

Palazzo 6

een symbiose van ruimtelijkheid en typologische elementen



“Het Nederlandse Palazzo”

Ronja Dmoch 0993460

Rotterdamse Academie van Bouwkunst

20/21 tweede semester, Architectuur

Hans van der Heijden, Theo van de Beek, Like Bijlsma, Remy Jansen

Inhoudsopgave

Analyse

07-11
de twee Palazzi

13-15
distributieve elementen

17-23
gevelcompositie

25-27
ruimtesequenties

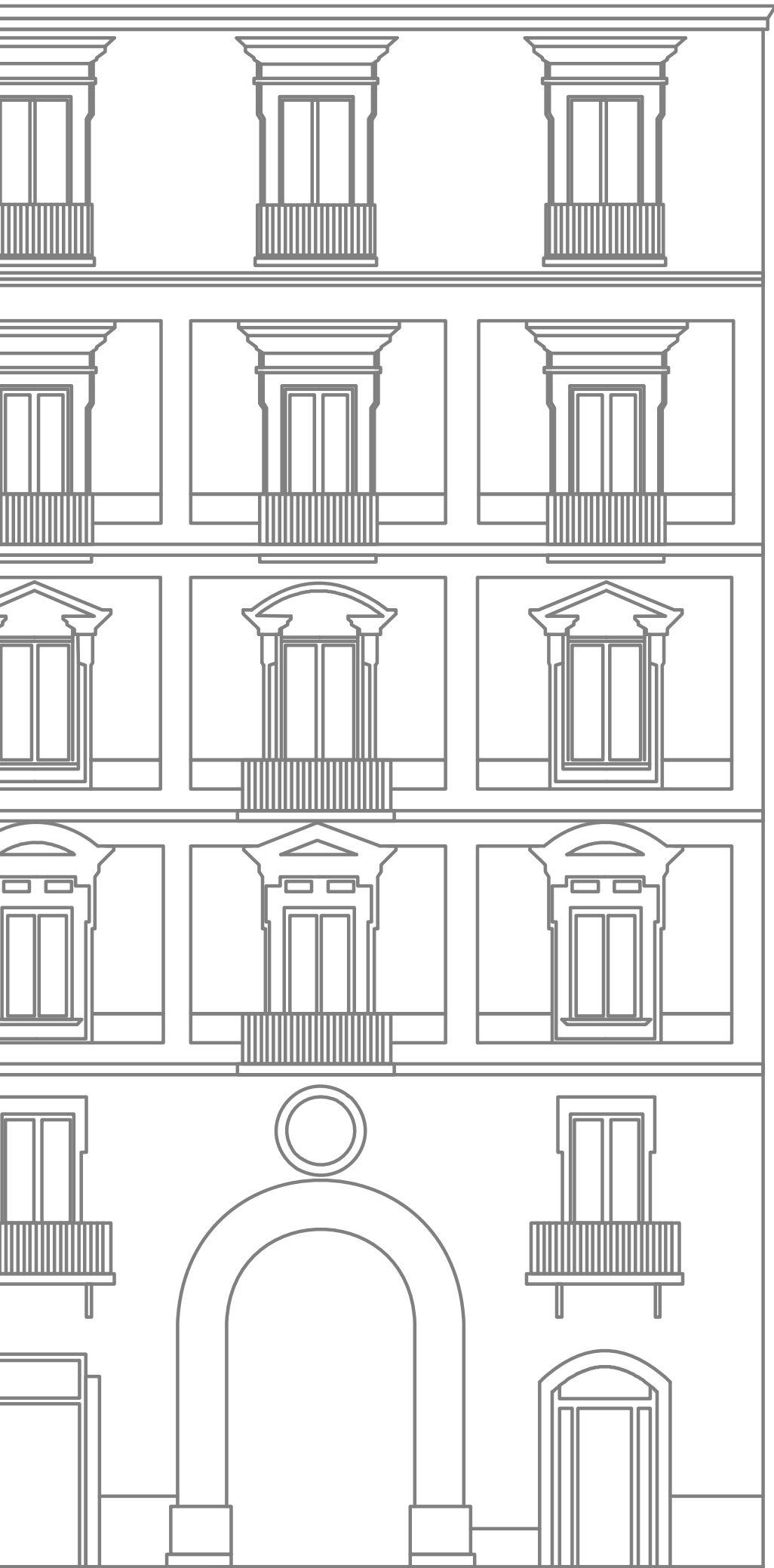
Ontwerp

33-35
vingeroefening

37-39
concept

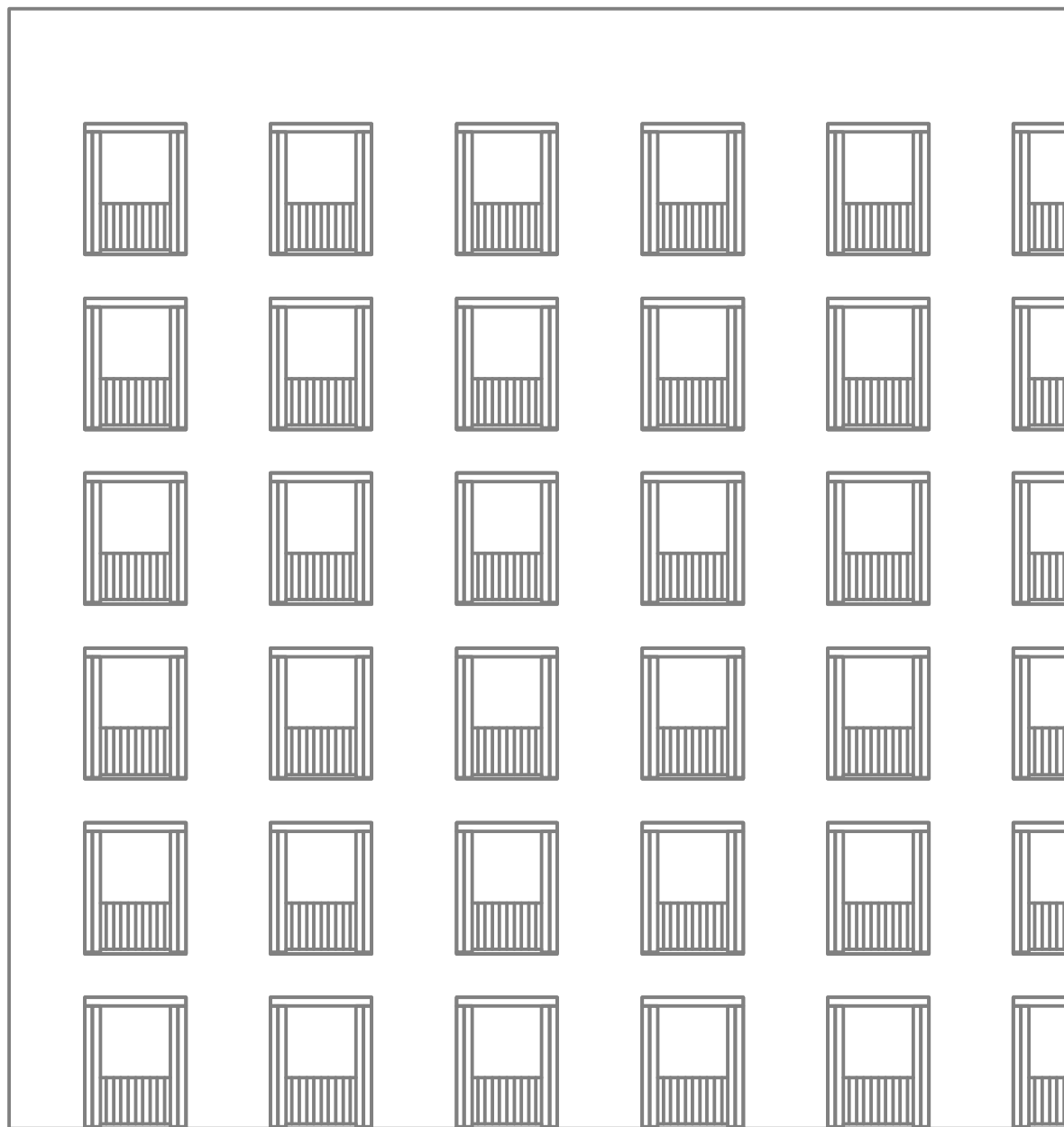
41-45
constructie

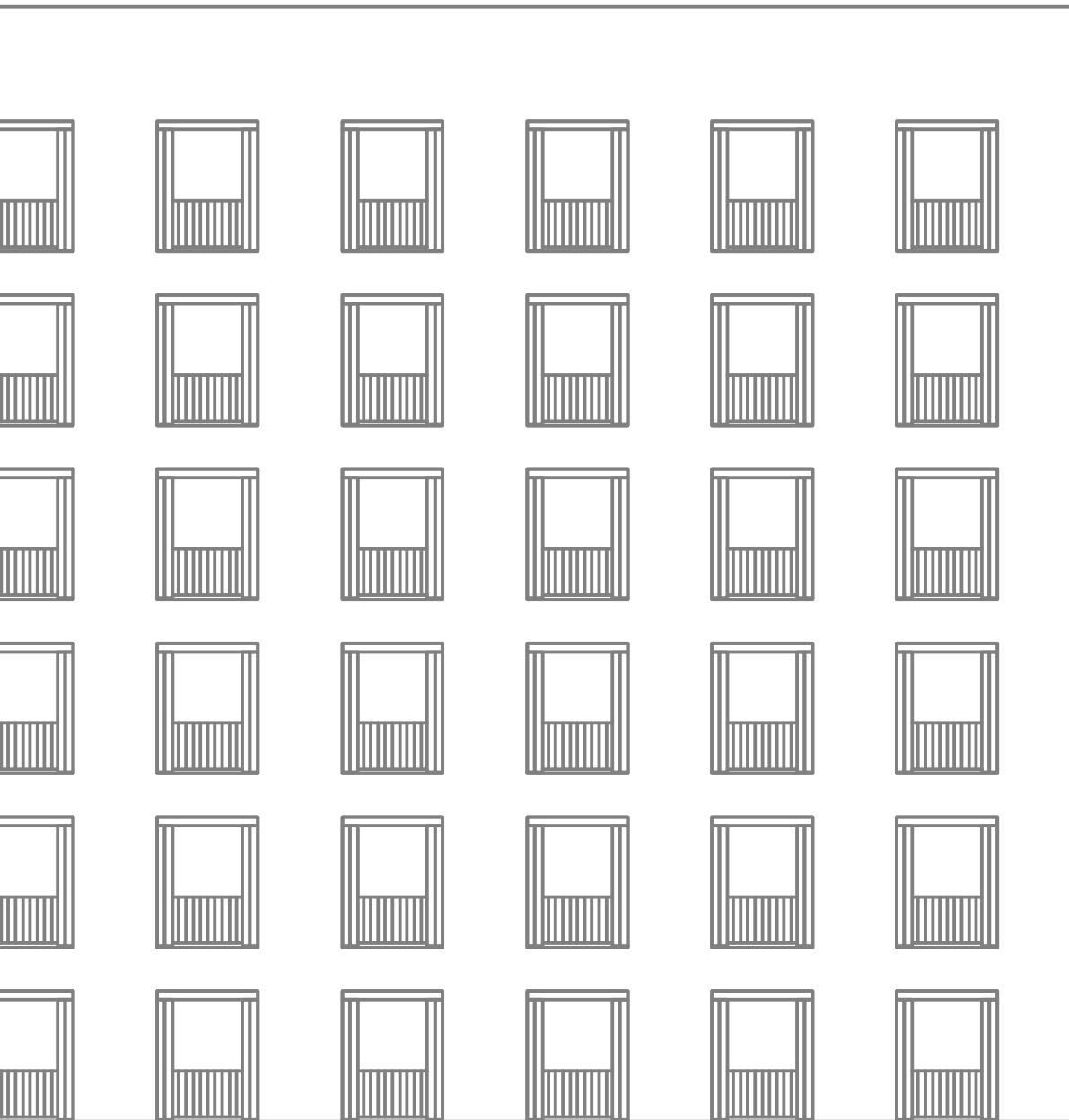
47-69
uitwerking



Het Napolitaanse & Nederlandse Palazzo

analyse en vergelijking van een typologie

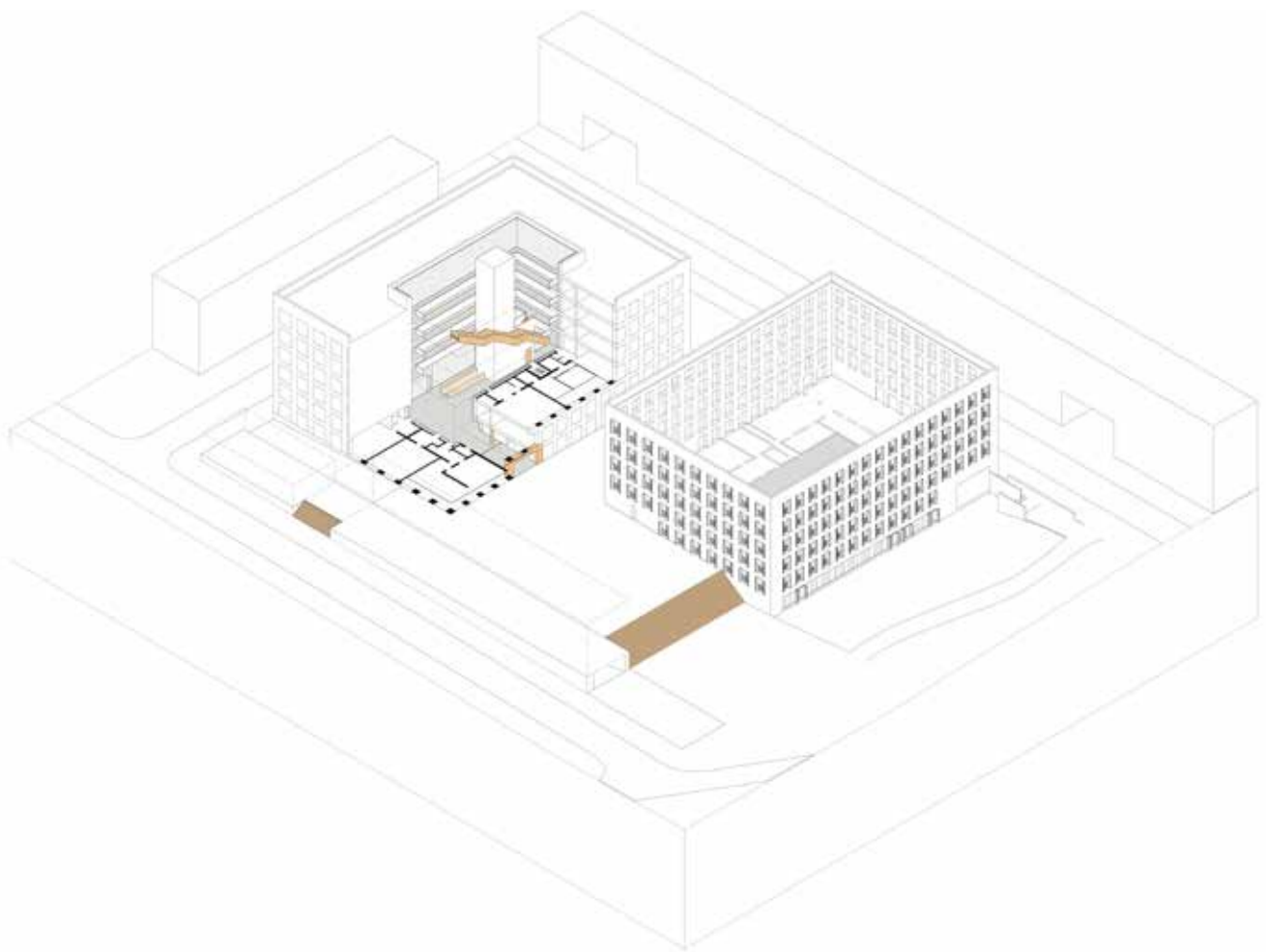




De twee Palazzi

kennismaken

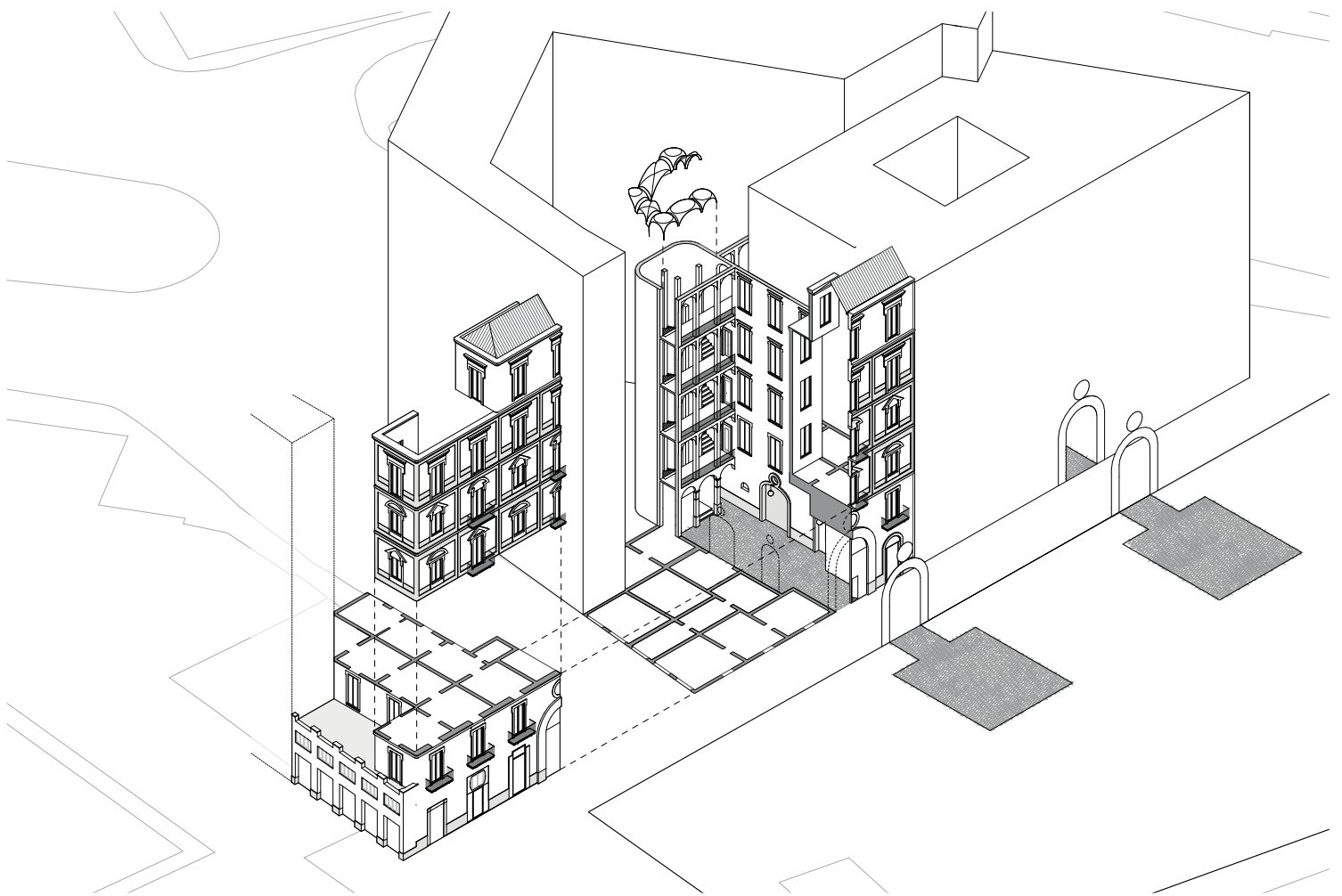




Piazza Ceramique, Maastricht

De drie strak geometrische volumes die de Piazza Ceramique vormen, zijn door de architect Jo Janssen ontworpen en het pand is in 2007 opgeleverd. Twee van de drie bouwblokken kunnen worden beschouwd als palazzo typologie. Appartementen en werknits worden door een centrale hal met glazen dak over galerijgangen ontsloten. Stedenbouwkundig wordt, door het inzetten van een halfverdiepte parkeergarage, verschil in de terreinhoogte weggenomen en de vrijstaande lijkende bouwblokken ondergronds met elkaar verbonden. De stedelijke ruimte wordt door deze manier geopend en vorm gegeven. Het hele project is rationeel opgezet zowel in concept, constructie en materiaal.



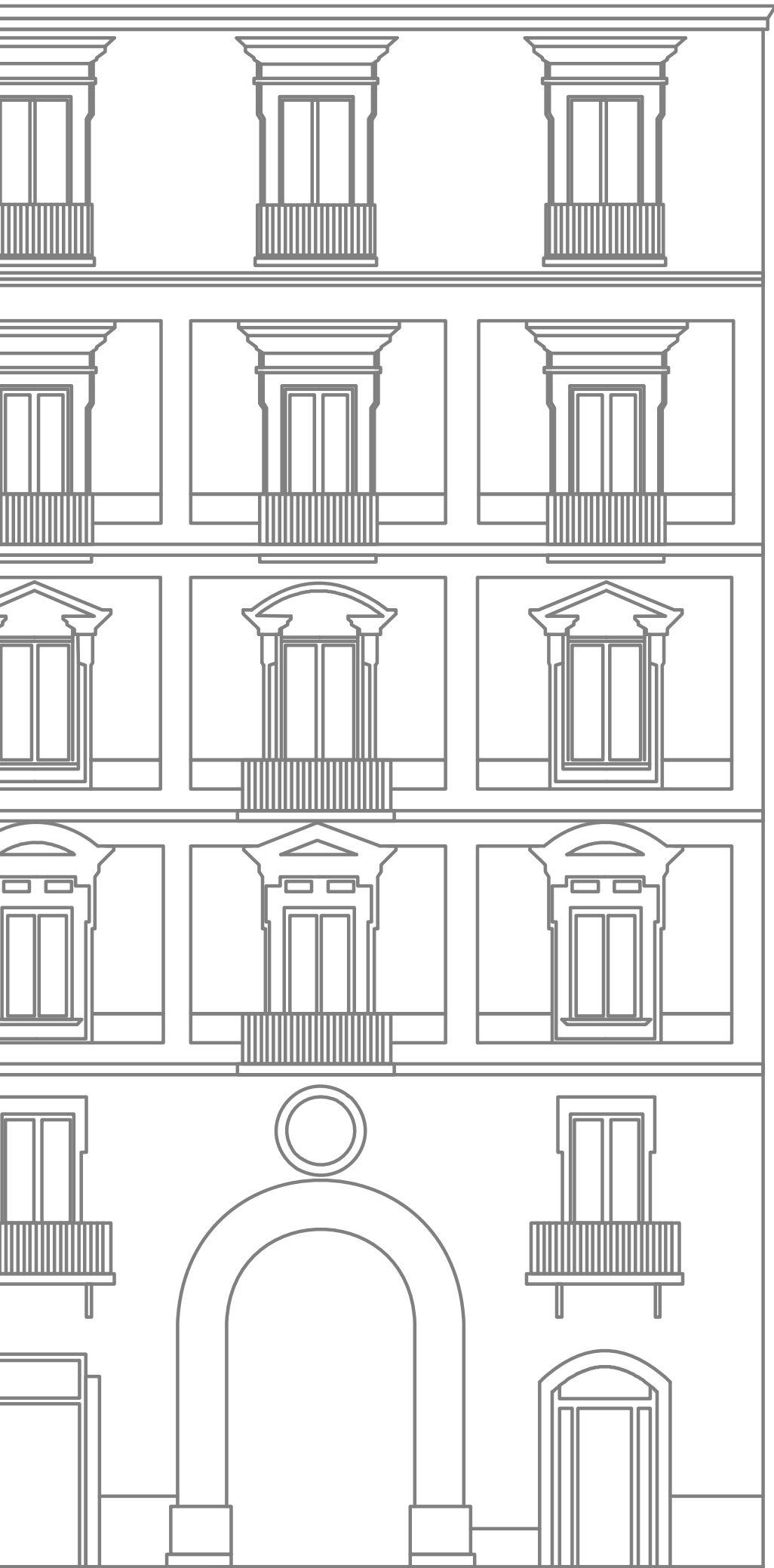


Typological diagram (Kirsten Dielen)

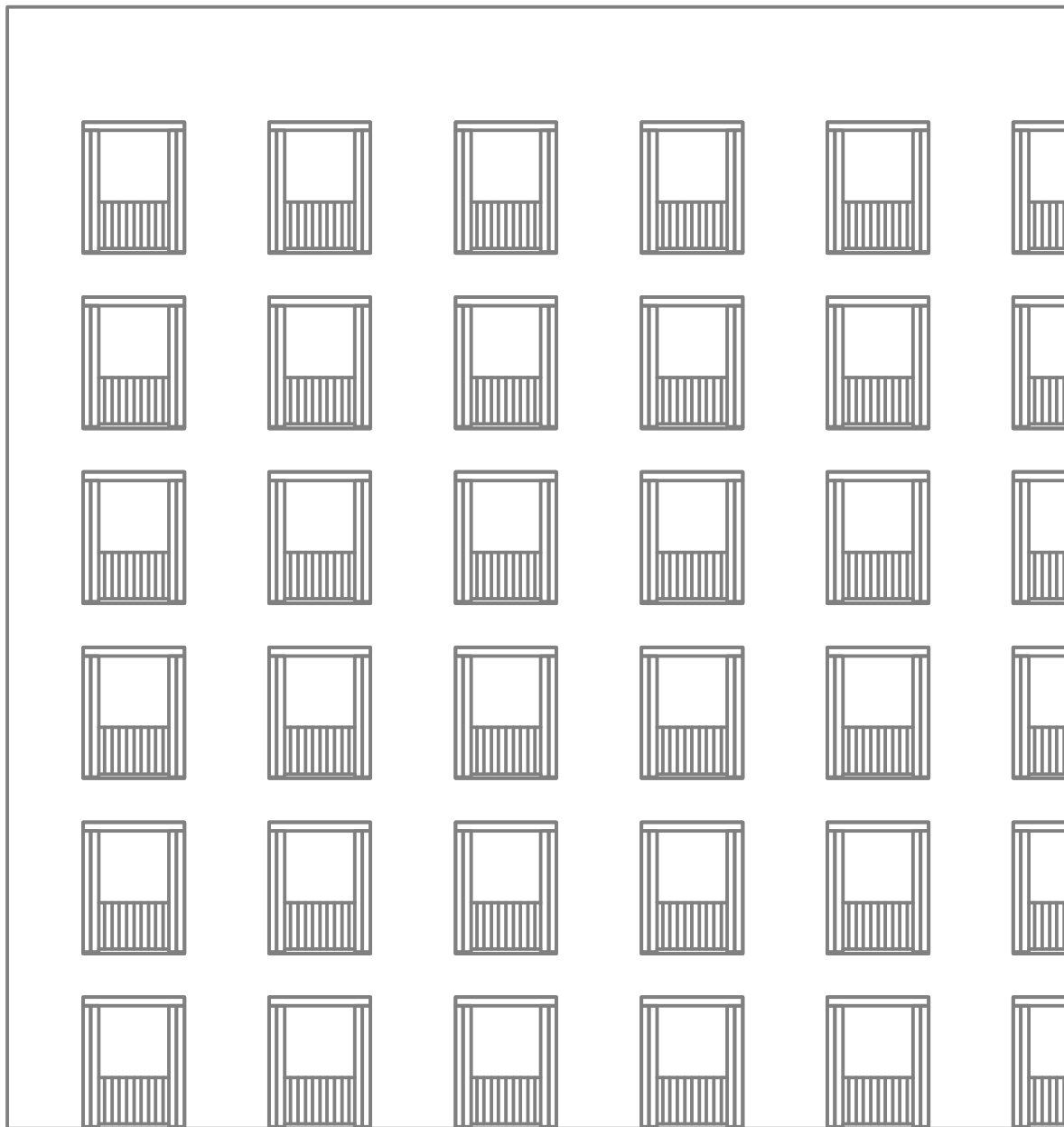
Palazzo via Tommaso Caravita 25, Napoli

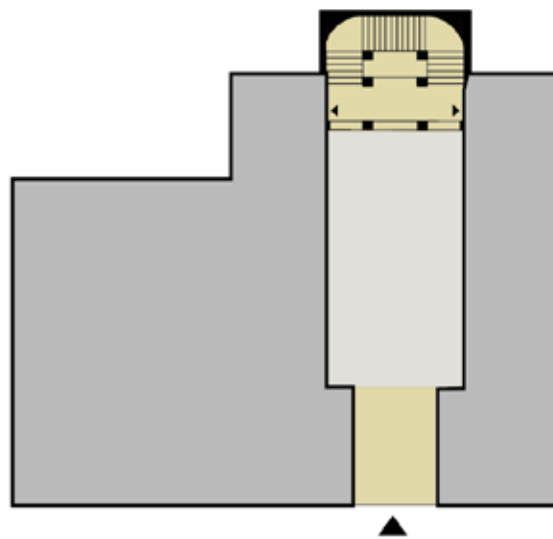
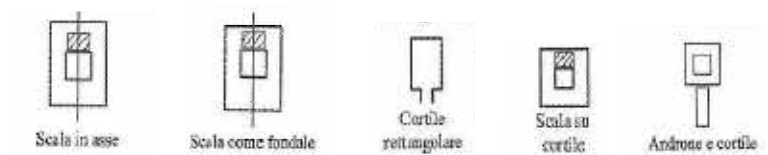
Dit gebouw zonder naam is een bijzonder Napolitaanse palazzo en onderdeel van een complex van vier palazzi. Het staat hecht verbonden met zijn omgeving, zowel stedenbouwkundig als ook esthetisch. Zo zit op één van de twee straatgevels een karakteristieke portone, welke ook de ingang van drie aangrenzende palazzo's vormt. Dit gebouw spreekt. De gevelcompositie geeft de constructie weer maar ook de schaal waarin er was ontworpen. Ondanks de grote schaal is de menselijke maat terug te vinden in details zoals de entredeur. Het Nederlandse en Italiaanse Palazzo hebben een duidelijke sequentie van portone, androne en cortille. Het scala is bij allebei een belangrijk architectonisch object, maar uitgevoerd op twee erg verschillende manieren.

Op de volgende pagina's zullen de overeenkomsten en verschillen verder worden toegelicht.



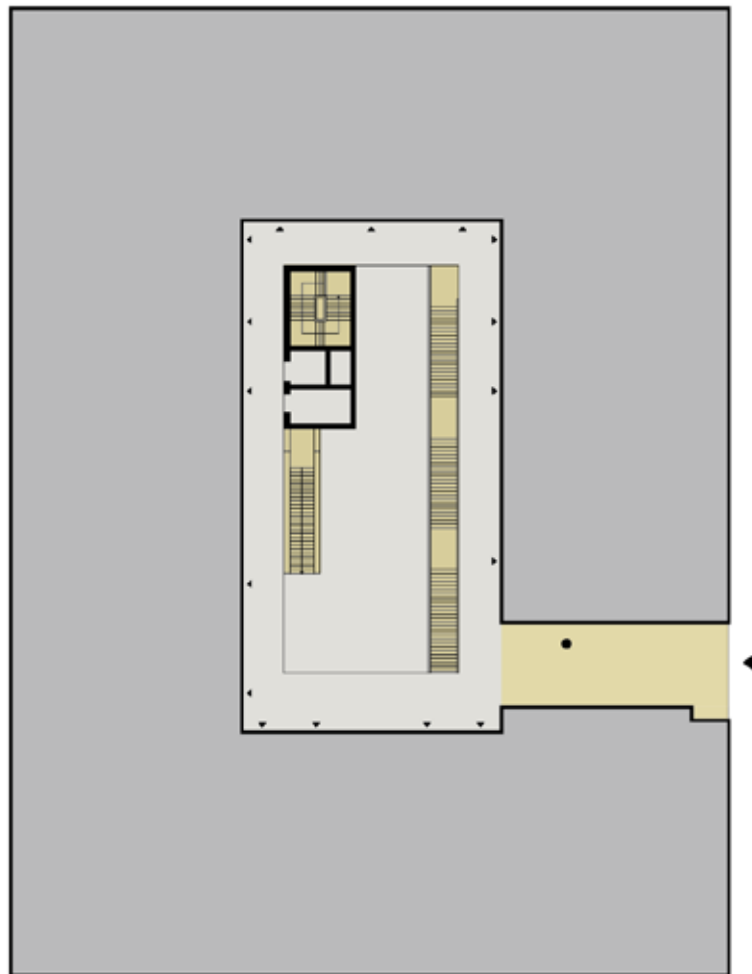
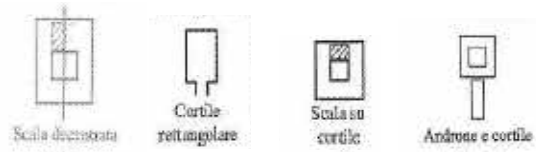
Vergelijking
distributieve elementen





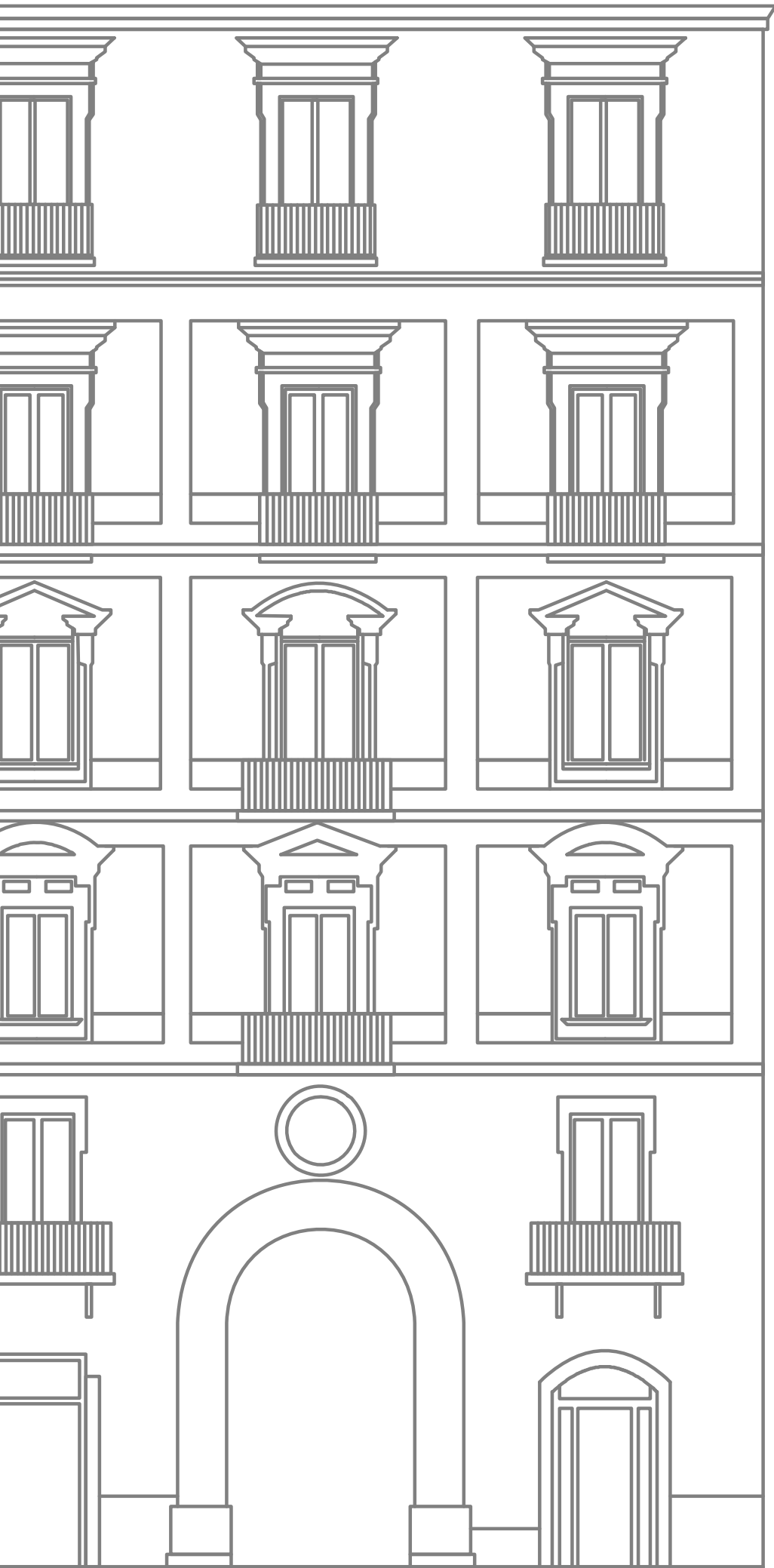
Palazzo via Tommaso Caravita 25, Napoli

Door de portone en androne wordt rechtstreeks de cortile bereikt. Deze is symmetrisch van opbouw en wordt aan de korte kant beëindigd met een centraal gelegen trappenhuis. De Scala, waar in dit hof alle focus op ligt. Alle appartementen worden vanuit dit Trappenhuis ontsloten.



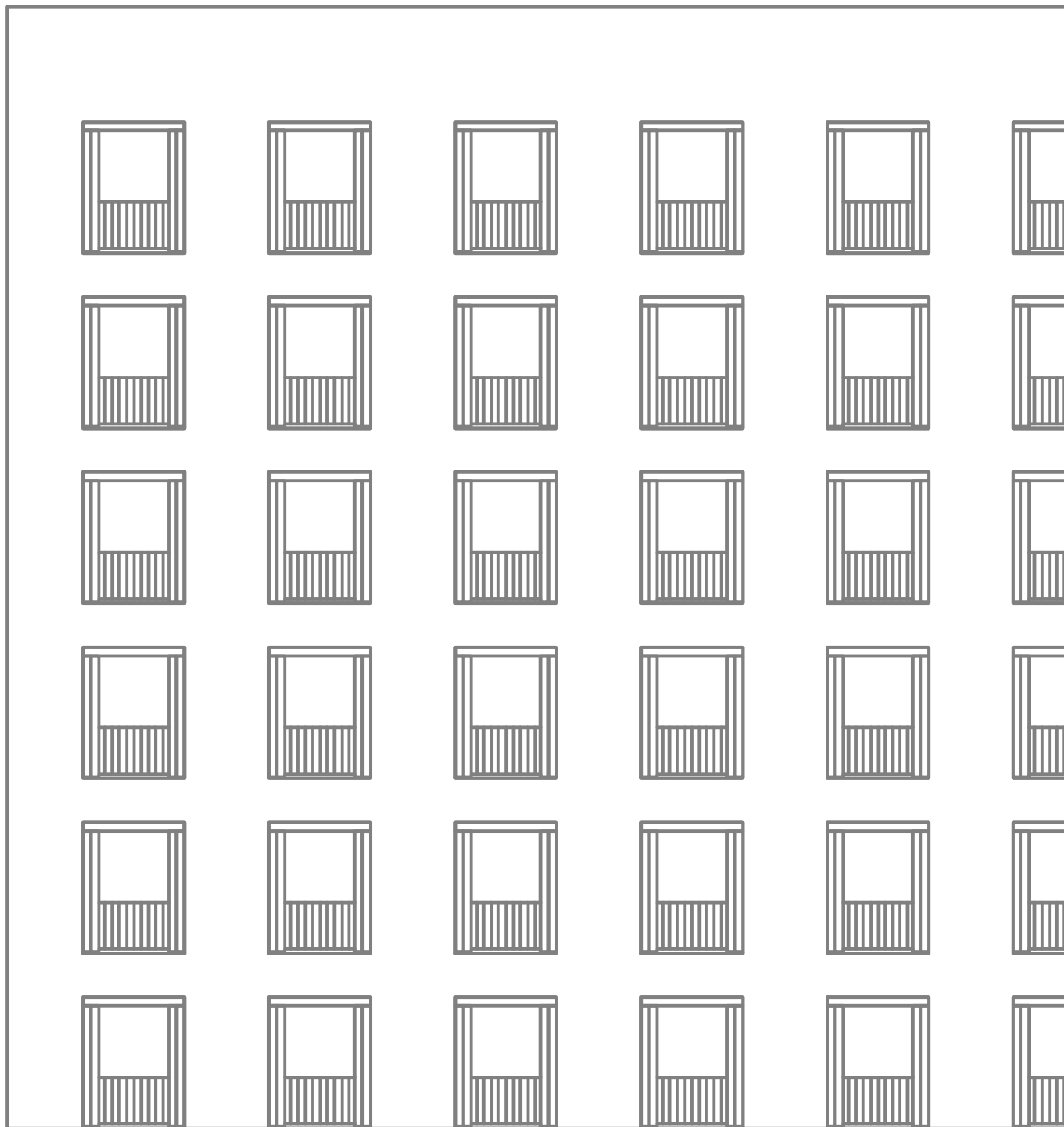
Piazza Ceramique, Maastricht

De cortile van dit palazzo is eveneens symmetrisch. Het verschil is, dat het scala (als deze zo genoemd kan worden) niet centraal staat. Daarnaast is de verticale ontsluiting in verschillende elementen opgesplitst. De appartementen worden op de begane grond vanuit het hof, en op de verdiepingen vanuit galerijgangen, ontsloten.



Vergelijking

gevelcompositie





Ritmo alternato



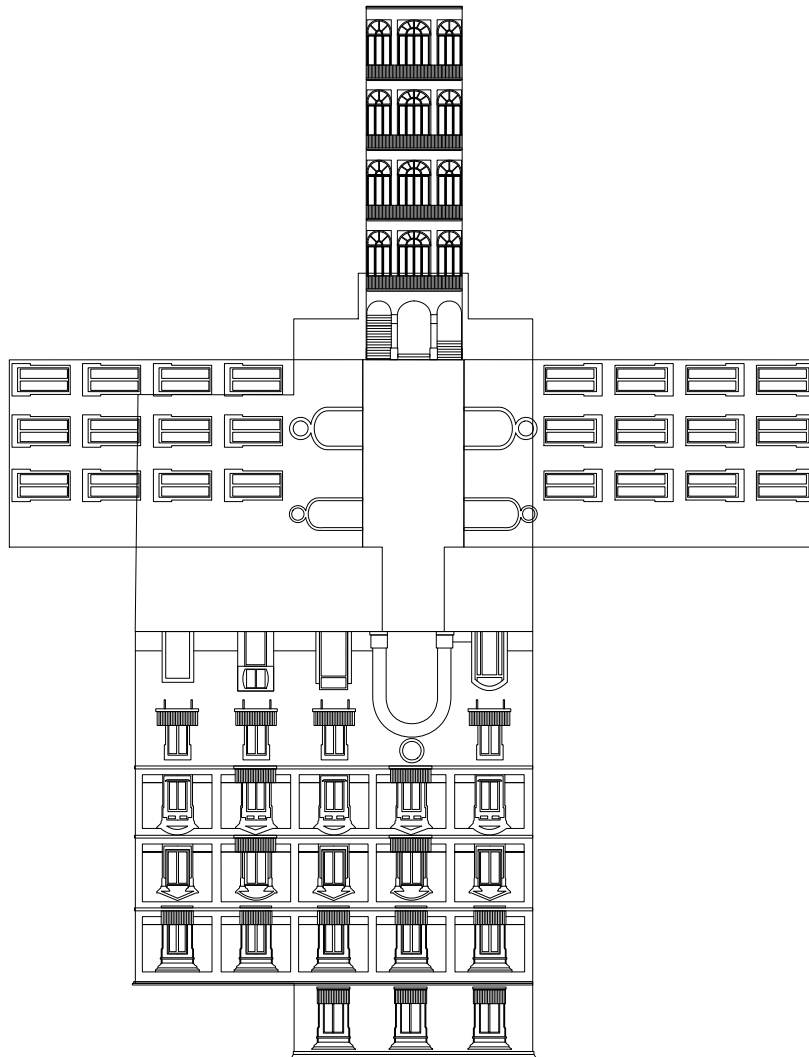
Più livelli decorativi



Pedale

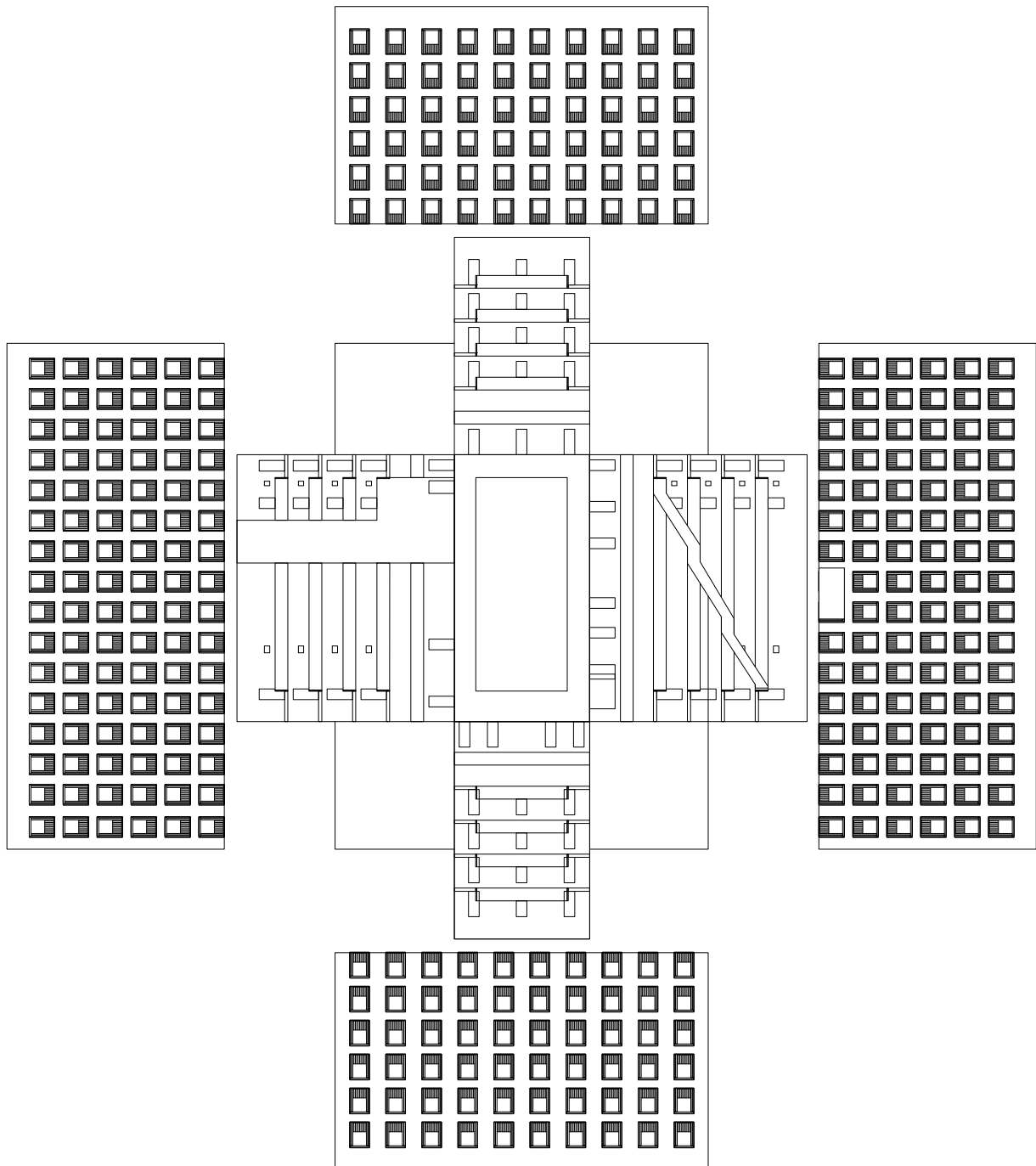


L'angolo 2 fronti
liberi su strade ortogonali



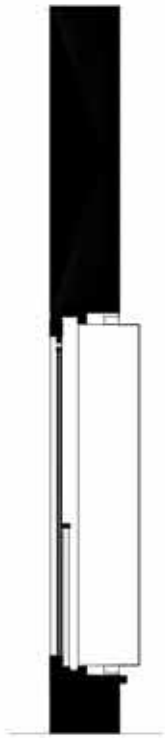
Palazzo via Tommaso Caravita 25, Napoli

De gevel bestaat voornamelijk uit vierkante elementen, die een kader vormen rondom een groot en detailrijk versierd kozijn. Deze kozijnen komen terug in het hof, waardoor deze ook meer de uitstraling van een buitenruimte heeft. In tegenstelling tot de Piazza Ceramique, waar de portone express in het kozijnstramen “verdwijnt”, is hier een duidelijk portone her-



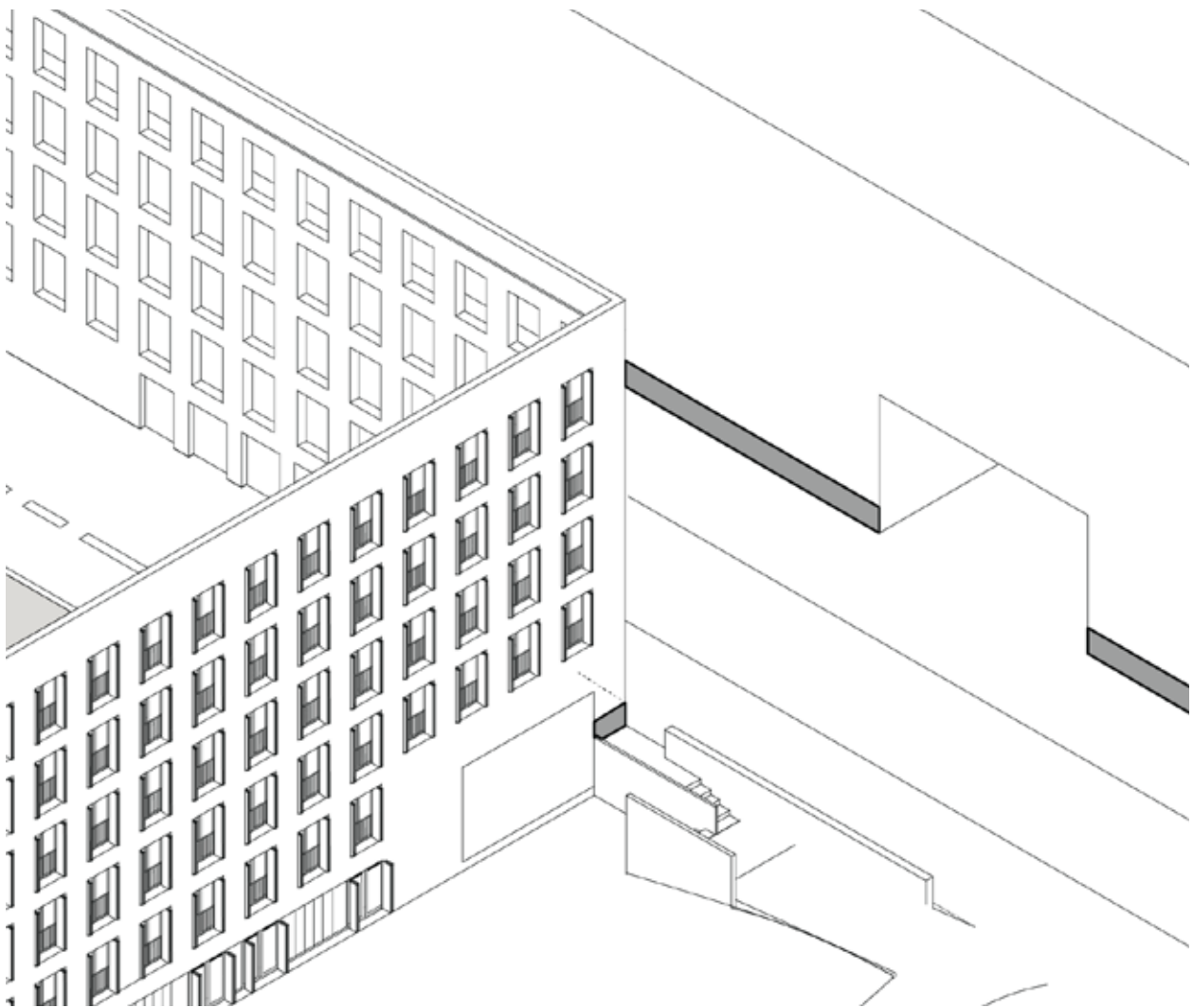
Piazza Ceramique, Maastricht

Zoals te zien is, zit tussen de binnen,- en buitengevel helemaal geen relatie. Niet qua constructie en ook niet qua materialisatie. De cortille heeft een glazen dak, waardoor de thermisch gesloten ruimte een huiskamerachtig sfeer heeft. Een zichtbare overeenkomst tussen beiden gebouwen, is de geometrische vormgeving in de gevel.



Piazza Ceramique
Bay Study



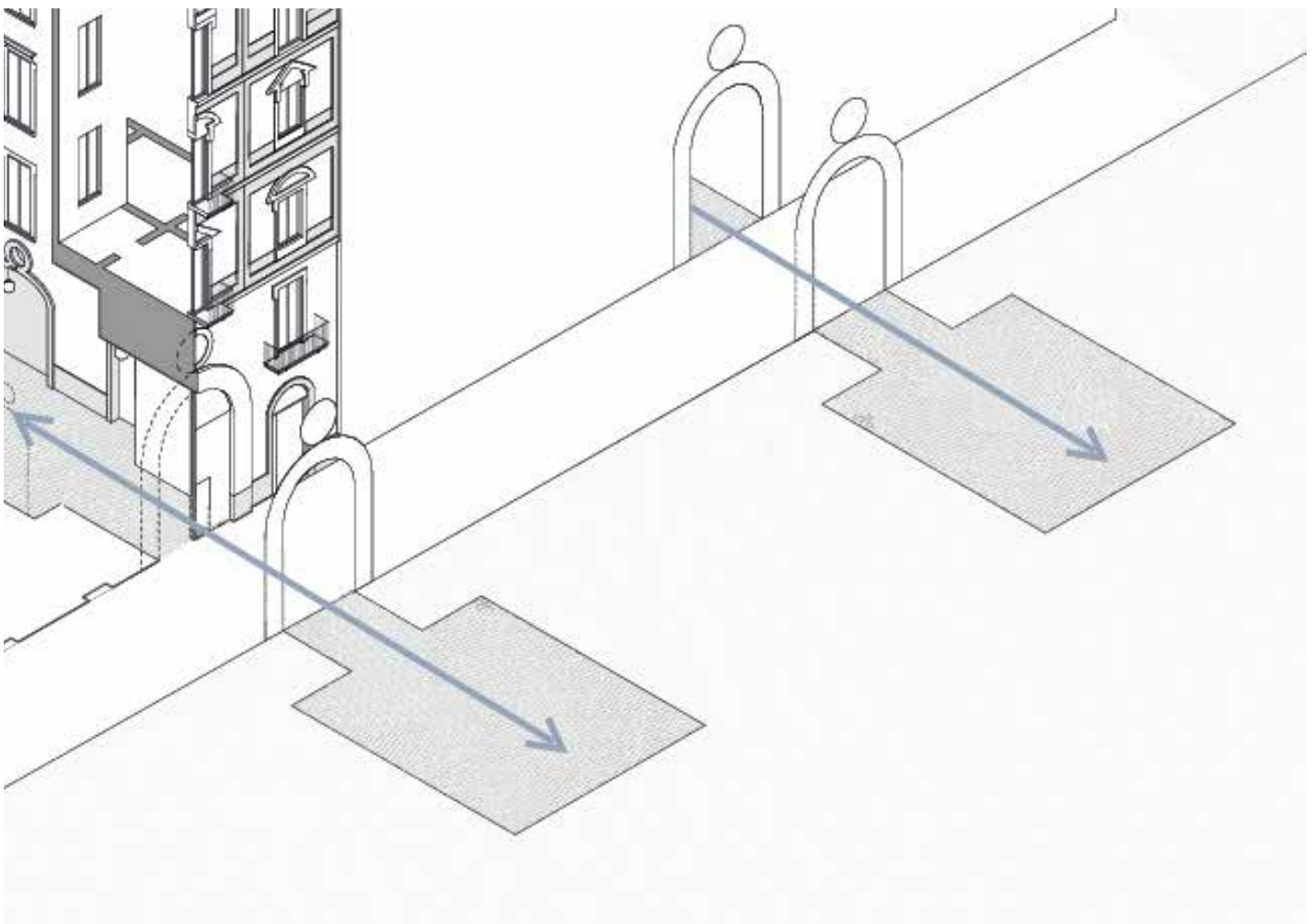


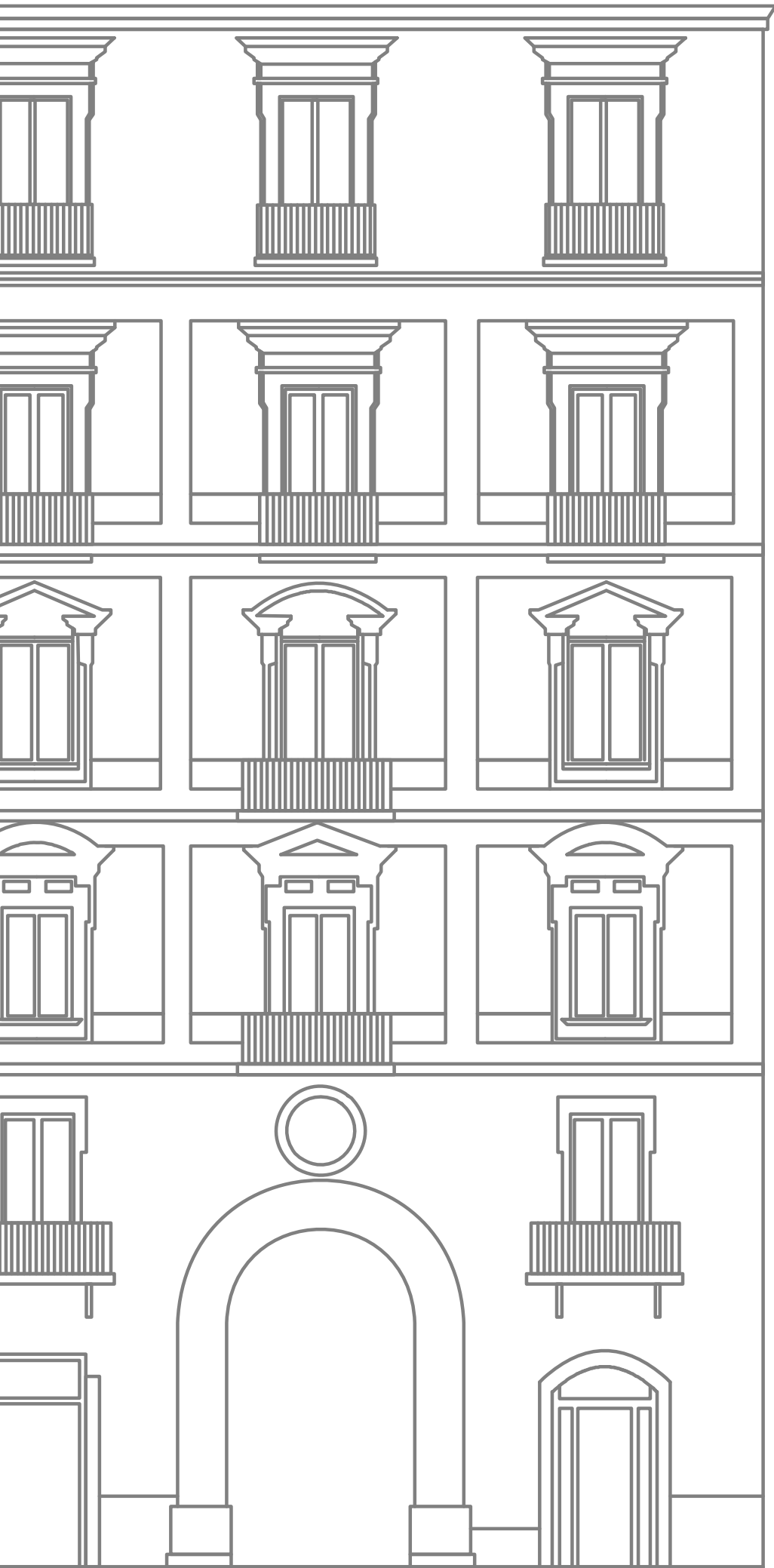
Piazza Ceramique

De relatie met de omgeving wordt in de materialisatie van een plinth opgelost.

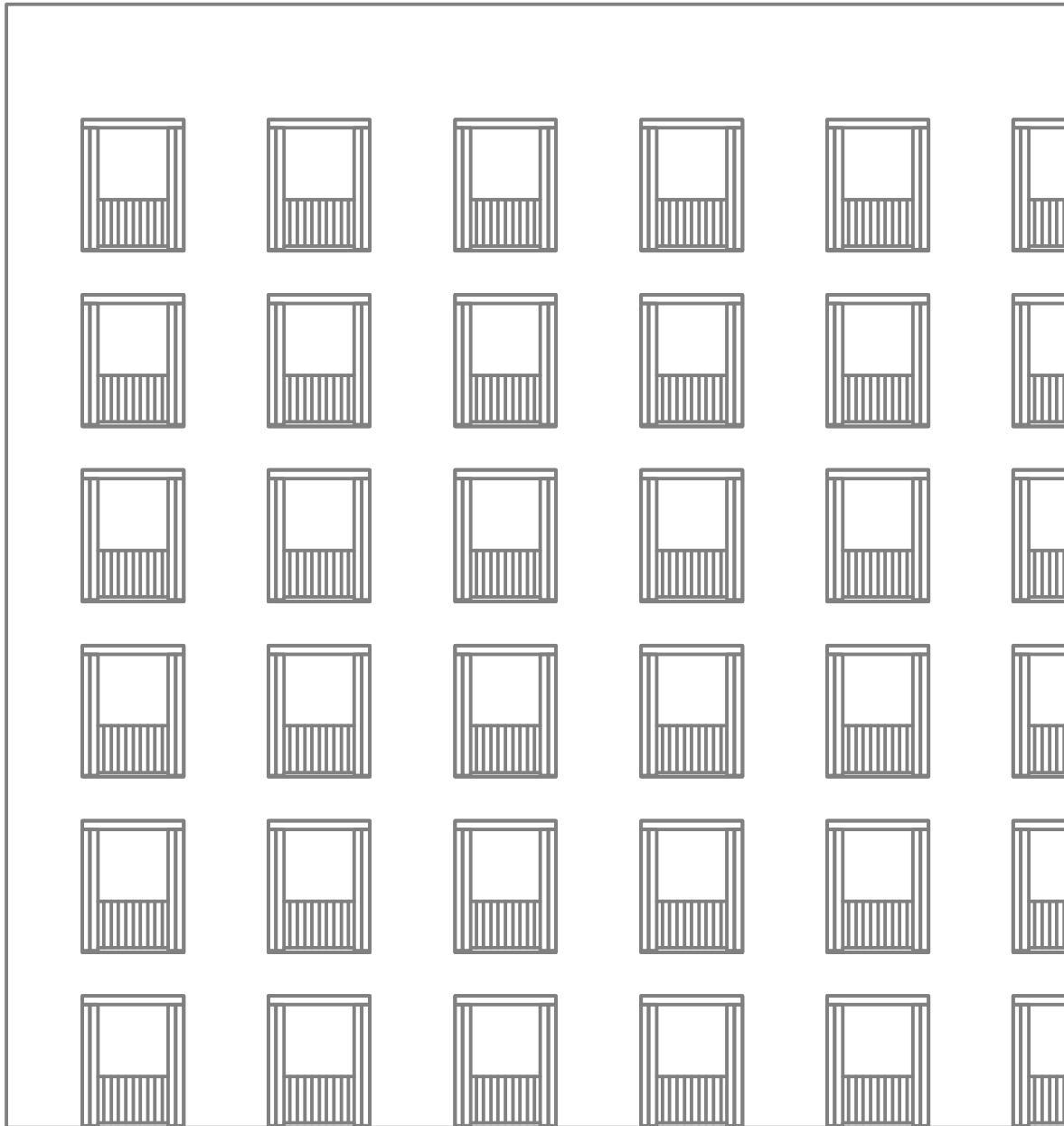
De relatie met de omgeving wordt door ruimte assen en dezelfde portone ingegaan.

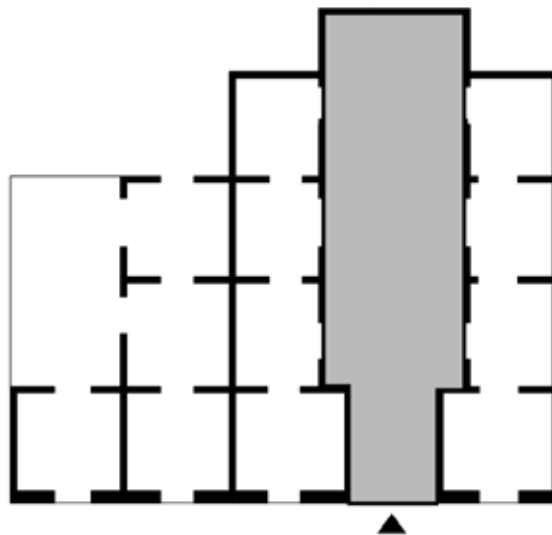
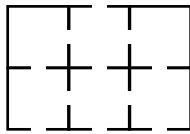
Palazzo via Tommaso Caravita
(diagram, Kirsten Dielen)





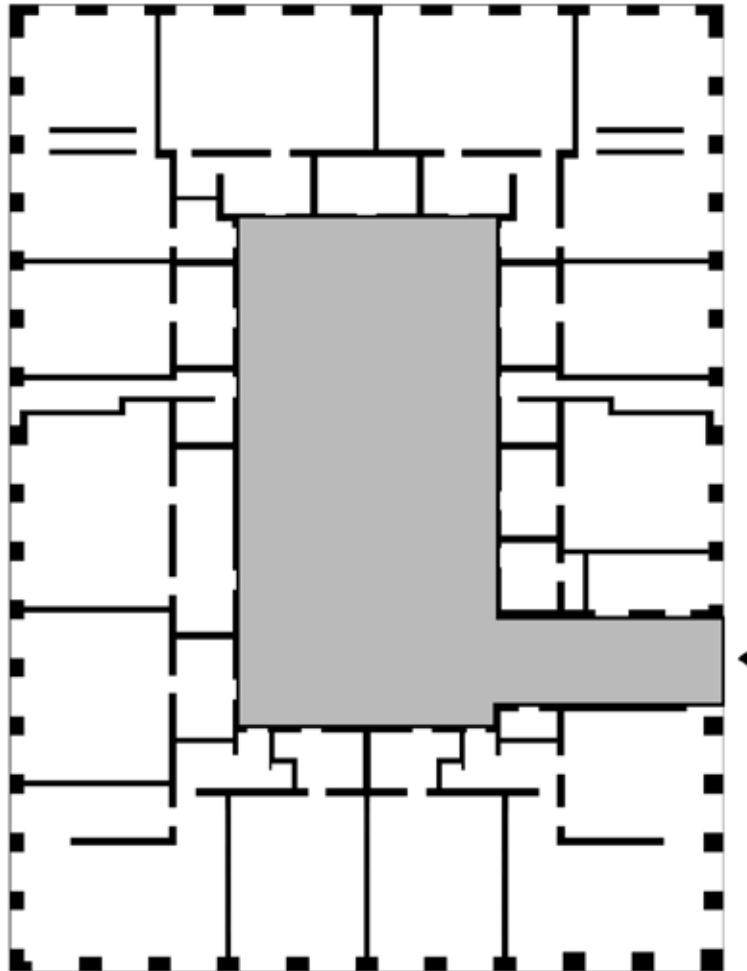
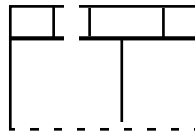
Vergelijking
ruimtelijke sequentie





Palazzo via Tommaso Caravita 25, Napoli

De plattegrond is opgebouwd uit gelijkwaardige, vierkante ruimtes die allemaal haaks op elkaar staan. De deuropeningen van deze ruimtes zitten in één lijn, eindigend met een kozijn in de gevel. Hierdoor kijk je vanuit een kamer, door bijna alle kamers heen, naar buiten.

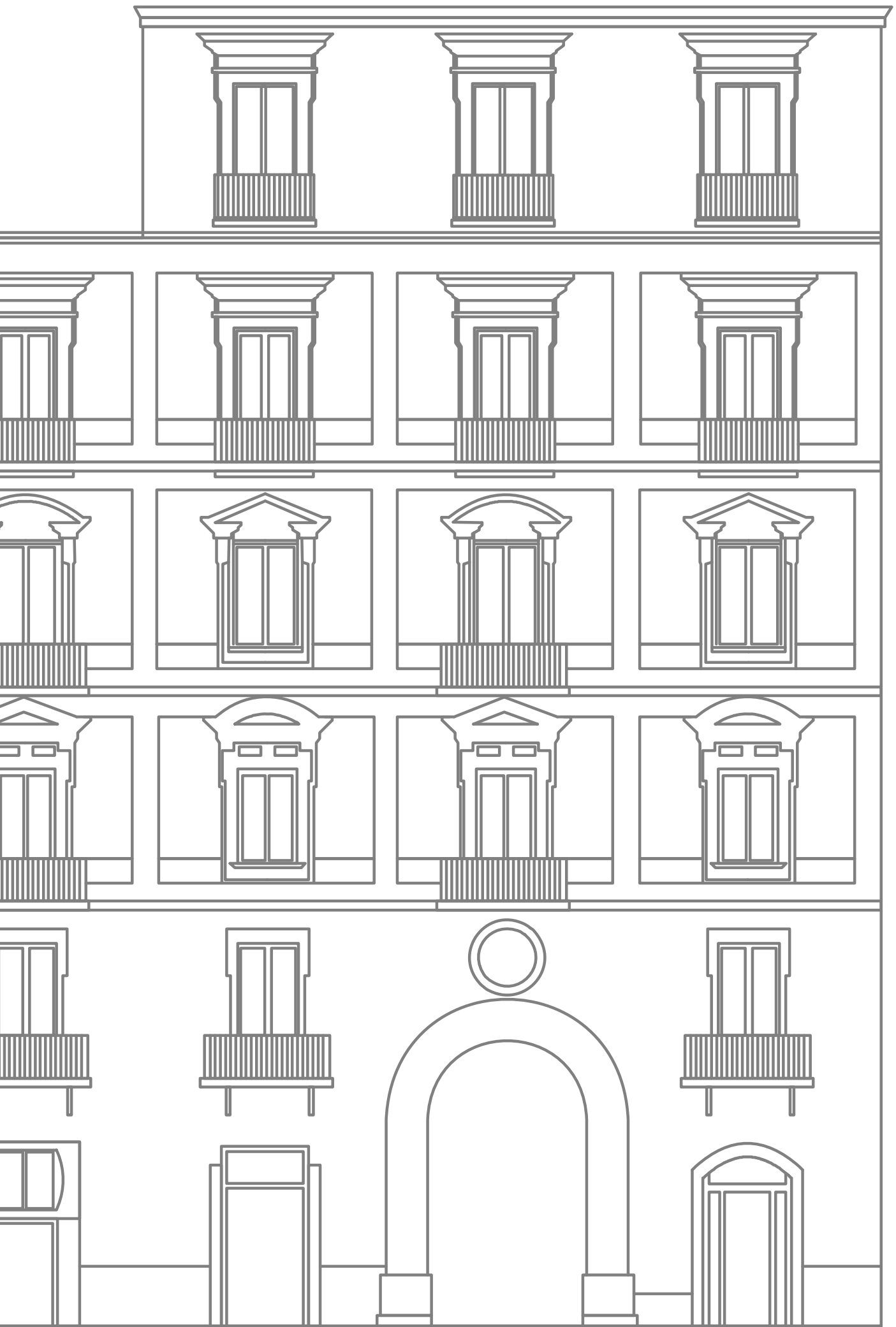


Piazza Ceramique, Maastricht

De plattegrond laat duidelijk zien welke functies waar in het appartement zitten. De ondersteunende en technische ruimtes zijn klein uitgevoerd ten opzichte van de leefruimtes en liggen aan de hofgevel. De leefruimtes liggen dus aan de buitengevel. De indeling van de kozijnen staat helemaal los van de woningscheidende wanden.

icoontjes boven de tekeningen uit:
"Palazzi Napoletani. Itinerari Grafici e Percorsi
Interpretativi nel Rilievo dell'Architettura"
- by Adriana. Di Luggo, Antonella. Catuogno,
Raffaele. Paolillo, Januari 1, 2011







Palazzo 6

*locatiegericht ontwerp door middel van ruimtelijke sequenties,
integratie en interpretatie van typologische elementen*





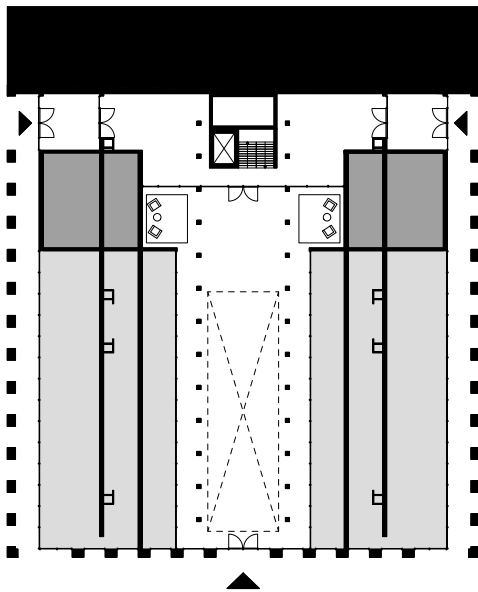
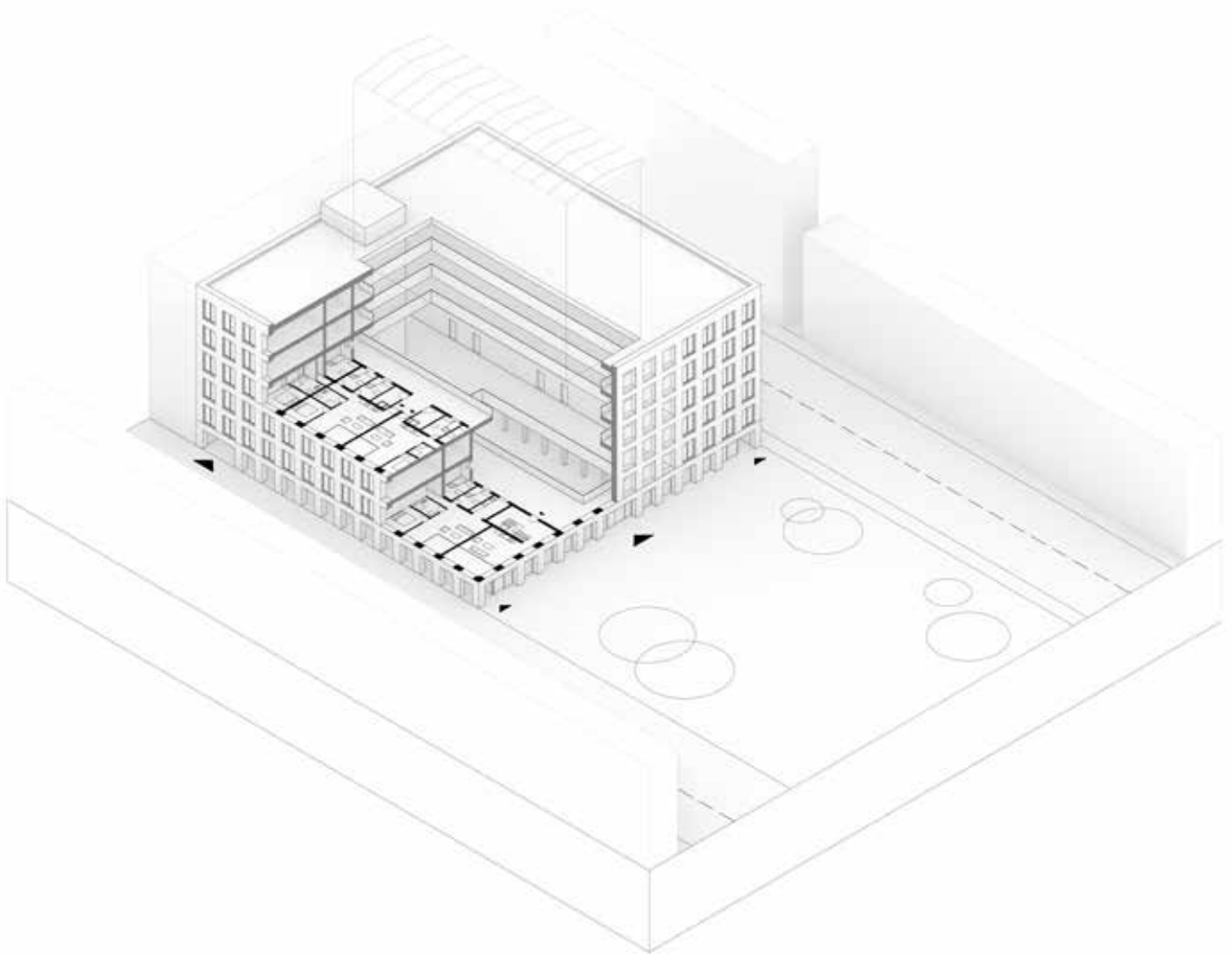
Vingeroefening

kennismaken met de ontwerpprocespunten

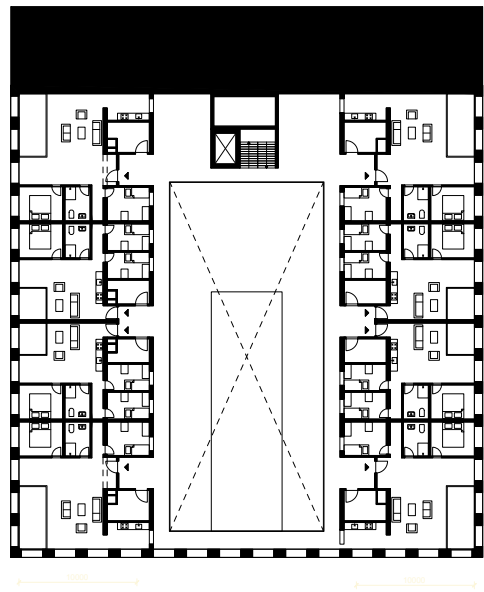
Programma van Eisen

Het gebouw moet aan de volgende eisen voldoen:

- Op de begane grond zitten technische ruimten en bedrijfsruimten.
 - Op de verdiepingen zitten appartementen.
- 40% van de woningen is een appartement met een gbo van 80 m² en heeft een woonkamer met drie slaapkamers en is geheel gelijkvloers en rolstoeltoegankelijk.
- 40% van de woningen is een appartement met een gbo van 100 m² en heeft een woonkamer met twee slaapkamers en is geheel gelijkvloers en rolstoeltoegankelijk.
 - 20% van de woningen heeft een afwijkend programma naar eigen inzicht.
- Alle kamers in de woning zijn zo veel mogelijk vierkant in plattegrond, de maximale verhouding is 3:4.
 - Alle kamers in alle woning zijn afsluitbaar. Lofts zijn niet toegestaan.
- Er is een lift met een schachtmaat van 1.77 x 2.60 m. die in elk geval alle appartementen
 - Elke woning heeft een meterkast van 0.35 x 0.75 m.
 - Elke woning heeft een berging/installatieruimte van 4 m².
- Elke woning heeft een leidingschacht naast toilet/badruimte/berging met een oppervlakte van 0.04 m² per woonlaag.
- Er worden geen eisen voor een buitenruimte geformuleerd. Elke student ontwikkelt een eigen visie op plaats en hoedanigheid van de buitenruimte.
- Vanuit alle woningen moet twee kanten op gevlucht kunnen worden. Een brandweerladder op de Via Toledo of een van de dwarsstraten geldt als tweede vluchtweg als de gevelopeningen minimaal 1 m² groot zijn.
 - Binnendeuren hebben een vrije doorgang van max. 0,75 m.
 - Voor overige details geldt het Bouwbesluit.



begane grond

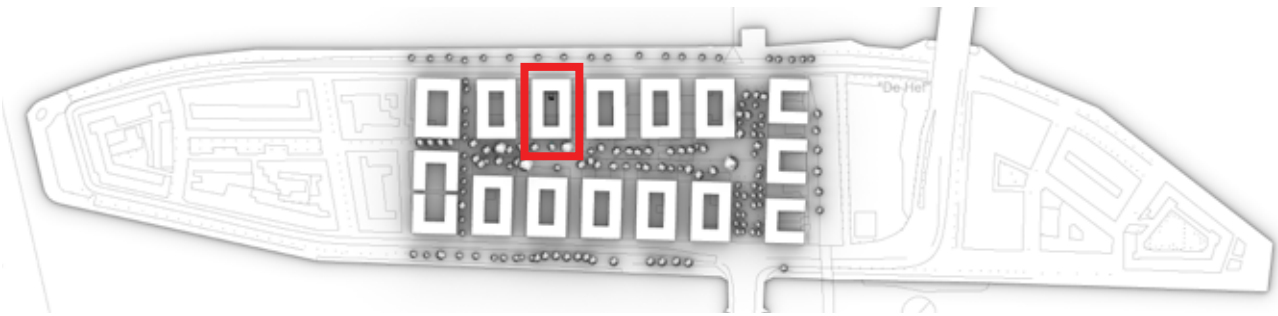


verdieping 2-4

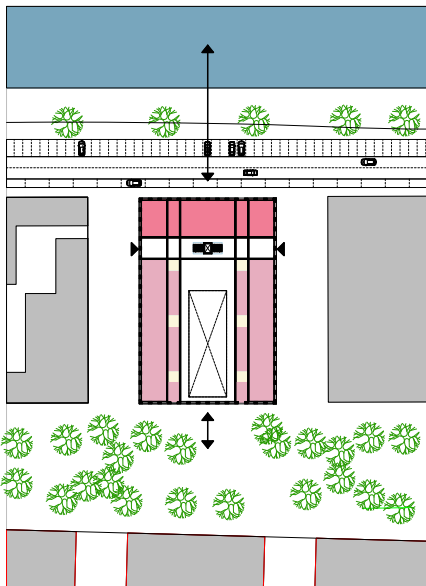


Conceptuele Ontwerp Basis

locatie en ruimtelijke ordening

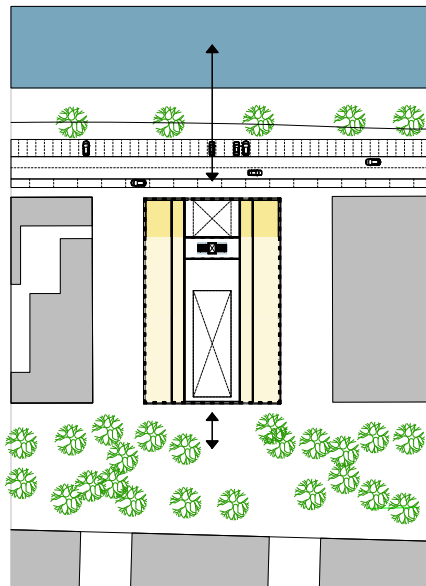


Noodereiland, Rotterdam



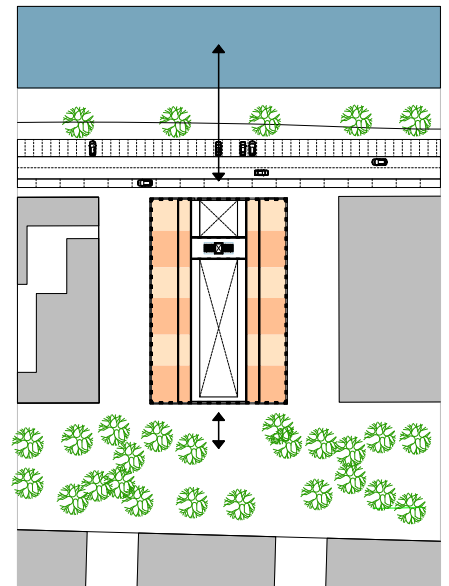
begane grond

bedrijfs en werkruimtes



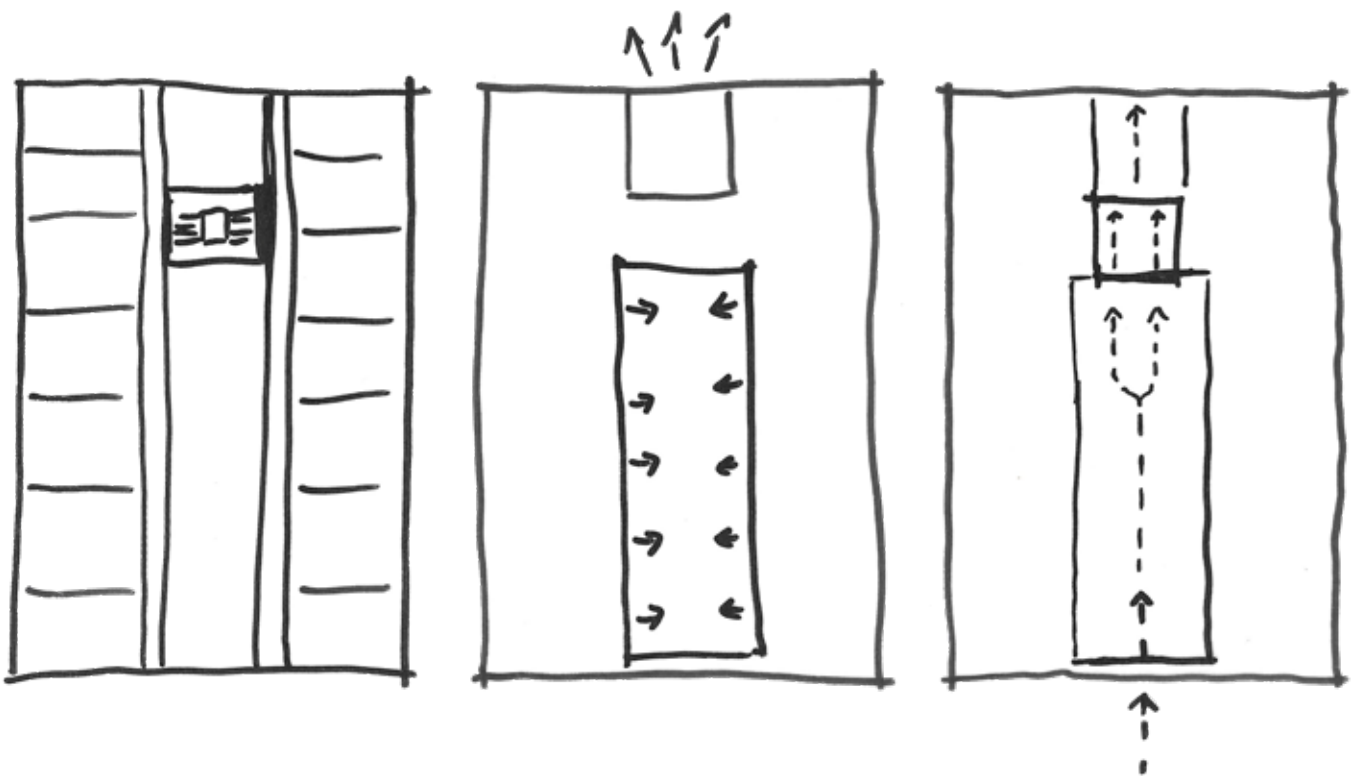
verdieping 1

maisonettes onsloten vanuit hof



verdieping 2-4

appartementen PvE



Appartementen worden centraal ontsloten. Ze liggen geschakeld aan de zeikanten van het gebouw.

Twee hoven ontstaan met ieder zijn eigen beleving. Buurthof aan plein gelegen met introverte sfer en functiegerichtheid. Skyline-hof aan waterkant focuseerd de zicht en biedt een panorama-view op Rotterdam.

De ontsluitings route en ruimtelijke sequentie wordt door verschillende gevels en elementen geïnceneerd.



Constructie & Materialisering

*hybride uit beton en cross laminated timber
met haaks kruisende draagstructuur*

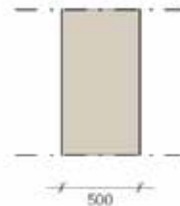
VUISTREGELS VOOR DE ARCHITECT

Standaardmaten

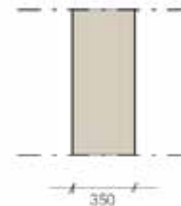
Het is verstandig om wanden/vloeren tijdens de 3D-fase te over-dimensioneren, zodat er geen verlies van vloeroppervlak kan plaats vinden in een latere fase.

Hiernaast is in beeld weergegeven welke maten je kunt aanhouden voor wanden en vloer tijdens de 3D-fase.

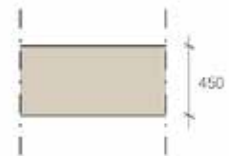
- Externe wanden: 500mm (gevelafwerking – isolatie – CLT)
- Dragende en woningscheidende wanden: 350 mm (CLT + akoestische voorzieningen)
- Woningsscheidende vloeren: 450mm (CLT + akoestische voorzieningen/delivier)
- Vloeroverspanning/buikmaat: max. 6000mm, idealiter 5400mm.
- Verdiepingshoogte: min. 3050mm.
- Plaats woningsscheidende wanden boven elkaar.
- Voor een volledig houten constructie geldt een maximale hoogte van ca. 40 meter. In de praktijk zien we vaak boven de 20-25m een hybride constructie.



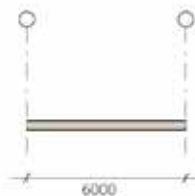
Externe wand 500mm



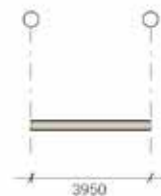
Dragende- en woningsscheidende wand 350mm



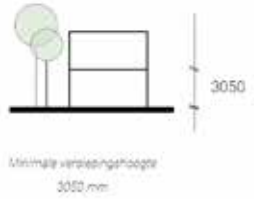
Woningsscheidende vloer 450mm



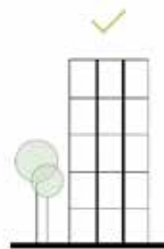
Maximale overspanning 6000mm
Idealiter overspanning van 5400mm



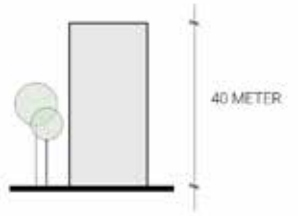
Maximale overspanning
3950mm bij Modulair bouwen



Minimale verdiepinghoogte
3050 mm



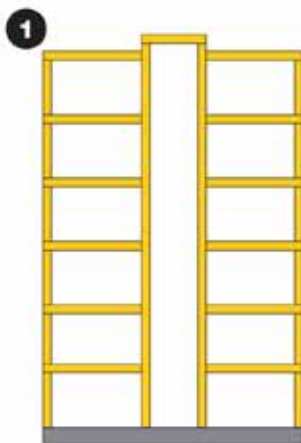
Plaats woningsscheidende wanden boven elkaar



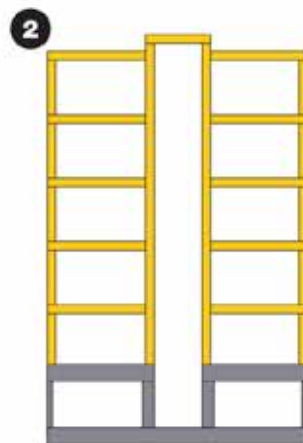
Maximale hoogte: ca. 40 meter

www.ftb.com

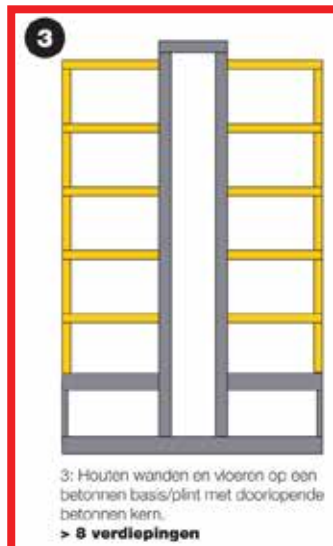
“Cross Laminated Timber - Handleiding voor Architecten en Bouwkundigen” februari 2021, inbo, Makers: Merel Vos, Bahar Yildiz, Gustaf Jackson, Joost van den Berg



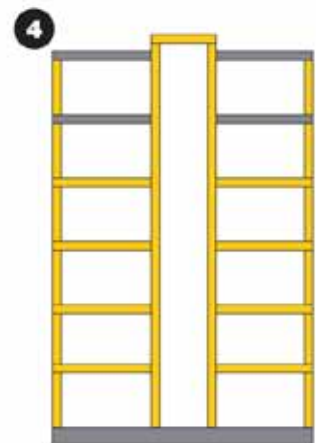
1: Volledig houten constructie op betonnen fundering.
≤ 12 verdiepingen



2: Volledig houten constructie op betonnen basis/plint.
≤ 12 verdiepingen bovenop betonnen plint

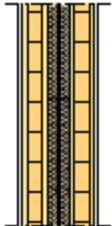

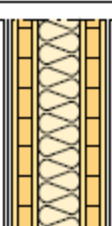


3: Houten wanden en vloeren op een betonnen basis/plint met doorlopende betonnen kern.
> 8 verdiepingen

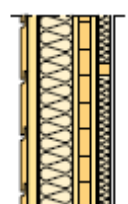
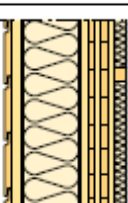
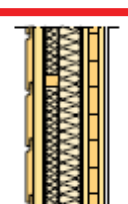


4: Betonnen fundering, en betonnen vloeren op bovenste verdiepingen, overige constructie in hout.
> 12 verdiepingen

Schematische weergave van drie veel voorkomende constructiemodellen, waarbij de keuze voornamelijk afhankelijk is van het aantal bouwlagen.

Wall type	Material (mm)	Total thickness (mm)	Airborne sound $D_{w, (C, C_p)}$ (dB)	Fire safety class/ U-value ($W/m^2 \cdot ^\circ C$)
	Internal partition wall type 1 15 fire-resistant plasterboard 80 CLT panel 45 - 70 insulation 20 cavity 45 - 70 insulation 80 CLT panel 15 fire-resistant plasterboard	300 - 350	≥ 52 (100 mm between CLT panels) or ≥ 48 (50 mm between CLT panels) ≥ 56 (170 mm between CLT panels) ≥ 58 (200 mm between CLT panels)	EI60 (fire on one side)
	Internal partition wall type 2 13 plasterboard 120 CLT panel 45 insulation 20 cavity 45 insulation 120 CLT panel 13 plasterboard	376	≥ 55 (100 mm between CLT panels) or ≥ 50 (50 mm between CLT panels) ≥ 60 (170 mm between CLT panels) ≥ 61 (200 mm between CLT panels)	EI60 (fire on one side)
	Internal partition wall type 3 2x 15 fire-resistant plasterboard 70 CLT panel 170 loose fill insulation 70 CLT panel 2x 15 fire-resistant plasterboard	370	$D'_{w, C10-3150} \geq 60$	EI60 (fire on one side)

© Swedish Wood

Wall type	Material (mm)	U-value [W/m^2K]	Total thickness (mm)	Fire class	Sound insulation $D_{w, (C;C_p)}$
	Wall type 1 22 external cladding 34 battens Wind protection 120 heavy insulation 80 CLT panel Vapour retarder 45 studs and insulation 13 plasterboard	0.25	314	REI60	38 (-1;-4)
	Wall type 2 22 external cladding 34 battens Wind protection Vapour retarder 195 heavy insulation 100 CLT panel 45 studs and insulation 13 plasterboard	0.15	409	REI60	41 (-;-)
	Wall type 3 22 external cladding 34 battens Wind protection 45 studs and insulation 95 insulation Vapour retarder 80 CLT panel 15 fire-resistant plasterboard	0.25	291	REI60	51 (-3;-9)

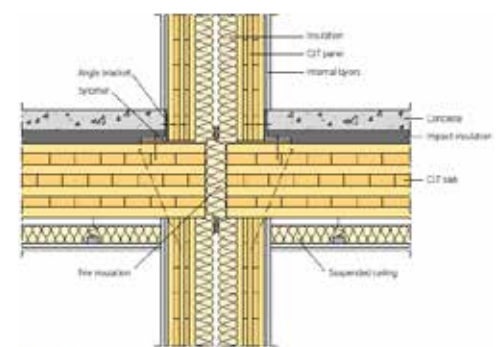
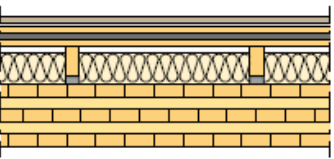
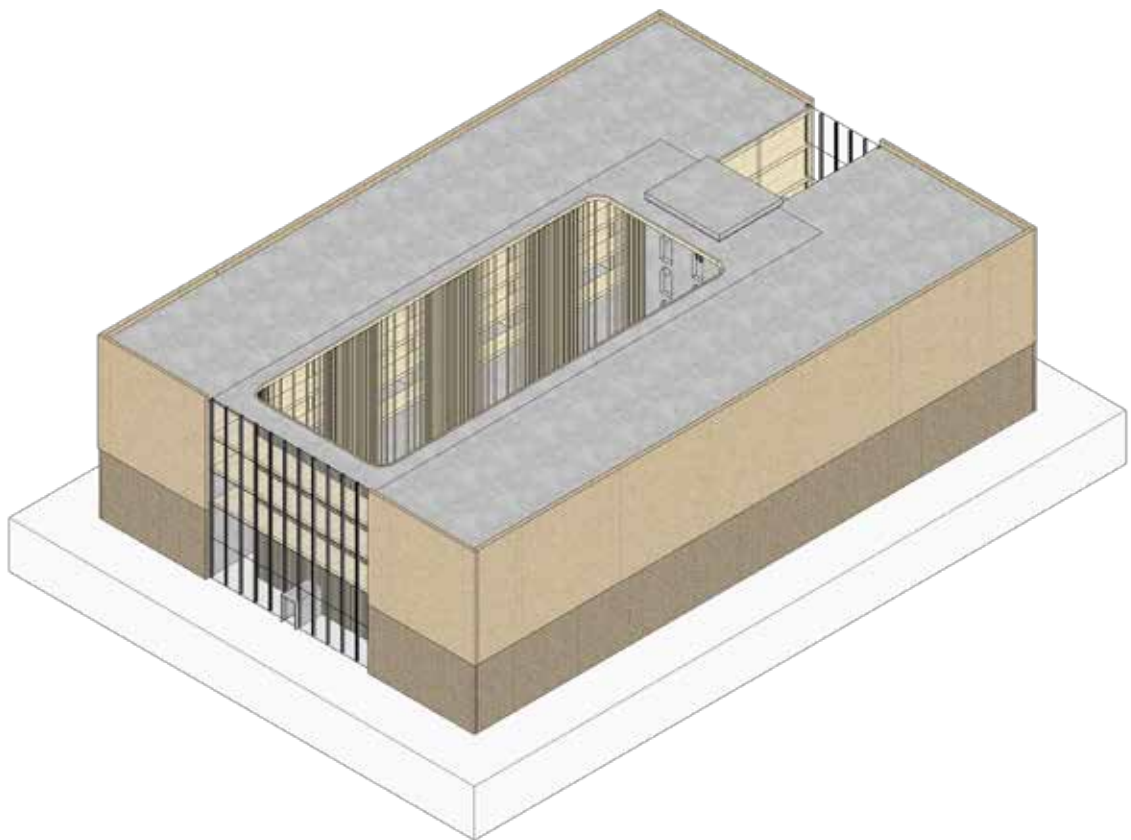
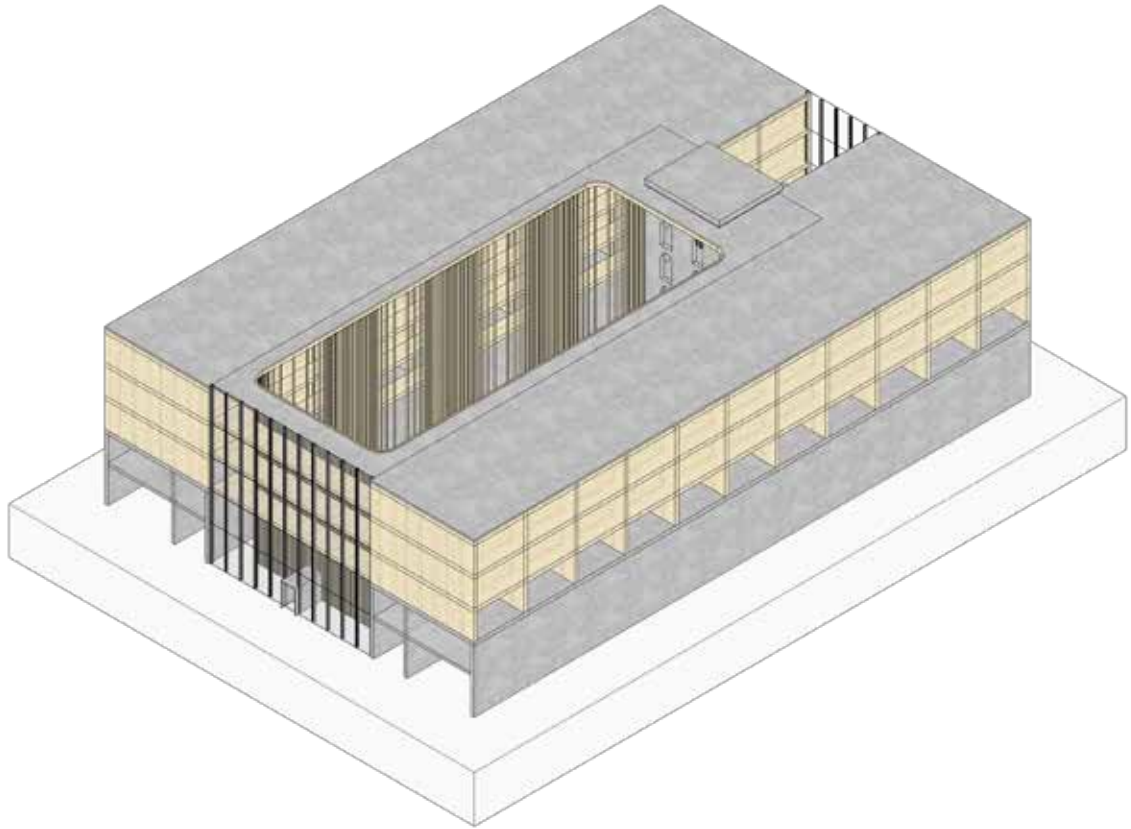


Figure 5.14: Vertical section for buildings with high demands, showing joint flooring to load-bearing apartment separating wall.

© 2020 Swegon AB

	Floor structure type 8 14 wood flooring 3 foam 22 fibreboard, floating 20 impact insulation, damping 4 dB 22 fibreboard 95 floor joists 95 insulation 25 sylodyn 200 mm CLT slab	401	145	54 (+6)	52 (-4)	
		Residential houses sound insulation class ²⁾		D	D	
		Offices sound insulation class ³⁾		B	B	



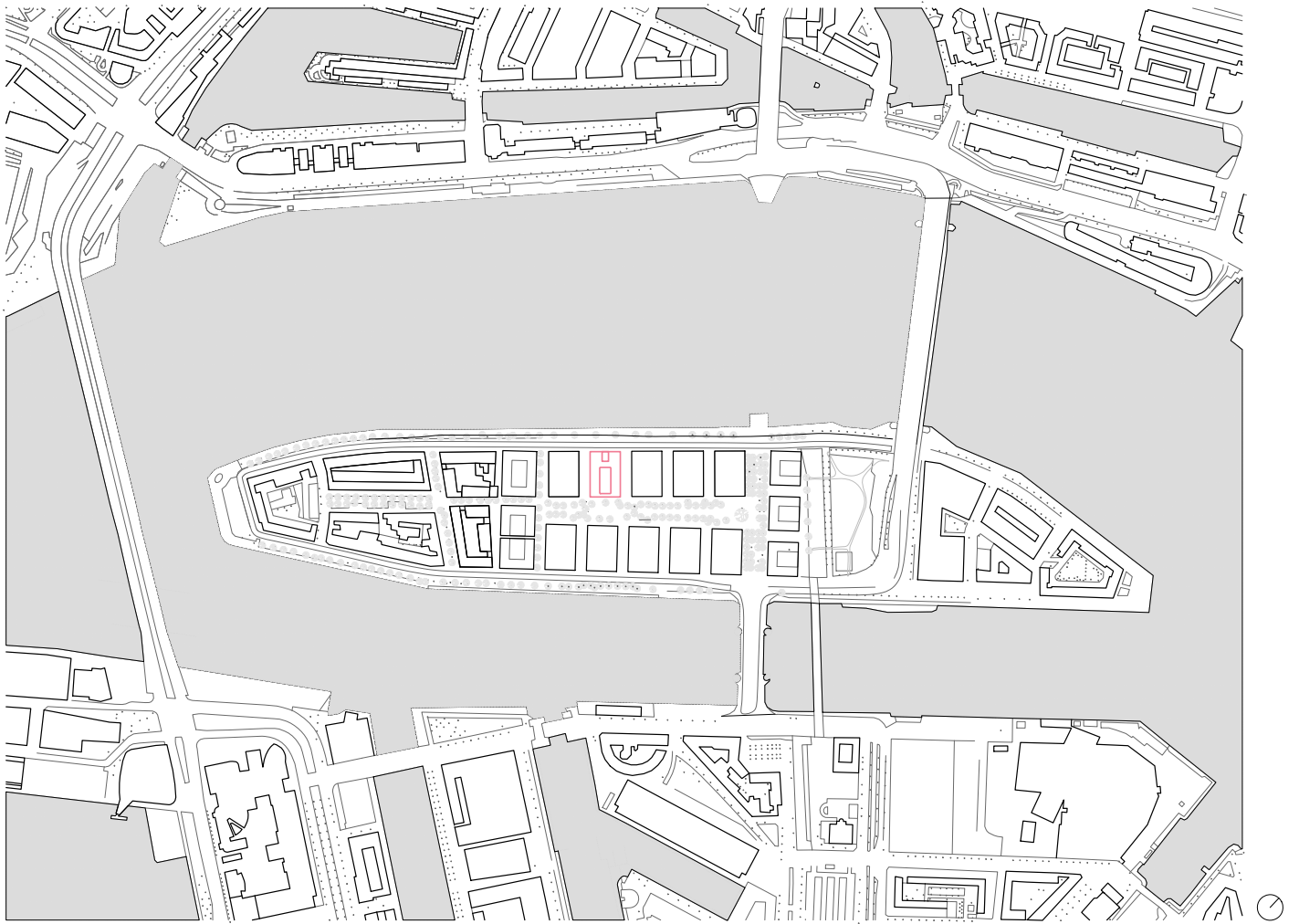


materialisering buiten en binnen

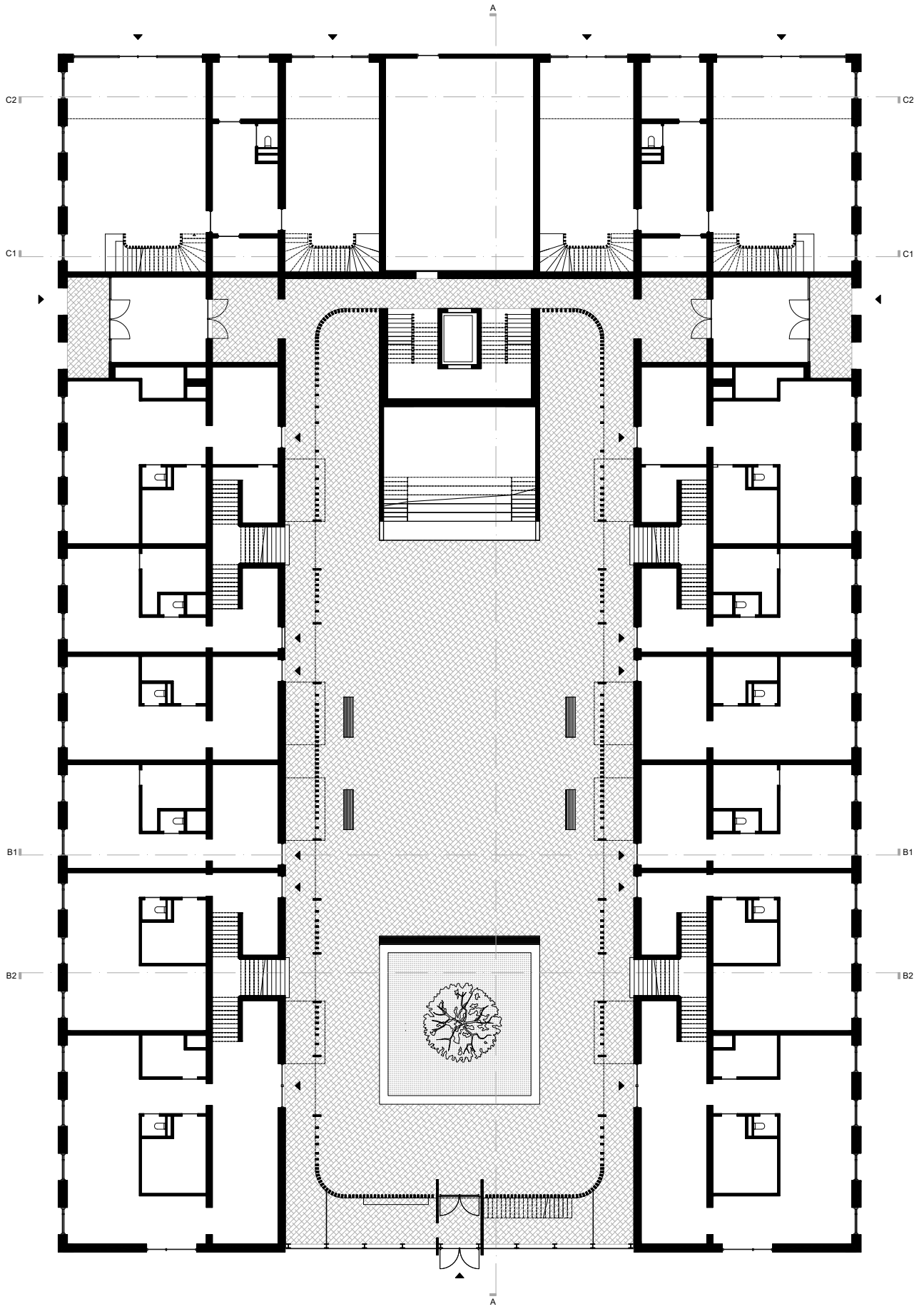


Uitwerking

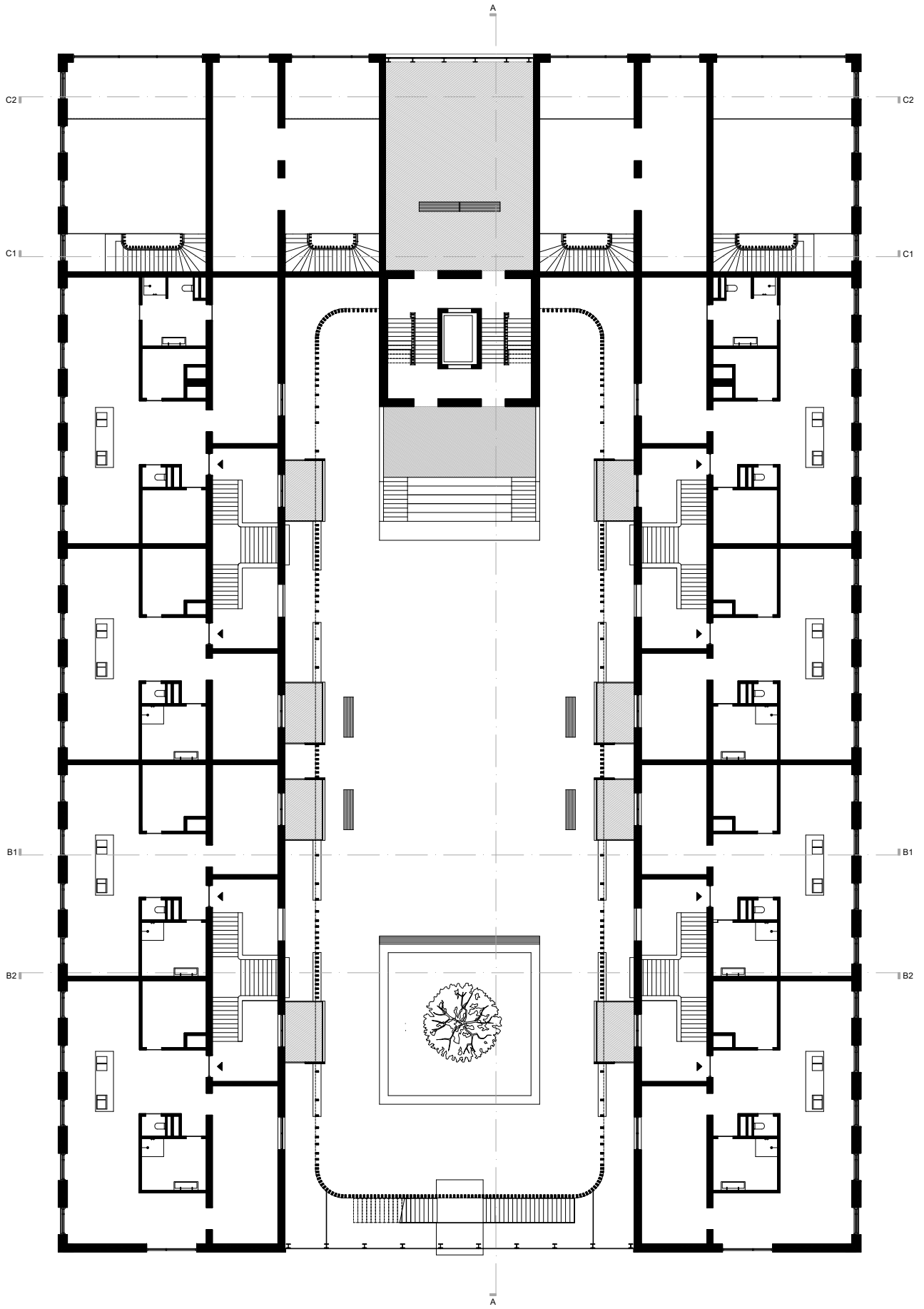
in tekeningen, photoshop en 3D impressies



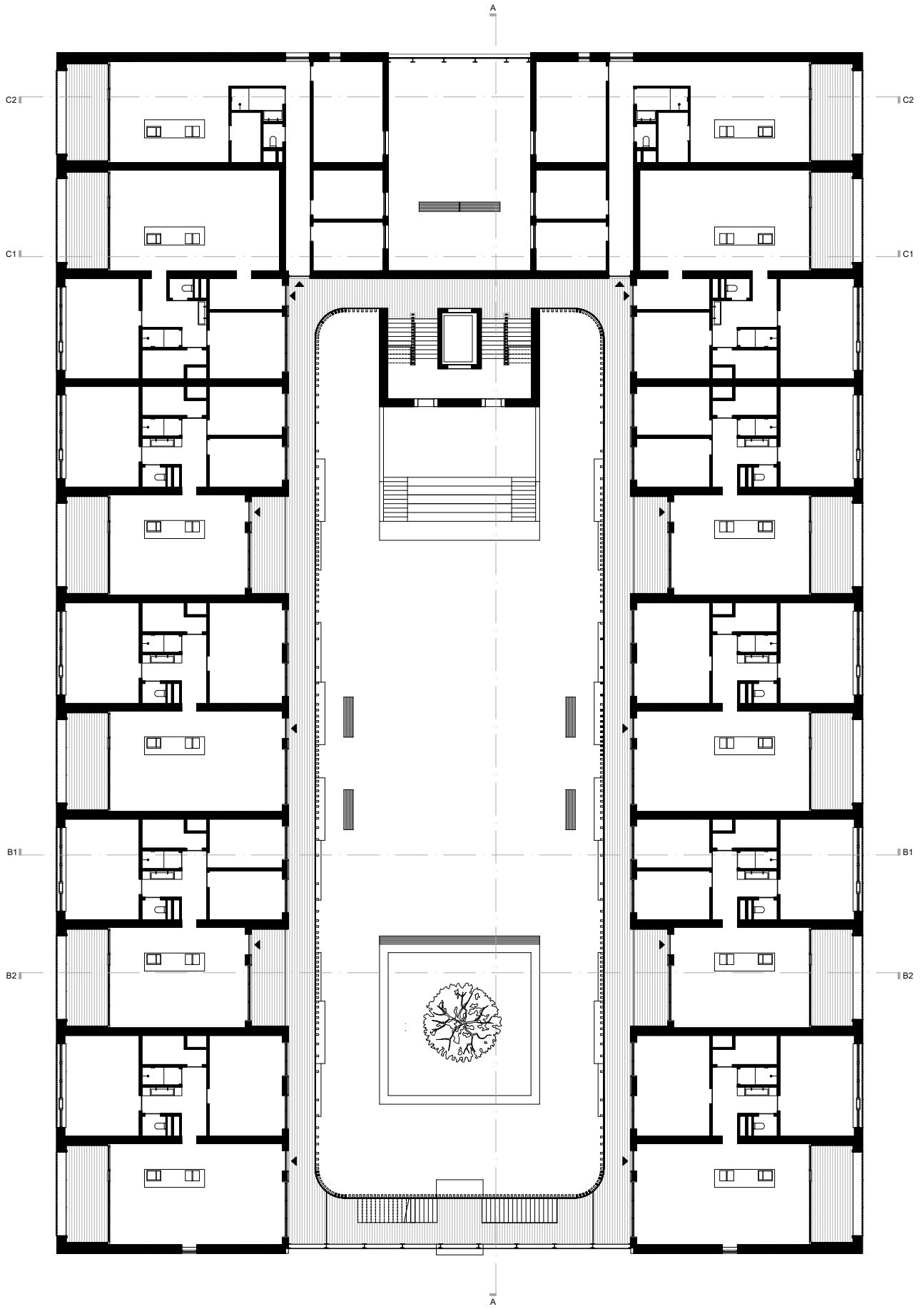
situatie



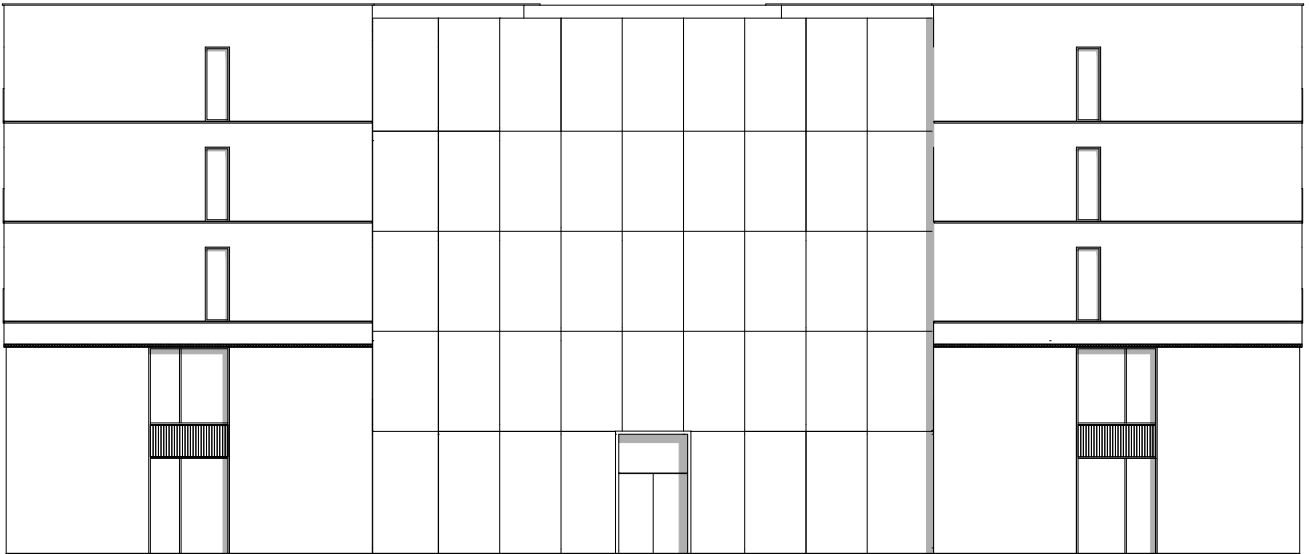
begane grond



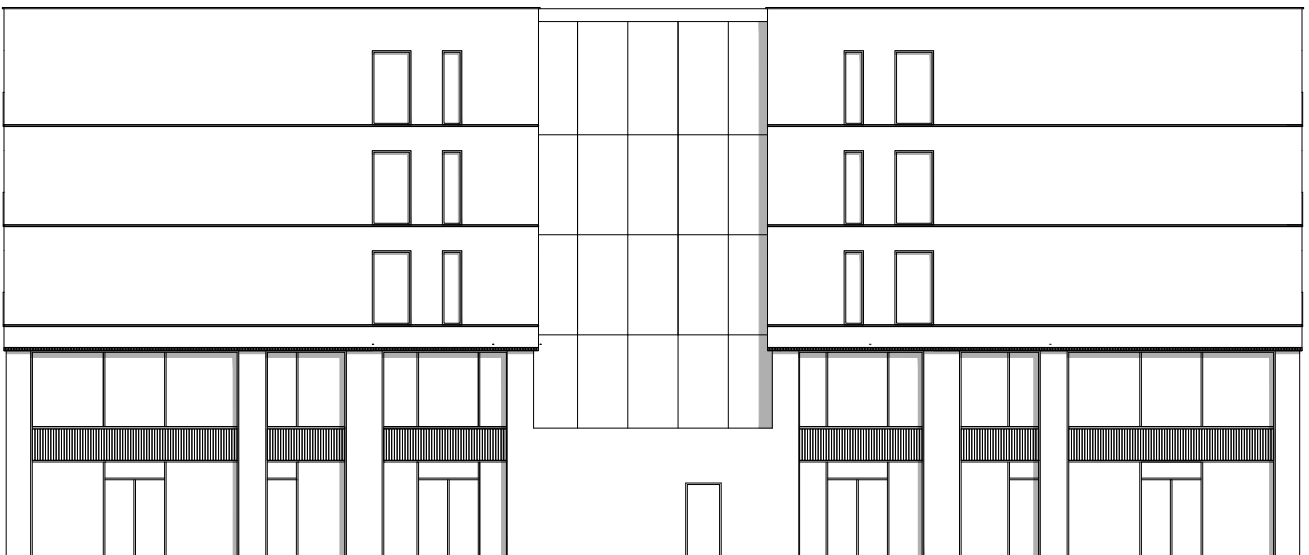
verdieping I



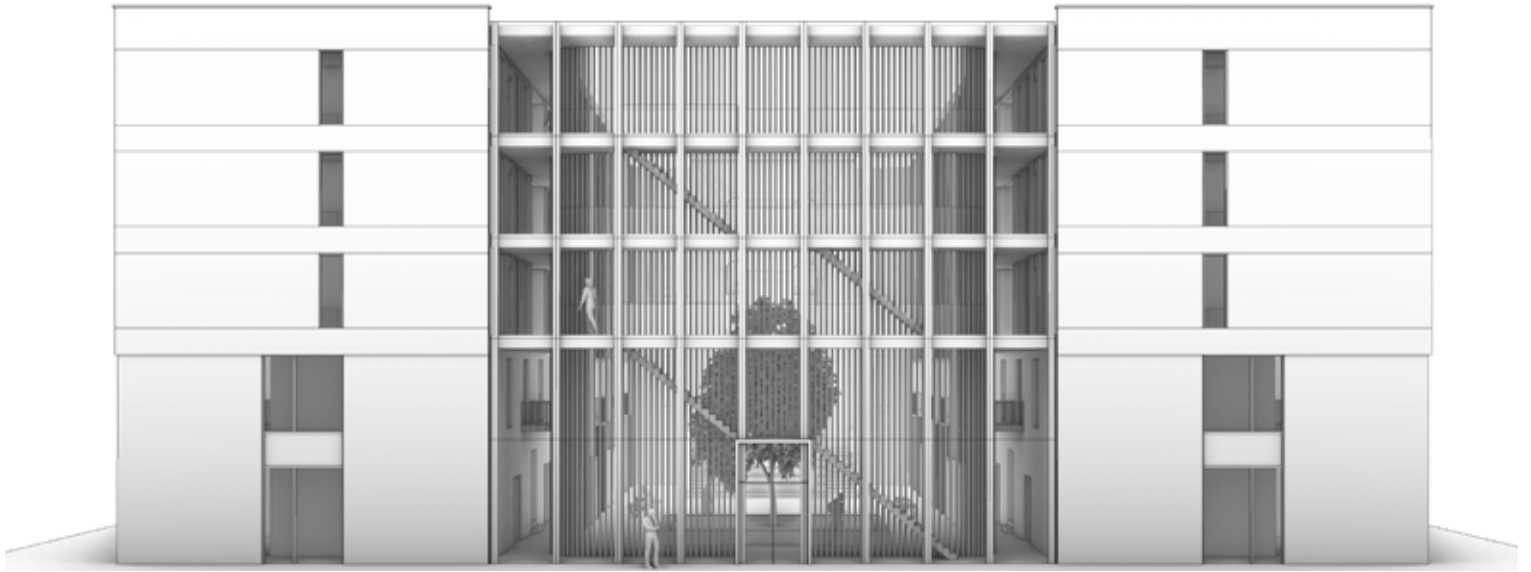
verdieping II-IV

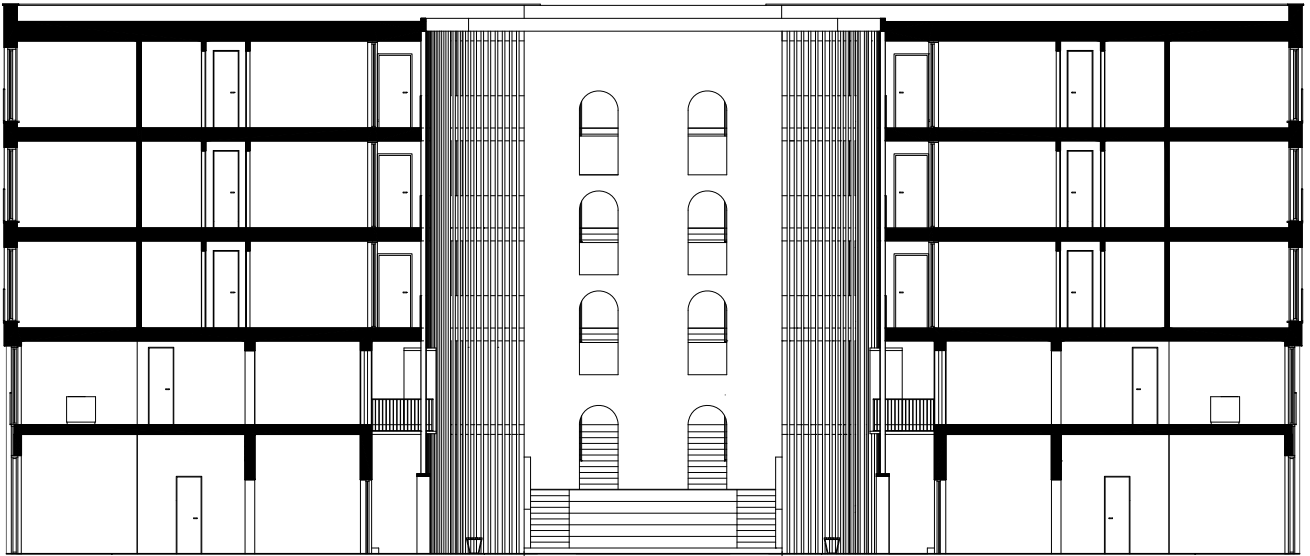


zuidgevel (pleinkant)

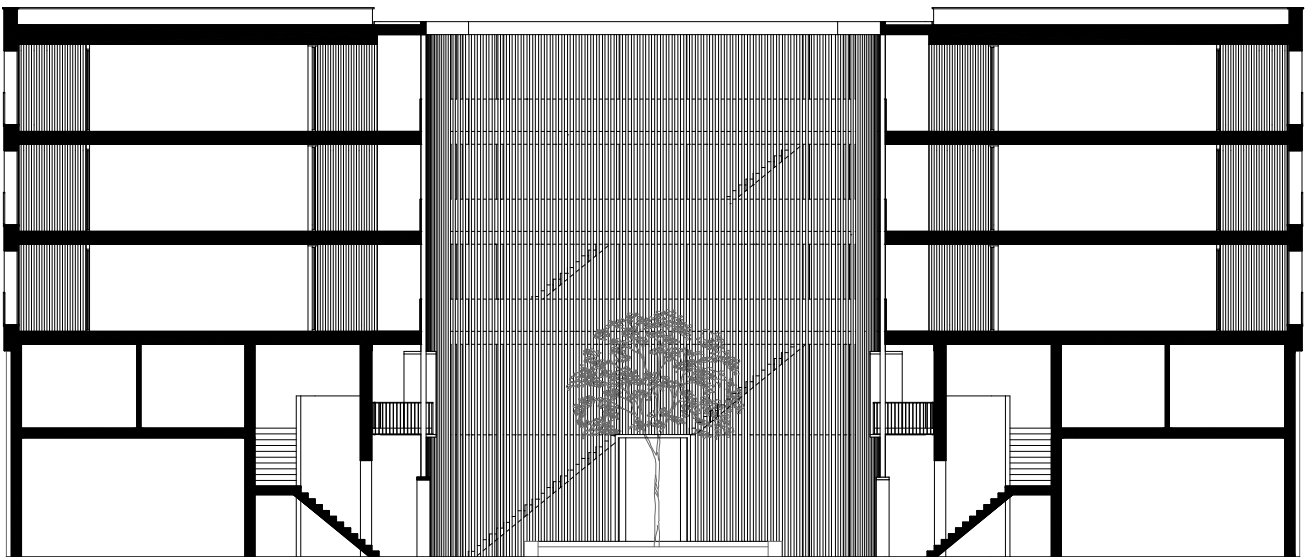


noordgevel (waterkant)

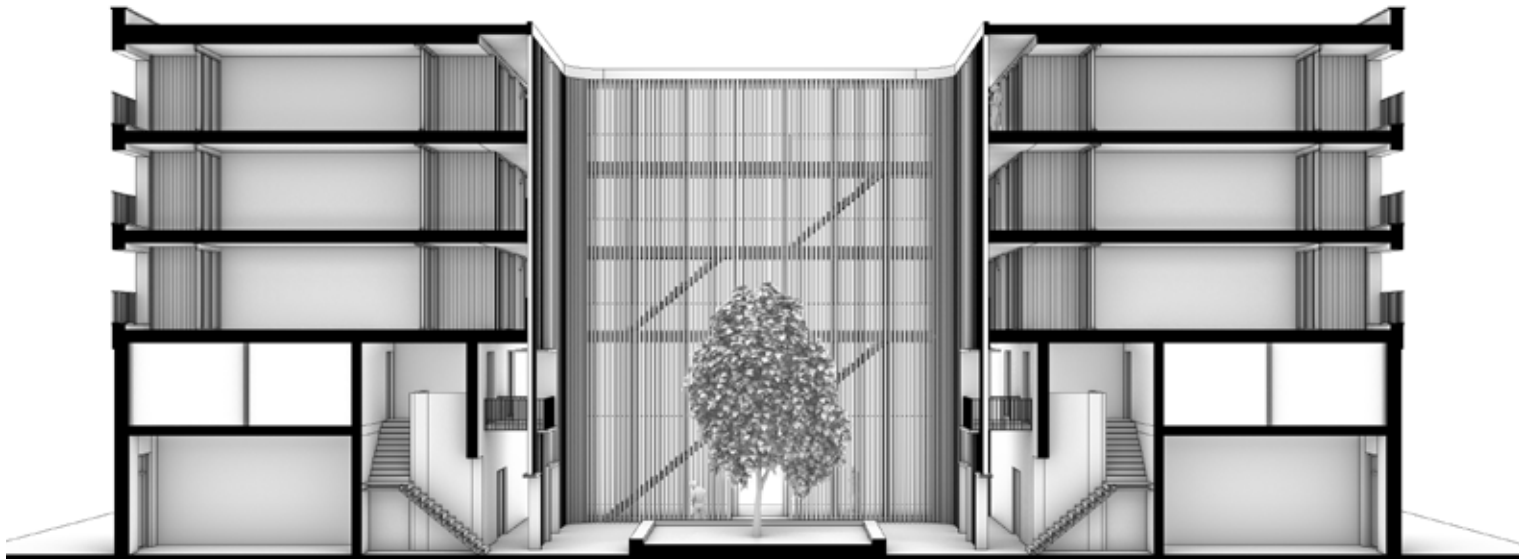


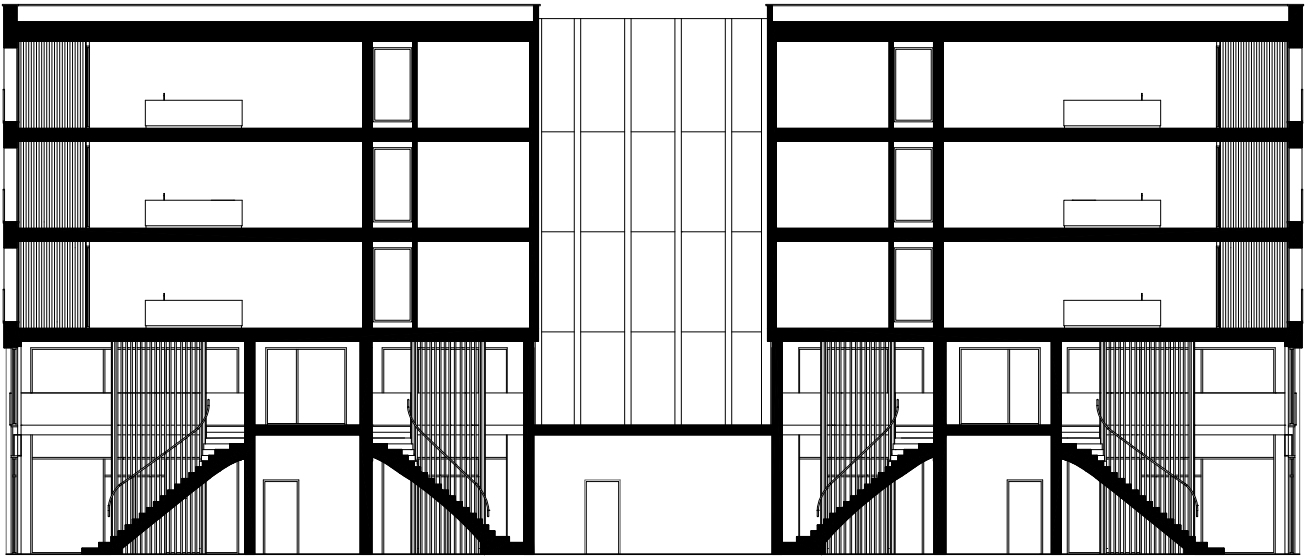


doorsnede B1

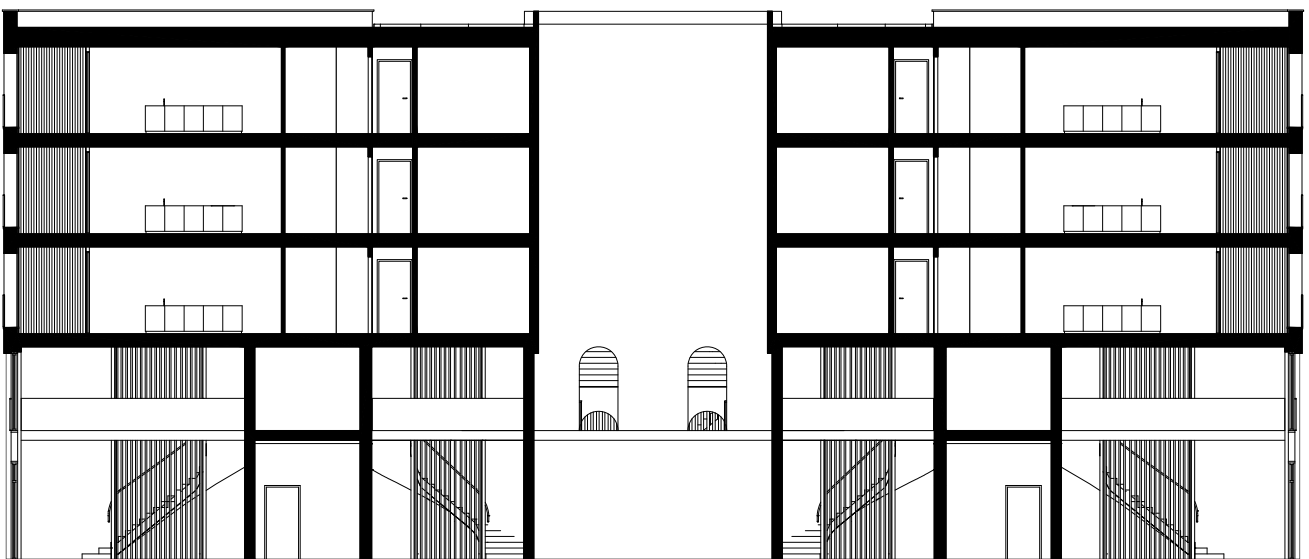


doorsnede B2

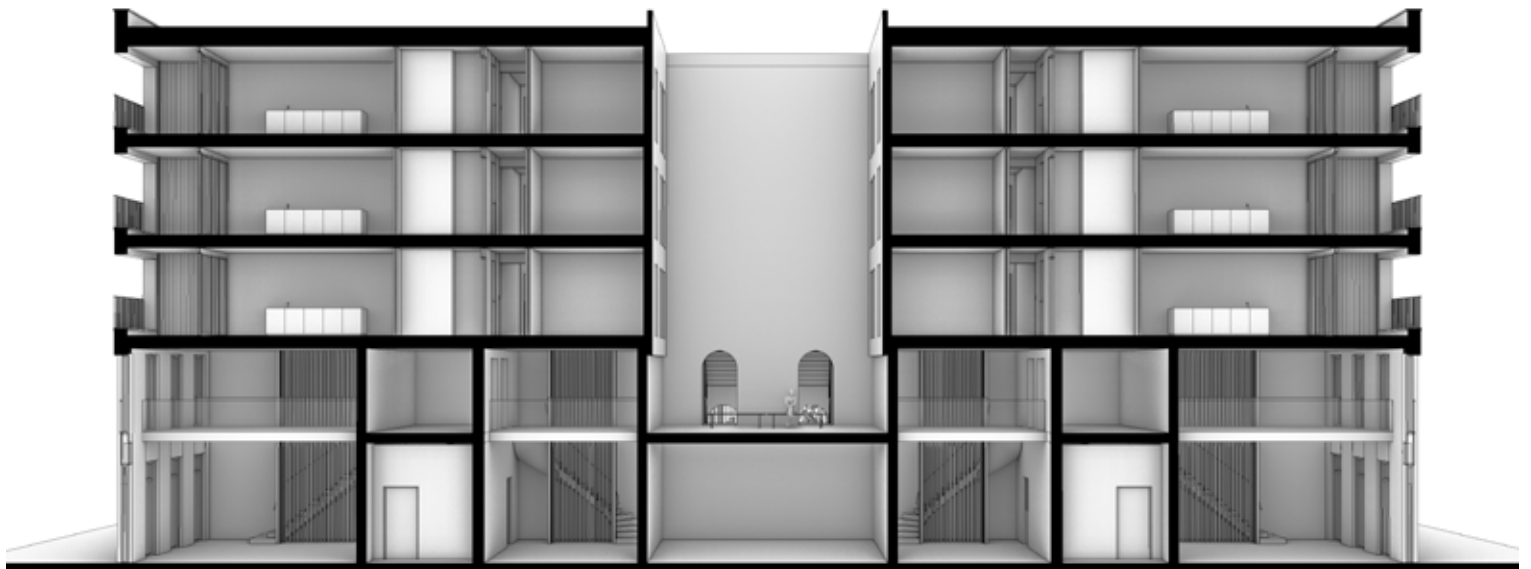
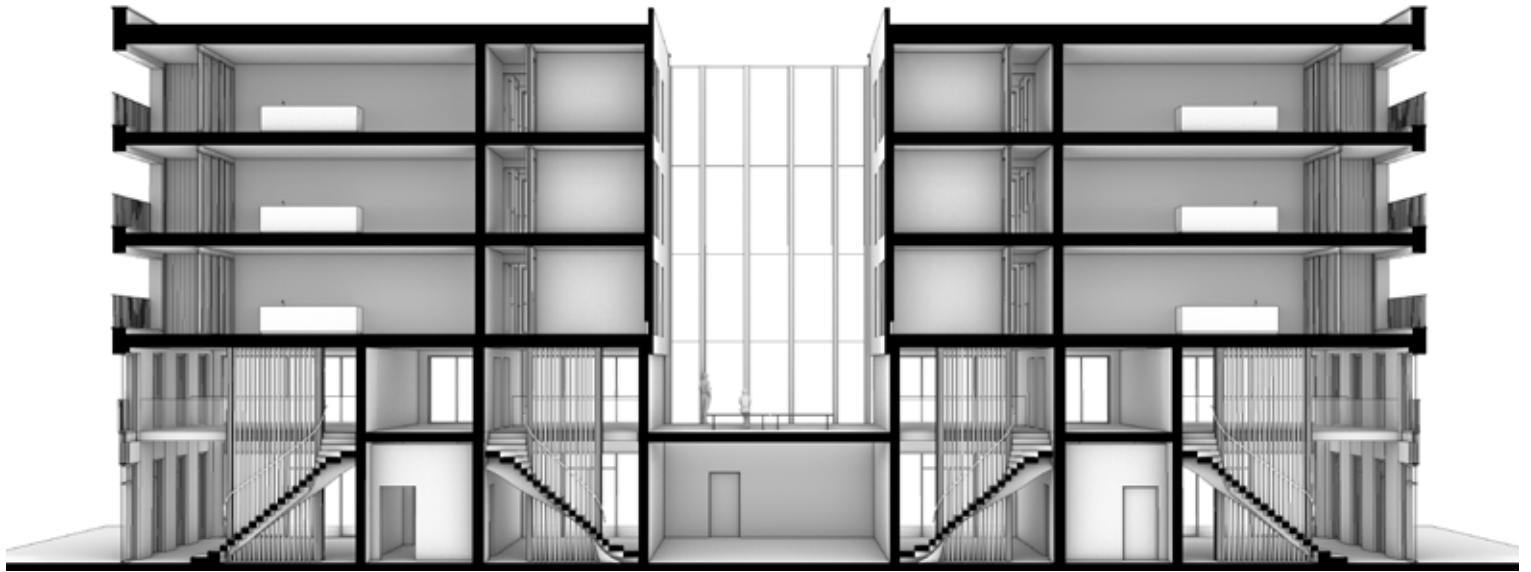




doorsnede C1



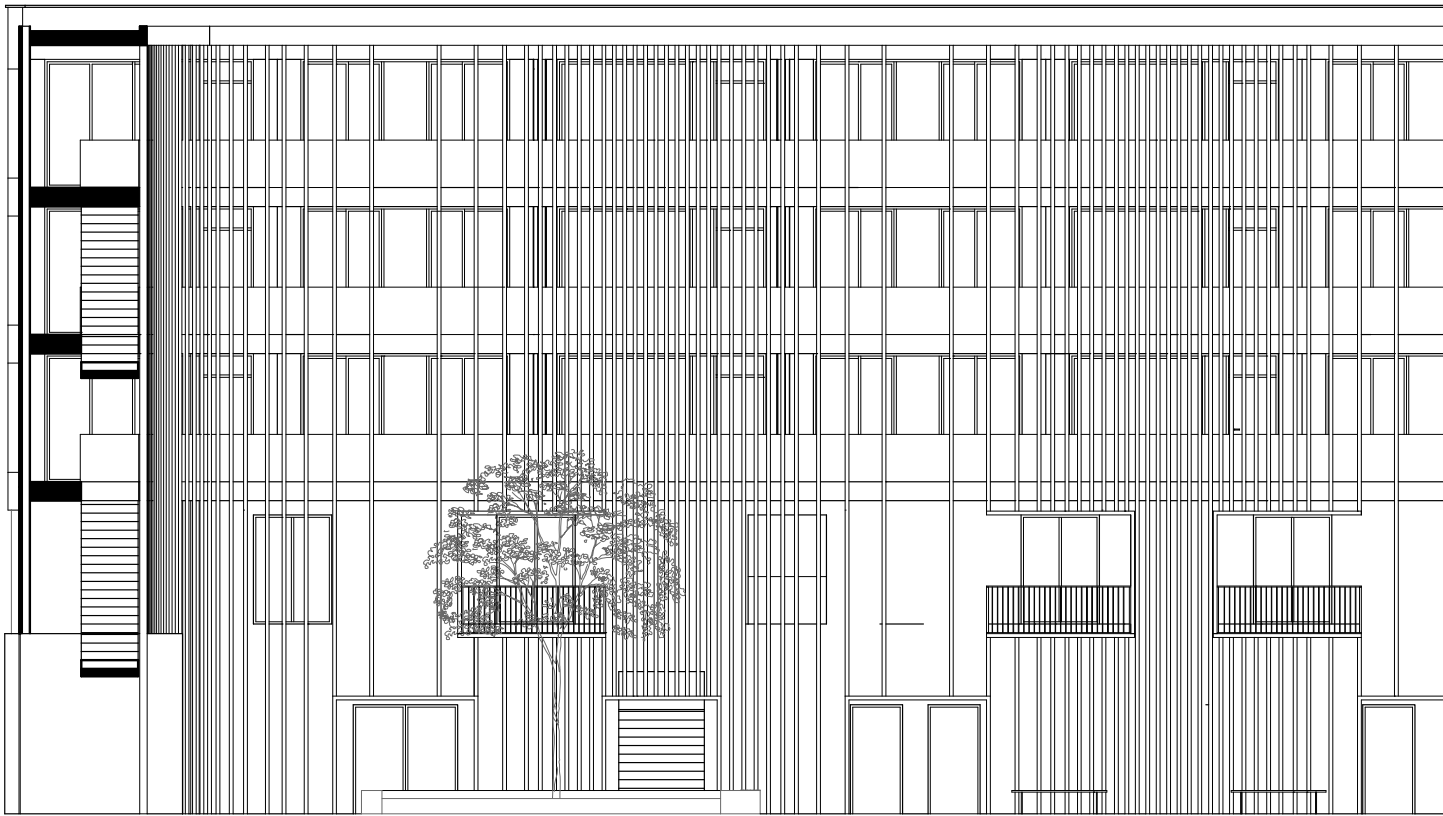
doorsnede C2



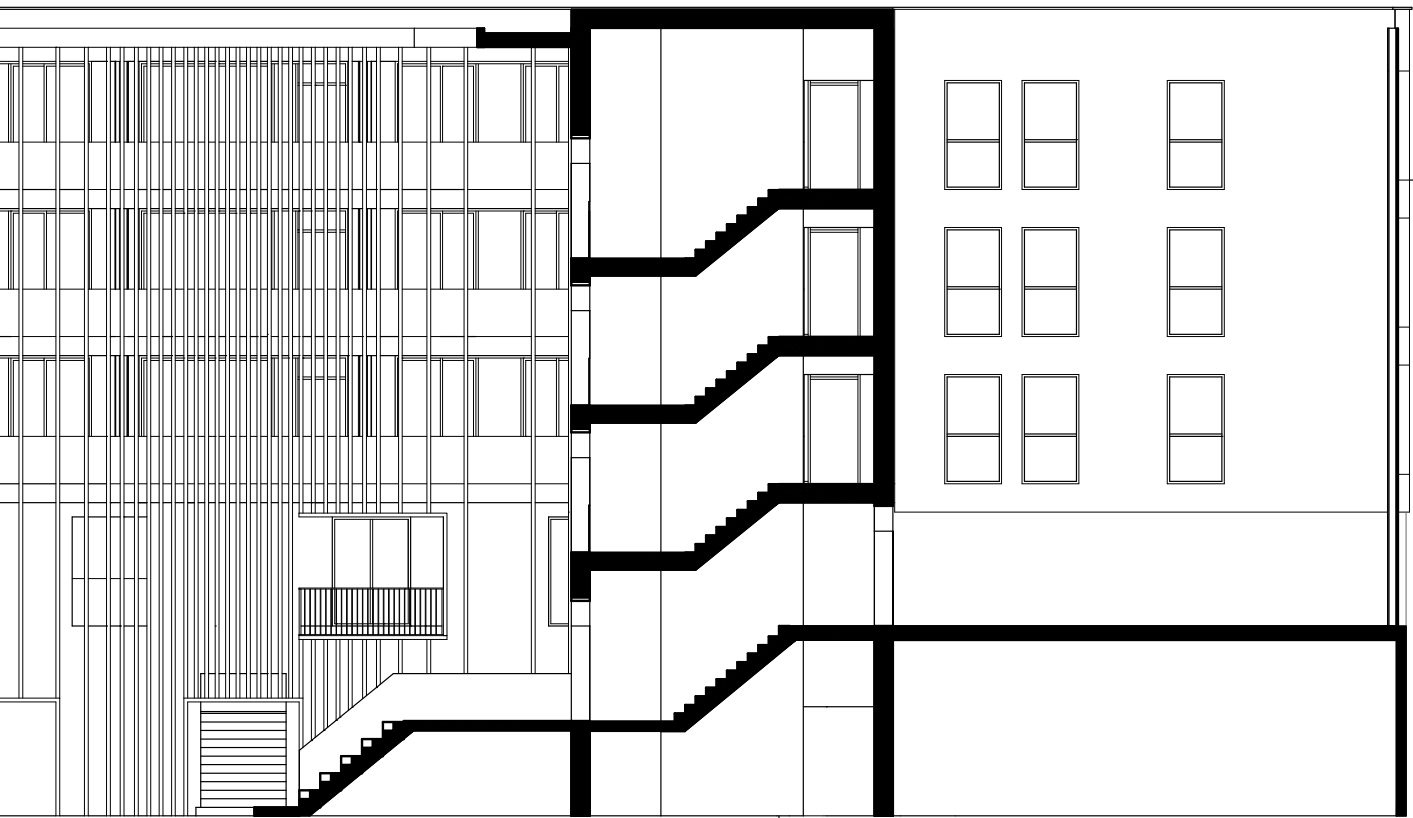


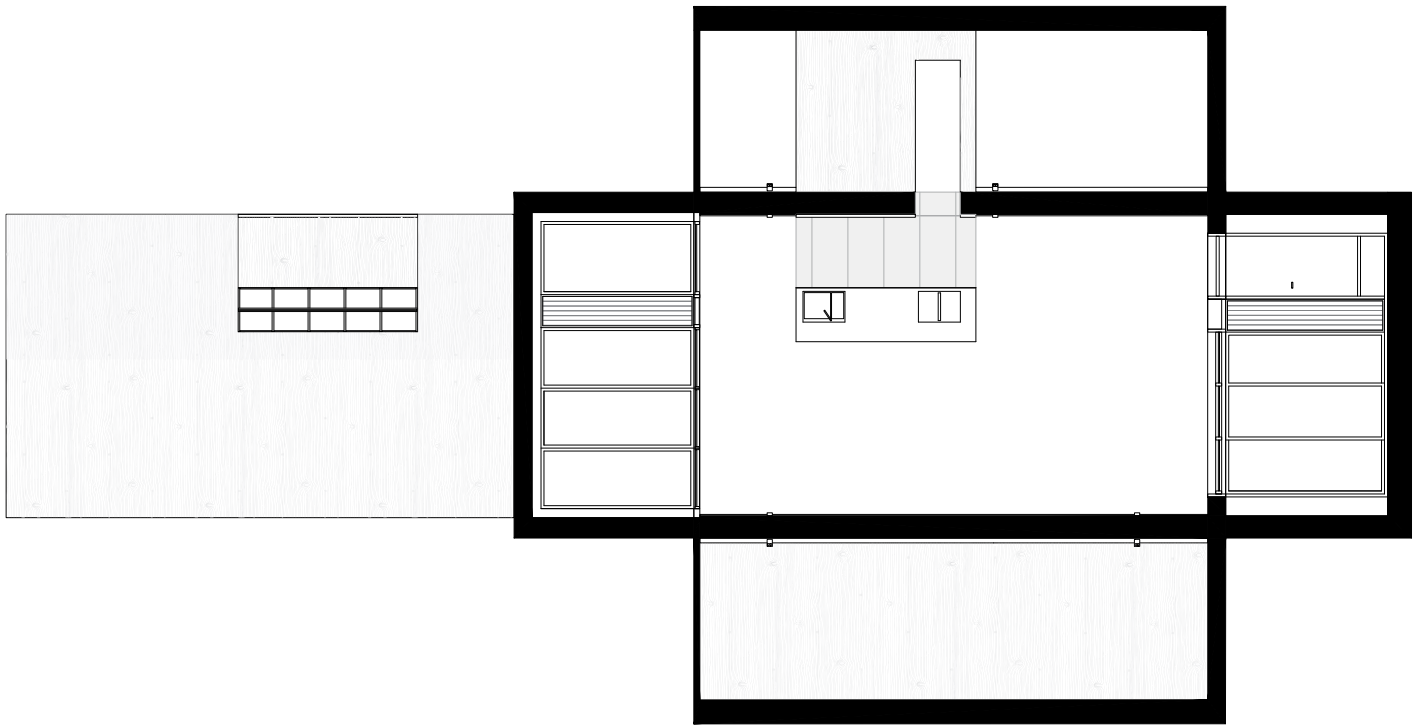
zijgevel





doorsnede A (hofgevels)





wanduitslag van een typische woonkamer



bay study



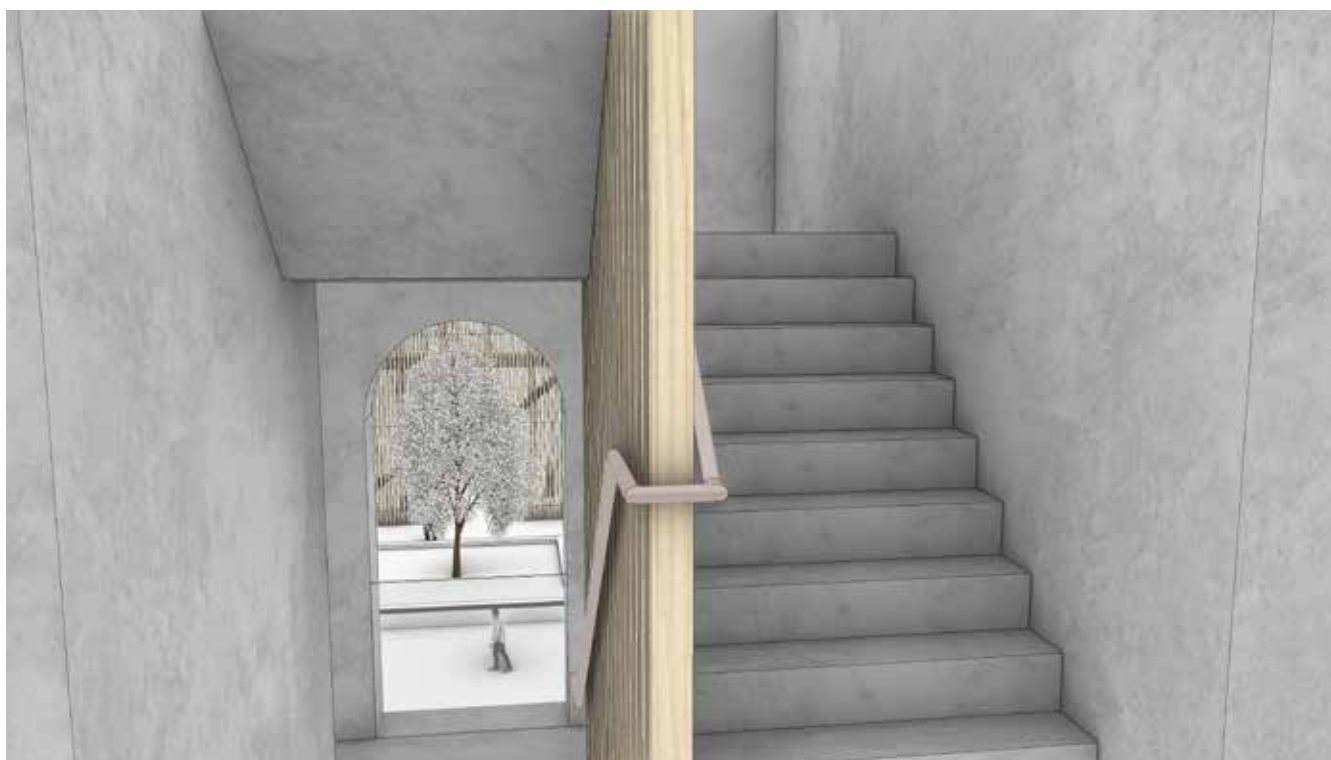




ruimtelijke impressies



ruimtelijke impressies



ruimtelijke impressies

