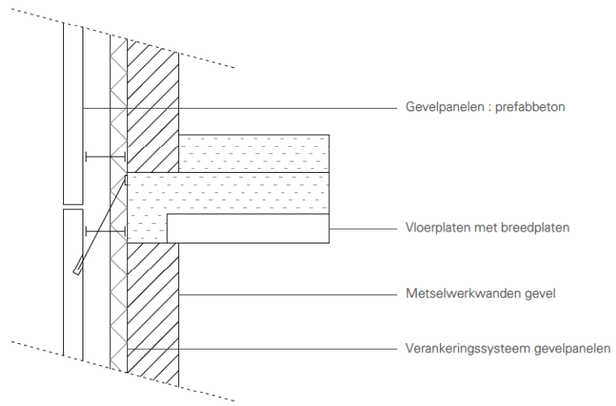
Dezelfde principes worden ook hier toegepast. De vloeren worden gemaakt uit breedplaten, zowel om structurele als akoestische redenen. Deze vloeren dragen naar de betonwanden van de kernen, de gevelwanden en de woningscheidende wanden in metselwerk. Op het gelijkvloers is er lokaal een balk nodig om de gevelwanden op te vangen zodat ook hier de commerciële ruimten kolomvrij blijven.

4. Funderingen

De grondopbouw wordt gekenmerkt door uiterst ondraagkrachtige turfhoudende kleilagen tot op een diepte van ca 10m. ondanks dat het slechts een bebouwing van enkele lagen betreft; zullen toch alle gebouwen op een paalfundering gebouwd moeten worden. De funderingspalen worden met elkaar verbonden door een funderingsplaat.

Onder het terrein loopt een metrolijn. De nieuwe bebouwing wordt volledig naast en onafhankelijk van de metrolijn geplaatst. Doordat de nieuwe bebouwing op palen komt te staan, zijn er ook geen krachten van het nieuwe gebouw die invloed zullen hebben op de bestaande constructie van de metrolijn.





SPECIALE TECHNIEKEN

Algemene benadering

De technische opties worden geval per geval geanalyseerd, rekening houdend met de energieprestaties en de investerings-, gebruiks- en onderhoudskosten. Tegelijk wordt het comfort van de gebruikers centraal geplaatst. De technische keuzes zijn ook genomen met oog voor het gebruiksgemak. Een performant systeem is vooral een systeem dat perfect begrepen en beheerst wordt, zowel door de bedenkers als door de gebruikers.

Het concept van de hoge energieprestaties van het gebouw, dat doorheen het hele project verdedigd wordt, is direct verbonden met de bestemming van het gebouw. Naast de milieuaspecten zullen de genomen maatregelen ook de kosten voor de gebruikers aanzienlijk verminderen en een doordachte en beheerste investering garanderen voor de opdrachtgever.

Het ontwikkelde project heeft een grote compactheid, een belangrijke inertie en een gebouwschil met een verzorgd lekdebiet en een zeer goede luchtdichtheid. Het resultaat is een gebouw met een spaarzame behoefte aan verwarming, maar ook een groot comfort in de zomer, dankzij de defasering van de overtollige warmte. De vele openende delen verzekeren een efficiënte intensieve ventilatie tijdens de zomer.

ONS VOORSTEL

1. Ontwerp van de gebouwschil

- Performante combinaties en voorrang aan ecologische en veilige materialen (certificering, …)
- Verzorgde luchtdichtheid
- Buitenisolatie voor een perfecte beheersing van de bouwknopen.
- Oriëntatie en afmetingen van de vensterpartijen om te genieten van het gratis zonlicht tijdens de winter en om het natuurlijk licht zo veel mogelijk te benutten, met een beperking van het risico op oververhitting tijdens de zomer.
- Zware structuur en hoge inertie (stabiliteit van de temperatuur en aftopping van oververhitting)

2. Nutsvoorzieningen

2.1. Ventilatie

- Gecentraliseerde controleerde mechanische ventilatie met dubbele stroom en warmterecuperatie (> 75 % volgens EN308) en modulerende bypass van 100% in de zomer.
- Luchtbehandelingscentrales op het dak: geen plaatsverlies in het gebouw, geen akoestische overlast, niet zichtbaar vanuit de openbare ruimte, gemakkelijk toegankelijk voor onderhoud

2.2. Productie van warm water (verwarming en sanitair water)

- Gecentraliseerde productie per gebouw – behalve het woonblok met 8 appartementen - rekening houdend met de volgende positieve punten:
- Vermogen van elke verwarmingsketel aangepast aan het reëel noodzakelijke vermogen per project (individuele verwarmingsketels hebben te veel vermogen voor de huidige woningen waarvan de behoefte uiterst beperkt is)
- Gemakkelijk te beheren onderhoud – toegankelijkheid van gemeenschappelijke delen
- 1 enkele gasteller per gebouw >> besparing op de installatie, vermindering van risico (geen gas in studentenzones), plaatswinst, besparing van kosten op de huur van de tellers …
- Productie via gascondensatieketels (2 per geheel om de verzekerde werking te garanderen), eventueel gekoppeld aan warmtekrachtkoppeling (op basis van rendabiliteitsberekening). Deze productiewijze is gekozen vanwege de hogere prestaties en lagere investeringskosten, maar ook de hoge zekerheid van de werking en de lage onderhoudskosten.
- Tijdens de onderzoeksfase is een haalbaarheidsstudie gepland om de volgende productietechnieken te vergelijken:
- Gascondensatieketel
- Lucht-water warmtepomp
- Warmtekrachtkoppeling
- Biomassa
- Fotovoltaïsche zonnepanelen (eventueel gekoppeld aan warmtepompen)
- Thermische zonnepanelen
- Distributie via een systeem van satellietstations per appartement (type combilus) want:
- Circulatiesysteem met 2 leidingen (in plaats van 4) voor de verwarming en het sanitaire warme water
- Lokale productie van sanitair warm water via een platenwarmtewisselaar in elk satellietstation
- Systeem staat toe om het hele jaar door te condenseren (grote stratificatie in buffervat)
- Gemakkelijk aan te vullen met hernieuwbare energie (warmtekrachtkoppeling, thermische zonnepanelen)
- Complete energieverrekening: integrerende meter op de verwarming en het sanitaire warme water en een doorstroommeter voor koud water in elk station (met weergave op afstand) >> verdeling van kosten of controle van verbruik waardoor de beheerder van het gebouw abnormale situaties detecteert
- Systeem conform besluit EPB verwarming.
- Regeling op basis van omgevingsthermostaat met programmerklok, functioneel en eenvoudig model. 1 programmeerbare thermostaat per woning / kot.
- Verwarming van lokalen met grote luchtopbrengst (polyvalente zalen) via de lucht.
- Verwarming van woningen en dienstlokalen via radiatoren (economische keuze met snelle reactie op variatie in interne temperatuur)
- Individuele op gas condensatieketels voor onmiddellijke warmwaterproductie voor het 8-appartementencomplex, omdat gecentraliseerde warmwaterproductie, financieel erg nadelig is in gebouwen met weinig wooneenheden.

2.3. Beheer van oververhitting

Naast keuzes in de architectuur (zoals oriëntatie, inertie, zonneschermen, vegetatie) en het ontwerp (interne opwarming beperken (verlichting die weinig warmte afgeeft, aanwezigheidssensoren, meer verlichting in gemeenschappelijke delen, enz.)) helpen 2 methoden ons om dit risico te beheersen:

- night-cooling (ventilatie tijdens de nacht om koelte op te slaan in de (zware) structuren >> verhoging van het extractiedebiet om de luchttoevoer in de ruimtes te laten stijgen)
- free-cooling (indien buitentemp < binnentemp en er is oververhitting >> verhoging van het extractiedebiet voor een hogere toevoer van frisse lucht in het gebouw)

3. Elektriciteit

- Bediening van de verlichting in de circulatieruimtes door bewegingsmelders met tussentijdse herinschakeling (geen uitschakeling op een slecht moment) of drukknop met tijdsfunctie;
- Verlichtingsarmaturen uitsluitend met lampen met laag verbruik (TL5, PL en led) in gemeenschappelijke delen;
- Algemene branddetectie via brandmelders met dubbele technologie (optisch + thermisch) waardoor ongewenste inschakeling sterk verminderd wordt (uitsluitend indien opgelegd door de branddiensten of gewenst door de opdrachtgever in de gemeenschappelijke delen), brandmelders op batterijen in de woningen;
- Het leggen van fotovoltaïsche zonnepanelen op het dak zal worden overwogen indien de terugverdientijd interessant is.

4. Waterbeheer

- Hangwc's (gemakkelijk onderhoud);
- Zuinig doortrekken met twee spoelkeuzeknoppen;
- Opvang en gebruik van regenwater (wc, buitenruimtes – individuele doorstroommeters) via 1 vat met daarin ook een volume voor de bufferopvang van grote regenwatertoevoer om de publieke riolering minder te belasten, in navolging van de aanbeveling van de regie.
- Waterbehandeling strikt beperkt tot toepassingen die dit vereisen (ontharden / demineraliseren).

5. Handelszaken

De handelszaken worden casco geleverd.Voor de verwarming wordt een satellietstation voorzien zodat er geen warmteproductie nodig is (met eventuele problemen voor de plaatsing van de gasteller, schouwen enz.) behalve het woonblok met 8 appartementen.

De ventilatiedebieten zijn uiterst variabel, afhankelijk van de bestemming van de ruimtes. Daarom is het beter als de gebruiker een ventilatie installeert comfort de EPB-voorschriften. Deze zullen duidelijk gedefinieerd worden in het huur- of verkoopcontract.

6. Budget

Programmatische keuzes gekoppeld aan de bindende eisen van PEB leiden tot wooneenheden waarvan de prijs / m² aan de hoge kant ligt t.o.v. meer traditionele woningbouwprojecten. De keuzes zijn vooral gericht op studentenwoningen en op studio's; hoewel deze wooneenheden weinig m² hebben, blijft het aantal technische apparatuur relatief stabiel (toilet, douche, brandkleppen, lift, etc.). Het feit dat elk studio een kitchenette en een badkamer heeft, maakt ze individuele wooneenheden voor de PEB; elke eenheid moet daarom ontkoppelingsinrichtingen en meters op verwarming / warm water hebben naast hoge prestaties op het gebied van zowel de thermische omhulling als de technische installaties. Nogmaals, dit verhoogt de bouwkost.

Ter vergelijking gewezen we op projecten die we hebben opgevolgd:

- Woonblok met 13 wooneenheden (~100 m²), individuele ketels en ventilatie systeem C+ : 11.900 € excl. BTW per wooneenheid voor HVAC.
- Woonblok met 7 wooneenheden (~100 m²), gecentraliseerde verwarming, gecentraliseerde ventilatiesysteem : 17.950 € excl. BTW per wooneenheid voor HVAC.
- Deze prijzen komen overeen met de prijzen die we voor dit project hebben geraamd (tussen 11.350 € excl. BTW en 14.900 € excl. BTW, afhankelijk van de wooneenheden studio's en appartementen).

ENERGIEPRESTATIE EN BINNENKLIMAAT · EPB

Constructiekeuzes

De constructiekeuzes van de diverse elementen van de gebouwen zijn gemaakt om te beantwoorden aan een aantal verwachtingen:

- Aangepaste levensduur van materialen en systemen,
- Kwaliteit van het gebruik en de werking,
- Kwaliteit van de architectuur, zowel voor de externe perceptie als voor de interne ruimtes
- Bekende technische, milieugerelateerde en sanitaire kenmerken (certicatie, technisch advies, milieuproductverklaring in de zin van de Franse norm NF P 01-010)
- Anticiperen op exploitatie en onderhoud om toekomstige kosten te beperken.

Duurzame constructie

De keuze van de gebruikte producten, systemen en procédés zal duidelijk wijzen op het streven om milieuoverwegingen te integreren in de constructie.

De EPB-normen in Brussel voor individuele wooneenheden zijn zeer streng (bijna passiefnorm). Dit leidt tot de volgende keuzes:

- Passieve raamlijsten met driedubbele beglazing
- Zeer hoge isolatiedikte (U = max 0.12 W/m².K voor opake scheidingsconstructies)
- Blower door maximaal 1 vol/h
- Fotovoltaïsche zonnepanelen om de primaire EPB energienormen te respecteren.

Voor de collectieve woningen (koten, met uitzondering van koten met een eigen wasplaats en kitchenette; vergelijkbaar met individuele wooneenheden) zijn de eisen minder streng en kunnen de volgende streefwaarden worden gekozen:

- Performante raamlijsten met dubbele beglazing (streven naar een Uw van ~1,25 w/m².K)
- Hoge isolatiedikte (U = ~ 0.20 W/m².K voor opake scheidingsconstructies)
- Blower door maximaal 1 vol/h

Umax-waarden :

Ons advies en ervaring komt uit in een gemiddelde U-waarde voor niet beglaasde delen van 0,14W/m²K. Zoals hieronder vermeld, vermijden we liever PUR en PIR en krijgt minerale wol de voorkeur. In enkele projecten komt nu ook IsoBouw PolyTop-HR als milieubewuste(re) EPS ter sprake. De voorgestelde U-waarden (en isolatiediktes) zijn veel strenger dan de EPB-eis, omdat we eerst willen vertrekken van een goede gebouwschil om te voldoen aan de strenge eis van een maximale netto energiebehoefte voor verwarming.

Duurzaamheid en onderhoudsgemak

Bij onze keuze van producten, systemen en procédés zoeken we steeds naar de afstemming tussen het element en zijn belangrijkste functies in het gebouw. Dit gebeurt in alle transparantie waarbij het bestaan van formele technische adviezen de voorkeur heeft. Er wordt systematisch gestreefd naar onderhoudsgemak dat samengaat met de vereiste toegankelijkheid.

Beperking van milieueffecten en sanitaire effecten

De milieulast van een product omvat de diverse milieueffecten tijdens de gehele levenscyclus (vervaardiging, vervoer, gebruik, levenseinde). Die effecten zijn onder meer de grijze energie die nodig is bij de vervaardiging, de bijdrage aan de klimaatopwarming en andere wereldwijde milieufenomenen.
Deze bezorgdheid kan leiden tot het gebruik van 'ecoproducten' die een belangrijk aandeel hebben in termen van gerecycleerde en recycleerbare grondstoffen.

CONCEPTNOTA BRANDVEILIGHEID

Brandregelgeving van toepassing

Volgende regelgeving inzake brandveiligheid is van toepassing :

- **KB van 7 juli 1994** (en zijn wijzigingsbesluiten) tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen (hierna "Basisnormen" genoemd) :
  - Bijlage 1
  - Bijlage 5/1
  - Bijlage 2/1 => laag gebouw
  - Bijlage 3/1 => middelhoog gebouw
- **AREI**

Inleiding

Brandpreventieproblemen werden in een vroeg stadium aangepakt, waardoor het team een aantal strategische keuzes heeft gemaakt die we hieronder zullen toelichten. Zoals in alle wedstrijdfase blijven er een aantal aandachtspunten die in het begin van VO fase aangepakt moeten worden. Deze punten bestaan omwille van twee redenen :

- keuzes die samen met de Bouwheer moeten genomen worden;
- interpretatie van het KB die met de brandweer van Brussel moet nagekeken worden.

In ieder geval kunnen we al bevestigen dat deze punten zeker oplosbaar zijn in overeenstemming met de brandpreventievoorschriften.

Opvatting

- appartementsgebouwen zijn twee middelhoge gebouwen ;
- studentengebouw is in twee opgesplitst, een langwerpig laagbouw met twee duplex compartimenten en een middelhoog gebouw waarin elk niveau een compartiment is ;
- elk appartement en elke kamer moet een toegankelijke gevel voor de brandweer hebben ;
- het voorplein is een belangrijke factor voor de bereikbaarheid van de brandweer tot de gebouwen.

Aandachtspunten

Bij de appartementsgebouwen blijft er één appartement (R5) die nog geen toegankelijke gevel voor de brandweer heeft. Dit komt omdat het huidige ontwerp elk appartement een zuidgericht terras geeft zoals door de bouwheer gevraagd. Dit komt echter in conflict met de brandvoorschriften en zal in overleg met de bouwheer bekeken worden.

In het studentengebouw blijven er een paar kamers die nog geen toegankelijke gevel voor de brandweer hebben. Dit zal in het begin van VO fase moeten aangepakt worden.

Conclusie

Bij het begin van VO fase zal een eerste toetsing van het project met de Bouwheer en met de Brandweer van Brussel nodig zijn om tot de beste oplossing te komen voor de hierboven vermelde aandachtspunten.

Algemeen kunnen we vaststellen dat er geen kostelijke ingrepen nodig zijn om de gebouwen brandveilig te maken.

RUIMTELIJKE ORDENING

Algemene aanpak

Aangezien er een procedure loopt voor de opheffing van het BBP-PPA Bergen-Birminghan, zijn de twee gebouwen A en B onderworpen aan alle vereisten uit de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van 21 november 2006.

We willen graag de volgende specifieke punten naar voren brengen:

· Alle bepalingen van Titel II van de GSV: *Bewoonbaarheidsnormen voor woningen*, worden gerespecteerd: de hoogte onder het plafond van de bewoonbare lokalen is minstens 2,50 m en 2,20 m in de niet-bewoonbare lokalen en overlopen (gang, badkamer); enz.

· Alle bepalingen van Titel IV van de GSV: *Toegankelijkheid van gebouwen voor mensen met beperkte mobiliteit*, worden gerespecteerd: alle toegangsruimtes, liften, gangen en inkomhallen op de benedenverdieping en de hogere verdiepingen zijn perfect toegankelijk. Ook garanderen de structurele principes van de gebouwen een maximale flexibiliteit en de mogelijkheid om aanpasbare woningen te creëren.

· Artikel 6 van Titel VIII GSV: *Parkeernormen buiten de openbare weg*, voorziet in de bouw van parkeerplaatsen bij nieuwe woningen (1 plaats per appartement). Gezien de complexiteit van de site heeft Abattoir ermee ingestemd om deze parkeerplaatsen elders op de site te compenseren.

Wat het aantal verdiepingen en de hoogtes van de verdiepingen betreft, zijn de twee gebouwen in overeenstemming met de specifieke vereisten voor elk gebouw.

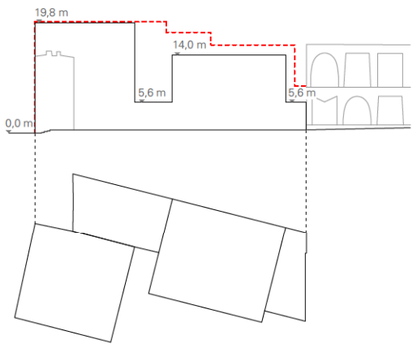
Gebouw A

De bouwaanvraag voor gebouw A is ingediend en goedgekeurd op 28/03/2013. Alle kenmerken die in de bouwvergunning staan, worden beschouwd als indicatief, ook als ze afwijken van de vereisten van de GSV, met name op het gebied van de hoogtes. Ons volumetrisch voorstel is verschillend, maar overschrijdt niet de bouwprofielen in de vergunning en is conform de kenmerken van de bouwvergunning.

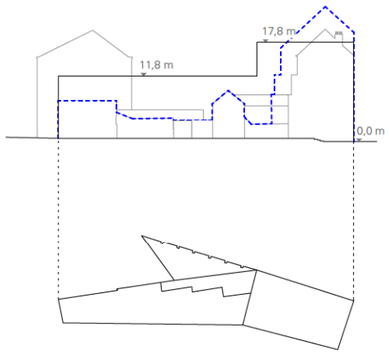
Gebouw B

Gebouw B moet in overeenstemming zijn met de voorschriften die de GSV oplegt in Titel I: *Kenmerken van de bouwwerken en hun naaste omgeving*. Volgens de onderstaande doorsnede overschrijdt het nieuwe gebouw niet de maximale toegestane hoogte in de Bergensesteenweg.

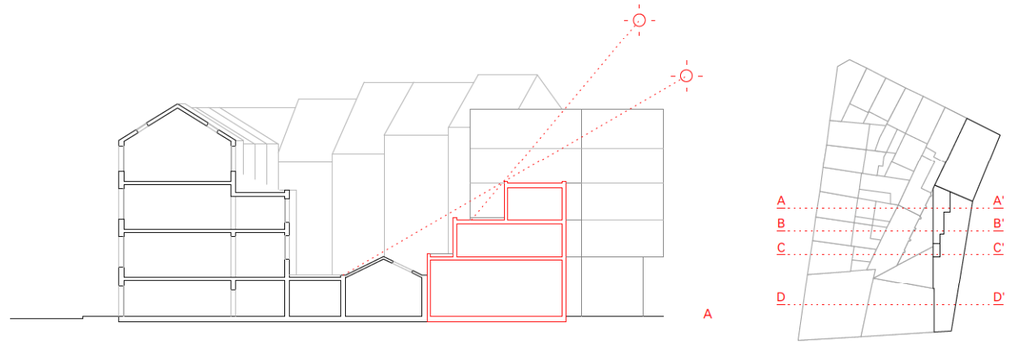
Het einde van het perceel heeft te maken met een aantal grote beperkingen (ondergrondse metro, smalte) en daar overschrijdt het gebouw de limieten van de GSV, maar binnen redelijke grenzen. Zoals we laten zien in de reeks onderstaande doorsnedes, is de verhouding met het aanpalende stratenblok in het noorden zorgvuldig uitgewerkt: delen van de top van het gebouw zijn weggehaald om deze woningen optimale woonomstandigheden te verzekeren, zowel de lichtinval als de belangrijkste uitzichten.

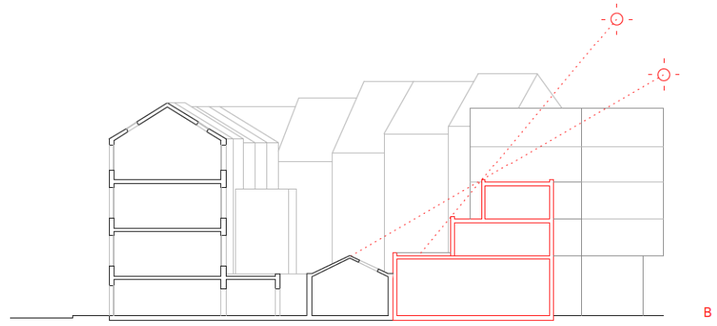


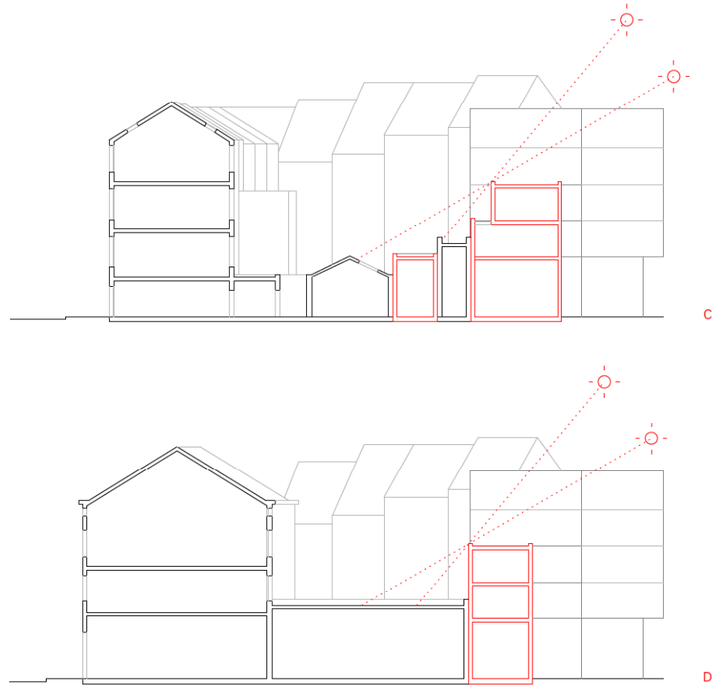
Gebouw A (limiet bouwvergunning)



Gebouw B (limiet Titel I GSV)







Dwarsdoorsnedes van gebouw B t.o.v. het aanpalende stratenblok

LIST Architecture-Urbanisme

5, rue Bréguet 75011 Paris, France
office@list-oia.com
T. + 33 9 50 69 07 61
www.list-oia.com