# Cultuurcluster Berlijnplein

4 DECEMBER 2023

PleinR

ONTWERPTOELICHTING
VOORLOPIG ONTWERP

# inhoud


**1 - INTRODUCTIE** 4

**2 - CONTEXT** 6

**3 - PROGRAMMA** 10

**4 - COCREATIE** 12

**5 - STEDENBOUW** 14

**6 - BUITENRUIMTE** 22

**7 - CIRCULARITEIT** 58

**8 - DRAGER** 66

**9 - HOOFDCONSTRUCTIE** 74

**10 - WANDEN EN VLOEREN** 78

**11 - GEVELSTRATEGIE** 80

**12 - INSTALLATIES** 86

**13 - OVERZICHT** 90

**14 - BOUWDEEL A** 106

**15 - BOUWDEEL B** 144

**16 - BOUWDEEL C** 178

**17 - ONTWERPUITDAGINGEN** 212

**18 - MATERIAALSTAAT** 222

**19 - LIJSTEN FNO/BVO** 226

# 1 - introductie



Cultuurcluster Berlijnplein is een culturele nieuwbouwontwikkeling van ca. 9.200 m2 bruto vloeroppervlak met inrichting van het bijbehorende terrein. In het cultuurcluster komen ruimtes voor publieksprogramma en werk- en ontwikkelplekken zoals een presentatiestudio, muziek-, dans- en theaterstudio's, ateliers, kantoren, expositieruimtes, horeca en dergelijke. De gebouwen en het terrein faciliteren creativiteit, innovatie en ontmoeting. Het cultuurcluster wordt circulair en energieneutraal gebouwd en geëxploiteerd en is flexibel in opzet waardoor het kan meebewegen met de veranderende behoeftes.

De opdracht aan het consortium betreft het ontwerpen, realiseren en gedeeltelijk onderhouden van deze culturele nieuwbouwontwikkeling, inclusief buitenruimten, op basis van een twee fasen contract. De gebouwen moeten een kwalitatief hoogwaardig en innovatief ontwerp krijgen met een herkenbare architectuur en publiek karakter. Belangrijk onderdeel van de opgave is de cocreatie met de huurders en eindgebruikers.

Dit voorlopig ontwerp maakt een verdiepingsslag ten opzichte van het schetsontwerp. In het schetsontwerp zijn een aantal onderwerpen in cocreatie integraal opgelost, die gemist werden in het winnend ontwerp van het consortium:

1. Een variërende, minder rigide uitvulling van de bouwblokken langs de kavelgrenzen.
2. Een onderscheidende plint en een zichtbaar programma langs de Vaduzdijk.
3. Een ruimere noord-zuid verbinding
4. Een uitwerking van de logistiek van laden en lossen.
5. Een onderbouwing van de clustering van het programma in de bouwblokken.

In de fase van het schetsontwerp is tevens een solide aanzet gemaakt voor het overstijgende gesprek: Wat kunnen we voor elkaar betekenen? Of: wat betekent het Berlijnplein voor elkaar en voor de stad? En ook: levert op deze manier bij elkaar werken een meerwaarde op? En zelfs: kunnen we nadenken over leidende principes die het gebruik van de buitenruimte faciliteren?

Dit voorlopig ontwerp is het resultaat van de verdiepingsslag van de gesprekken met individuele Pleingenoten en van het overstijgende - plenaire - gesprek. Het biedt daarmee antwoord in ruimte en materiaal op datgene wat gevraagd is in het Programma van Eisen, maar geeft ook invulling aan waarden als bijvoorbeeld uitstraling, onderlinge samenhang, circulariteit, identiteit en gebruiksgemak.

Om dit proces vorm te geven is gewerkt met een elftal ontwerpuitdagingen die naar voren zijn gekomen bij de evaluatie van het schetsontwerp. Deze ontwerpuitdagingen zijn:

1. Hoe creëer je de balans tussen verschillende typen bezoekers en tussen bezoekers en pleingenoten?
2. Hoe creëer je een balans tussen veel gebouwd programma en een goede grote publieke buitenruimte?
3. Hoe creëer je een architectonisch ensemble met diversiteit in gebouwen of gebouwdelen, én ruimte voor onderscheidende uitstraling?
4. Hoe creëer je een balans tussen natuur en cultuur?
5. Hoe creëer je op gebiedsniveau en op gebouwniveau een goede relatie tussen binnen en buiten?
6. Hoe realiseer je een laagdrempelig, uitnodigend en toegankelijk cultuurcluster?
7. Hoe realiseer je een toekomstbestendig, flexibel en adaptief cultuurcluster en hoe ga je slim om met veranderende eisen en wensen gedurende de exploitatiefase?
8. Hoe zorg je dat circulariteit integraal onderdeel van ontwerp-, realisatie- en gebruiksfase wordt volgens de geschetste brede beschrijving en hoe creëer je blijvend eigenaarschap bij Opdrachtnemer, Opdrachtgever en Pleingenoten?
9. Positioneer door een slim ontwerp de ruimten zodanig dat overlast naar andere ruimten en de omgeving voldoende wordt beperkt en de gebruiksmogelijkheden optimaal zijn.
10. Creëer een laagdrempelig en goed toegankelijk tweede maaiveld, waarbij een goede integratie van beide maaivelden met de programmering van essentieel belang is.
11. Ontwerp een publieke buitenruimte met voldoende oppervlakte voor het organiseren van programmering, zoals bijvoorbeeld het organiseren van pop-up evenementen, markten en voorstellingen.

Het voorlopig ontwerp geeft antwoord op alle punten voor wat betreft ruimtelijke configuraties, opzet materialisering, buitenruimte, stedenbouwkundige inpassing en logistiek. Dit boekwerk is de samenvattende ontwerptoelichting op de indiendingsset. Ze dient ervoor een samenhangend en beeldend overzicht te geven van het resultaat van de cocreatie. De indieningsset, met gemaatvoerde tekeningen, materiaalstaat, lijsten met oppervlakten en afwijkingen, enzovoort, is leidend.

Met dit voorlopig ontwerp hoopt en verwacht het consortium een goed vertrekpunt te hebben voor verdere doorwerking in het Definitief Ontwerp.

4 december 2023

# 2 - context



N

Onderliggende afbeelding uit:
ASA document Culturele voorziening Berlijnplein
Leidsche Rijn Centrum
Architectonisch en Stedenbouwkundige Aanwijzingen kavel F2
14 mei 2020

## ALGEMEEN

Leidsche Rijn Centrum wordt momenteel gerealiseerd op de kruising van de A2 Amsterdam - Utrecht en de spoorlijn Utrecht-Den Haag/Rotterdam. Met de overkapping van de A2 vormt het centrum de schakel tussen de vinex-wijken aan de westzijde en de binnenstad van Utrecht aan de oostzijde.

Kenmerken van het plan zijn de groene randen rondom het centrum, die qua maat, schaal en type voor stedelijke allure zorgen en een schakel vormen over de A2 kap naar het Amsterdam-Rijnkanaal. Het uitgesproken stedelijke karakter komt tot uitdrukking in een relatief hoge en dichte bebouwing en maakt een contrast met de omliggende woonwijken er omheen. Het cultuurcluster vormt een belangrijk onderdeel van de stedelijkheid van het centrum. Niet alleen door haar dichtheid, maar ook door haar functie. Het is de grootste culturele voorziening in Leidsche Rijn Centrum.

Het cultuurcluster ligt op en aan een aantal assen die van belang zijn voor het centrum. Alleerst ligt het cultuurcluster direct aan het Berlijnplein, het plein dat de overkapping van de A2 volgt. Tevens is het een belangrijke schakel in de cultuuras, die loopt vanaf stadsbrouwerij Roodnoot, langs de Pathé bioscoop, midden door het cultuurcluster en het Plantsoen van Boedapest naar de Vrijstaat. Deze route is publiek en 24 uur per dag toegankelijk. Het is een integraal onderdeel van de publieke ruimte van het centrum. Een informele, maar ook belangrijke route is de noord-zuid verbinding vanaf het station (zowel bus als trein) naar de zuidelijker gelegen Vinex wijken. De aaneenschakeling van veilige en rustige routes met overzichtelijke pleintjes maakt deze verbinding een prettige manier om ontspannen door het centrum te bewegen.

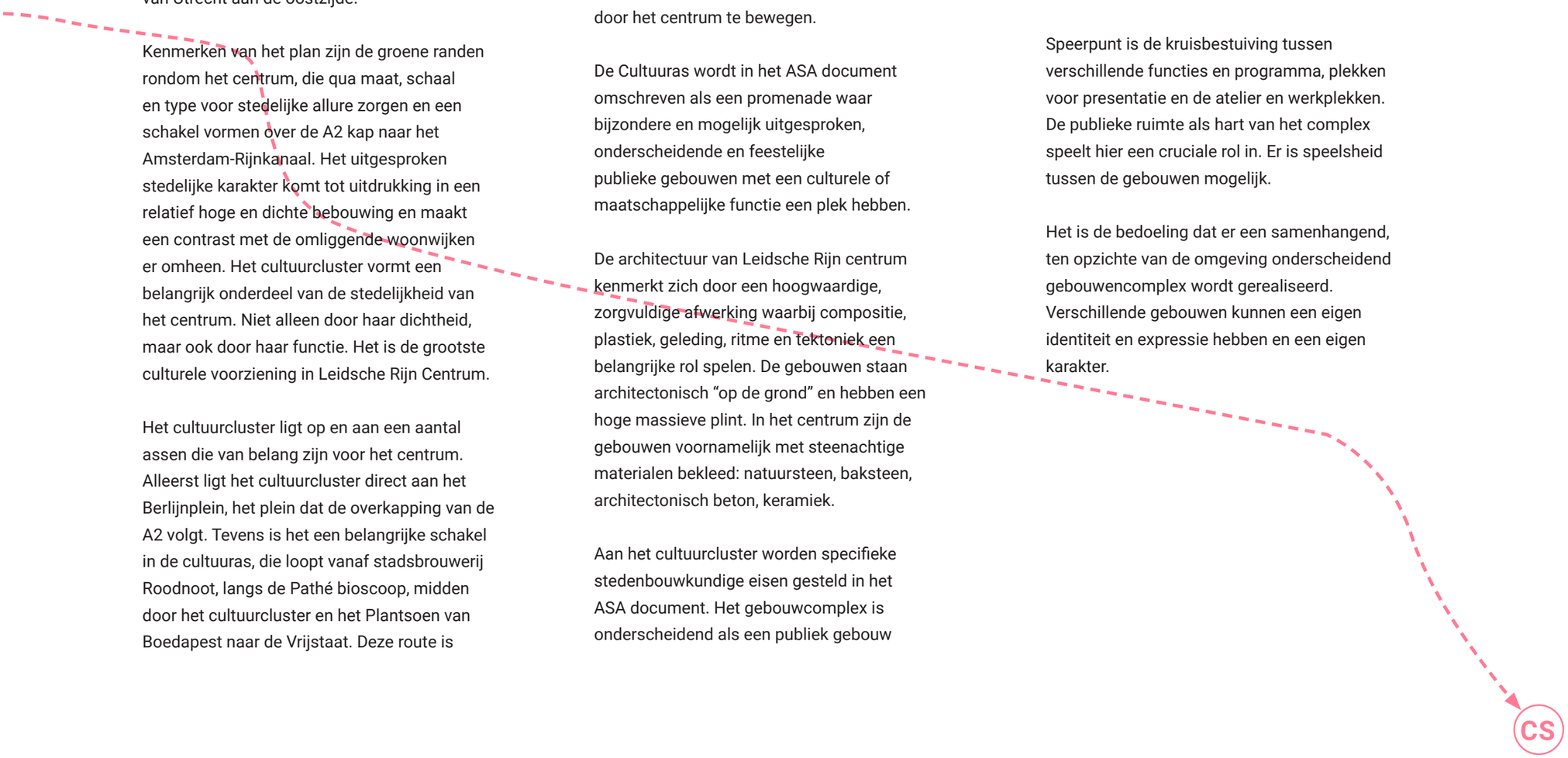
De Cultuuras wordt in het ASA document omschreven als een promenade waar bijzondere en mogelijk uitgesproken, onderscheidende en feestelijke publieke gebouwen met een culturele of maatschappelijke functie een plek hebben.

De architectuur van Leidsche Rijn centrum kenmerkt zich door een hoogwaardige, zorgvuldige afwerking waarbij compositie, plastiek, geleding, ritme en tektoniek een belangrijke rol spelen. De gebouwen staan architectonisch “op de grond” en hebben een hoge massieve plint. In het centrum zijn de gebouwen voornamelijk met steenachtige materialen bekleed: natuursteen, baksteen, architectonisch beton, keramiek.

Aan het cultuurcluster worden specifieke stedenbouwkundige eisen gesteld in het ASA document. Het gebouwcomplex is onderscheidend als een publiek gebouw en biedt een plek met kwaliteit en allure waar creativiteit, innovatie, ontmoeting, natuurinclusiviteit en duurzaamheid centraal staan. Het ontwerp zoekt de verbinding bij de omliggende bebouwing en plekken op een manier zodat het een toegankelijk en uitnodigende drempelloze voortzettting is van de stad.  Alle gebouwdelen hebben een hoge plint van minimaal 4,5 meter.

Speerpunt is de kruisbestuiving tussen verschillende functies en programma, plekken voor presentatie en de atelier en werkplekken. De publieke ruimte als hart van het complex speelt hier een cruciale rol in. Er is speelsheid tussen de gebouwen mogelijk.

Het is de bedoeling dat er een samenhangend, ten opzichte van de omgeving onderscheidend gebouwencomplex wordt gerealiseerd. Verschillende gebouwen kunnen een eigen identiteit en expressie hebben en een eigen karakter.














HIER UW
CONGRES,
BEURS OF
EVENT?



## RUIMTELIJKE RANDVOORWAARDEN

In het ASA document worden een aantal ruimtelijke aspecten meegegeven die van belang zijn bij de realisatie van het cultuurcluster. Zo wordt gevraagd een herkenbaar cultuurcomplex te ontwerpen dat zich aan de buitenzijden onderscheidt van de omringende bebouwing. Bezoekers worden het gebied ingetrokken door middel van bijzondere onderscheidende gebouwen en openbare ruimtes. Het kavel bestaat uit een netwerk van pleinen.

De bouwhoogtes sluiten aan op de omliggende bebouwing. De bouwvolumes maken een stedelijk prominent cultureel gebouw. Aan de zijde van het Berlijnplein wordt de hoogte beperkt door het maximaal toelaatbare gewicht op de stadsbaantunnel. Hier kan een sierlijk overdekte ruimte of een expressief overstek uitdrukking geven aan het publieke en culturele karakter.

Rooilijnen van het kavel worden zoveel mogelijk opgezocht en de verbinding met de stadstuinen wordt gemaakt middels een diagonale lijn. Meerdere ingangen en gezichten zijn nodig, zodat alzijdige plinten ontstaan. Met betrekking tot de rooilijnen is de kritiek op de inzending geweest dat lange rechte gevelwanden juist vermeden zouden moeten worden. In het schetsontwerp is in cocreatie een ruimtelijk ensemble ontworpen dat recht doet aan deze wens, zonder dat dit leidt tot een fragmentarische invulling. In het voorlopig ontwerp is op het ruimtelijk ensemble van het schetsontwerp doorontworpen.

Daken worden als vijfde gevel behandeld. In veel gevallen dienen daken als plaats voor energieopwekking middels PV panelen. Daar waar dit niet nodig is worden sedumdaken of steenachtige daktuinen gerealiseerd.

## ARCHITECTUUR EN BEELDKWALITEIT

De culturele voorziening neemt een bijzondere positie in en zal een onderscheidend complex van gebouwen zijn. Er wordt gezocht naar een innovatieve, warme en duurzame uitstraling waarbij groen een belangrijke rol speelt. Om te zorgen dat de gebouwen een relatie aangaan met de omliggende bebouwing wordt gevraagd om slimme subtiele relaties te leggen met de kwaliteiten en waarden van de bebouwing in Leidsche Rijn Centrum. Gebouwen hebben een hoogwaardige, zorgvuldige afwerking waarbij compositie, plastiek, geleding, ritme en tektoniek een belangrijke rol spelen. Bijzonder gedetailleerde hoge entreepartijen en hoekoplossingen verrijken dit beeld.

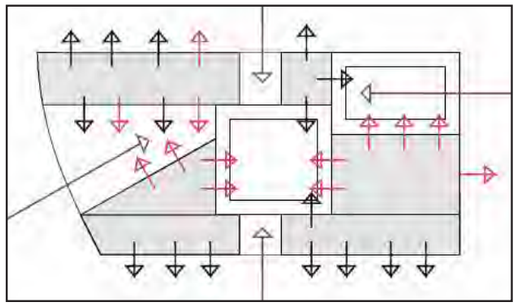
De mogelijkheid voor flexibiliteit in gebruik van ruimtes om functieverandering door de tijd heen te kunnen faciliteren geldt voor het hele complex.

Een mogelijk modulaire benadering en gefaseerde groei, de voeding en initiatie door creatieve impulsen en experiment betekent niet dat de gebouwen een tijdelijke uitstraling krijgen.

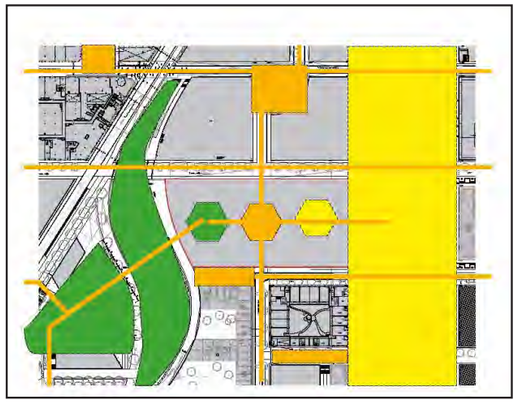
## DIRECTE BUREN

Naast het ontwerp van het cultuurcluster wordt langzaam ook duidelijk hoe de context gestalte krijgt. De directe omgeving van het cultuurcluster bestaat uit woongebouwen. Aan de San Marinostraat zijn de appartementencomplexen al enige tijd geleden gerealiseerd. De noordzijde van het complex bestaat uit woongebouwen aan de Vaduzdijk. Hiervan zijn inmiddels een aantal beelden beschikbaar. Aan de cultuuras vinden we het Hof van Boedapest, het Berlijnplein zelf en de natuurlijk de Pathe bioscoop.

Voor dit hoofdstuk is deels een gewogen en herschreven selectie van het *ASA document Culturele voorziening Berlijnplein Leidsche Rijn Centrum*. Het volledige document maakte in 2021 deel uit van de aanbestedingsdocumenten.



Verbinding; toegankelijk, zichtbaar en sterke alzijdige plinten.
Uit: ASA document Culturele voorziening Berlijnplein Leidsche Rijn Centrum. Architectonisch en Stedenbouwkundige Aanwijzingen kavel F2, 14 mei 2020



Verknoping van de openbare ruimtes op het kavel met het netwerk van pleinen en parken in de context. Uit: ASA document Culturele voorziening Berlijnplein Leidsche Rijn Centrum. Architectonisch en Stedenbouwkundige Aanwijzingen kavel F2, 14 mei 2020

# 3 - programma



Op Berlijnplein komen ruimtes voor publieksprogramma en werk- en ontwikkelplekken. Hier is voor de bezoeker en gebruiker altijd wat te doen, altijd wat te zien, binnen én buiten. Het samenbrengen van culturele en creatieve organisaties met diverse achtergronden en disciplines creëert de ideale setting voor natuurlijke samenwerkingen en onverwachte en interessante confrontaties. In de afgelopen jaren hebben een aantal Pleingenoten al een belangrijke bijdrage geleverd aan het cultuurcluster. De plek ademt nu al de energie die met de realisatie van een aantal gebouwen alleen maar wordt versterkt. Een bouwwerk is nooit een doel op zich: het is een manifestatie van programma en ambitie. Met dit VO geven we vorm aan wat er al gebeurt. Het cultuurcluster bestaat momenteel uit een rijke waaier aan culturele en maatschappelijke voorzieningen. We vinden RAUM met exposities, festivals, ontwerpend onderzoek, kunstinstallaties, crossovers, debatten en burenprogramma, en theatergezelschap het NUT, dat is geworteld in Leidsche Rijn. Verder zien we dansgezelschappen SHIFFT en het Illusionary Rockaz Company met uiteenlopende dansstijlen ontstaan uit wereldwijde straatcultuur. OP& biedt ruimte aan makers en initiatieven vanuit beeldende kunst, mode en ontwerp. We vinden de buurtwerkkamer, de Jonge Honden, een dependance van de HKU, ateliers, werkplaatsen, kantooruimte, de makers van Goede Vrijdag en twee horecaruimtes.


ICE-TEA











# 4 - cocreatie



Het VO is een intensieve fase voor pleingenoten, ontwerpteam en gemeente. Er is dan ook intensief afstemming met de pleingenoten tijdens diverse cocreatie sessies. In het afgelopen traject zijn gedurende plenaire sessie belangrijke beslissingen genomen, die gaan over identiteit, circulariteit, duurzaamheid, materialisatie en buitenruimte.

In nauw overleg met de gemeente hebben we voor de start van het VO de bovengenoemde thema's gebundeld rondom drie tastbare en invoelbare thema's: identiteit, buitenruimte en materialisatie. Rondom deze drie hoofdthema's zijn integrale themasessies georganiseerd, waarin we vroegen om input, maar ook terug hebben gekoppeld. Naast de plenaire sessies zijn specifieke onderwerpen besproken en afgestemd in een reeks 1-op-1-sessies met elk van de Pleingenoten.







Op deze pagina:
1. Cocreatie in Club RAUM op 18 januari 2023, in het begin van het VO proces
2. In de schottenkeet met jongeren, maart 2023
3. VR sessie met theater het NUT

# 5 - stedenbouw



## ALGEMEEN

Het cultuurcluster beslaat een gebied van circa 70 bij 140 meter. In de stedenbouwkundige opzet voor Leidsche Rijn zou een dergelijk kavel worden bebouwd met een gesloten bouwblok. Dat leidt tot herkenbare stedenbouwkundige eenheden en een prettige overgang tussen openbaar en privé. De binnentuinen van deze bouwblokken zijn, behoudens een enkele uitzondering, niet toegankelijk.

Het cultuurcluster maakt een publiek stuk stad waar straks de Pleingenoten gehuisvest zijn. Met elkaar geven ze de stad een levendig cultureel hart. Hier willen we geen gesloten bouwblok, maar juist een open en toegankelijk gebied. Er zijn geen binnenkanten en het cluster oogt niet massief. Met het cultuurcluster maken we iets voor verschillende generaties Pleingenoten, het blijft immers langer staan dan het bestaan van één van de pleingenoten afzonderlijk. Met het ontwerp leggen we dus het functioneren voor nu én voor de toekomst voor een groot deel vast. Het is belangrijk dat we verantwoording nemen voor het gezamenlijk belang over lange tijd.

Het cultuurcluster is zowel in de richting oost-west als in de richting noord-zuid 24 uur per dag toegankelijk. De noord-zuid richting loopt vanaf het Berlijnplein naar het Plantsoen van Boedapest en maakt zo onderdeel van de cultuuras, die loopt van stadsbrouwerij Roodnoot, langs de Pathé bioscoop, door het cultuurcluster en het Plantsoen van Boedapest naar de Vrijstaat. Ook de Romestraat wordt verlengd over het cultuurcluster, maar alleen voor voetgangers. Met een trap kom je zo op de Vaduzdijk. Alle ingangen naar het binnengebied zijn open en uitnodigend vormgegeven – ook in de stedenbouwkundige situering. Je loopt altijd via een buitenruimte met royale doorgangen. De drager laat zich zien en nodigt uit om te ontdekken en om erdoorheen te lopen.

Omdat het fietspad van het Berlijnplein omlaag loopt is het hoogteverschil ter plaatse van het Plantsoen van Boedapest meer dan 4 meter. Door RAUM hier programma te geven kunnen we ervoor zorgen dat er programma en levendigheid aan het fietspad gerealiseerd wordt. Ook de entree naar de ondergrondse fietsenkelder is hier genereus gesitueerd.

In een eerder ontwerp waren de rooilijnen van de gebouwen strak tegen de kavelgrens gelegd. Dat leidde tot lange, gesloten straatwanden. In het huidige ontwerp zijn de afzonderlijke gebouwvolumes duidelijk leesbaar. Gebouwen en drager zijn beter geïntegreerd. Daarmee ontstaat een verspringende rooilijn, die ervoor zorgt dat het geheel minder massaal oogt en voelt. De verschillende Pleingenoten zijn met hun plek goed leesbaar. Om de kavel wel goed op te spannen is in drie hoeken de bebouwing tot aan de kavelgrens gezet. Enkel de noordwesthoek bij het Berlijnplein is niet geheel opgevuld, om daarmee een mooie overgang naar het Berlijnplein te creëren.

De zogenaamde Fase 2, het bouwdeel van 4.000 – 6.000 m2 dat later gerealiseerd wordt, doet in hoofdvolume opbouw mee in de stedenbouwkundige verhaal van de kavel, maar is zoals bekend geen onderdeel van dit project. Het is belangrijk dat ook dit bouwdeel integraal onderdeel wordt van het cultuurcluster. Ons voorstel is dan ook, ondanks dat dit momenteel buiten de opgave valt, dat de drager hier doorloopt. We geven in dit voorlopig ontwerp een mogelijke stedenbouwkundige inpassing, en stellen voor in een latere fase deze inpassing als randvoorwaarde mee te geven bij de verdere ontwikkeling.

## STEDENBOUWKUNDIGE OPZET

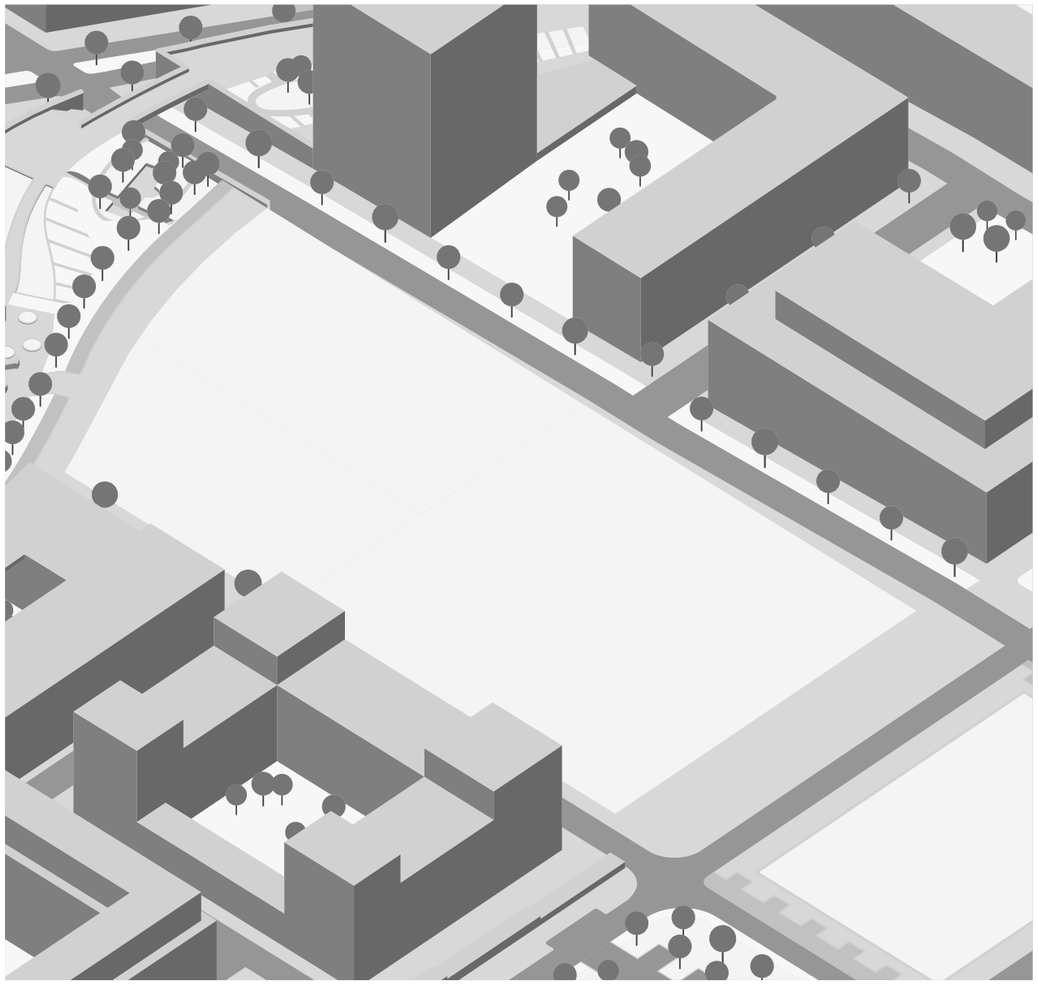
Om eenheid, samenhang, herkenbaarheid en karakter aan het cultuurcluster te geven maken we gebruik van de drager als structurerend element. De zes meter hoge drager is zowel mentaal, visueel als constructief de drager van het cultuurcluster. Zij geeft als het ware de oervorm en eerste laag van het project, in overeenstemming met de “structure” laag uit het *shearing layers model* van Stewart Brand (meer daarover in het hoofdstuk circulariteit).

De drager is gebouwonafhankelijk ontworpen, hij was er - als ruggegraat - als eerste. De drager reageert wel op de context (de “site” laag uit het model van Brand). Hij zorgt bijvoorbeeld voor een mooie aansluiting met Plantsoen van Boedapest. Ook begeleidt de drager de hoogteverschillen aan de Vaduzdijk. Verder zorgt de drager voor herkenbaarheid vanuit de omgeving.

De zes gebouwen van het cultuurcluster (met fase 2 erbij: acht) hebben ieder een eigen relatie met de drager. Soms staat het gebouw op de drager en soms loopt de drager door het gebouw. Hiermee worden hoge entreepartijen gemarkeerd, buitenruimte omkaderd of programma binnen mogelijk gemaakt.

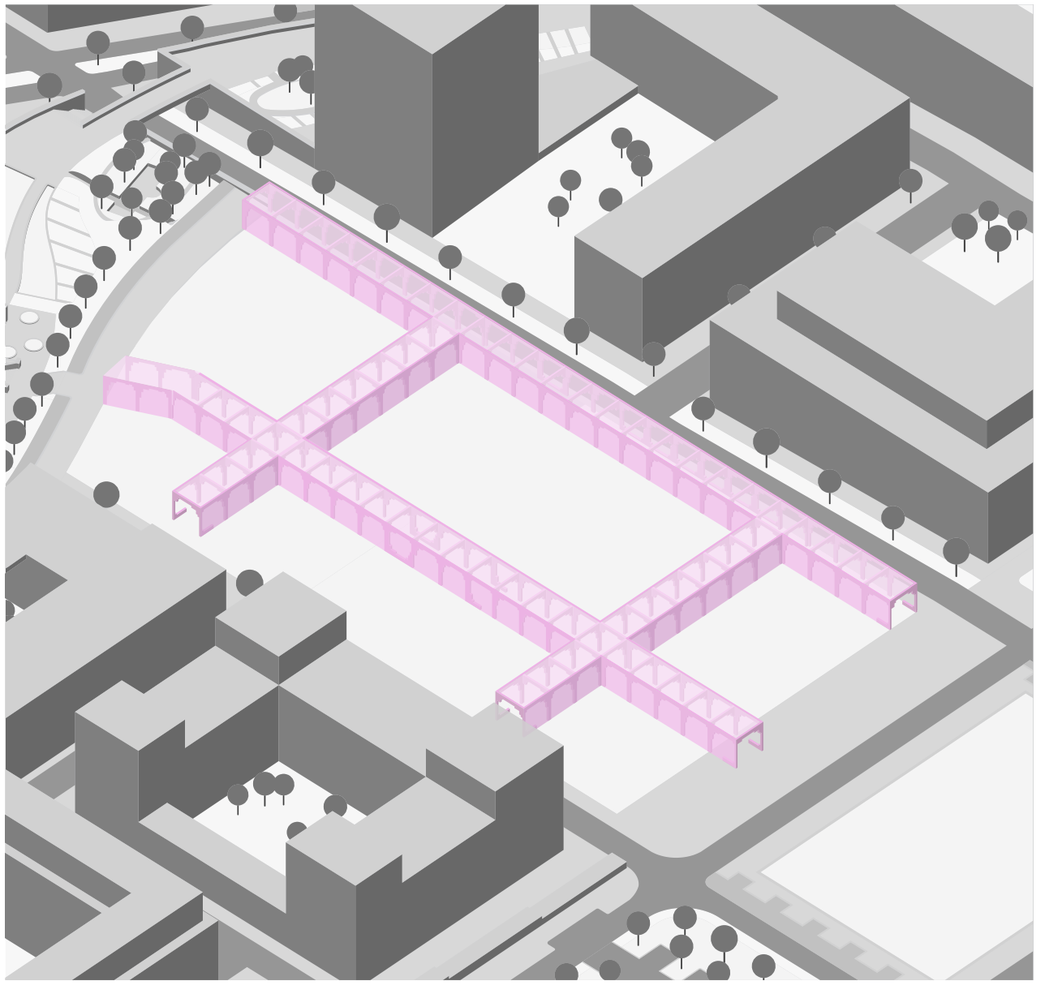
Drie buitenruimten worden door het samenspel van drager en gebouw gedefinieerd. De overgangen tussen deze buitenruimten en de omgeving zijn royaal en uitnodigend. Doordat de zes gebouwen op een eigen manier gebruik maken van de drager zijn ze leesbaar van elkaar te onderscheiden. Ook hierdoor krijgt dus ieder bouwdeel zijn eigen identiteit.

De specifieke stedenbouwkundige relatie van de bouwdelen met hun omgeving wordt per bouwdeel nog apart toegelicht.



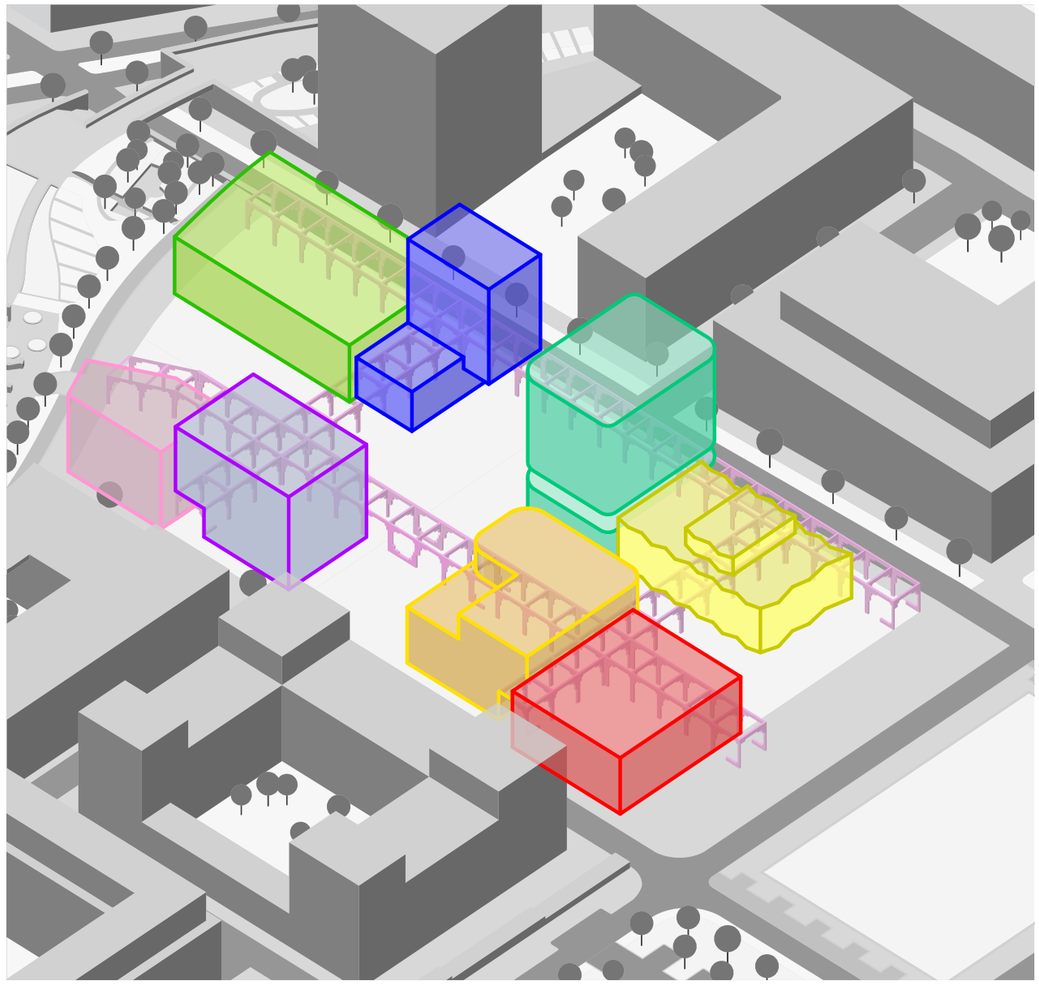
## LOCATIE

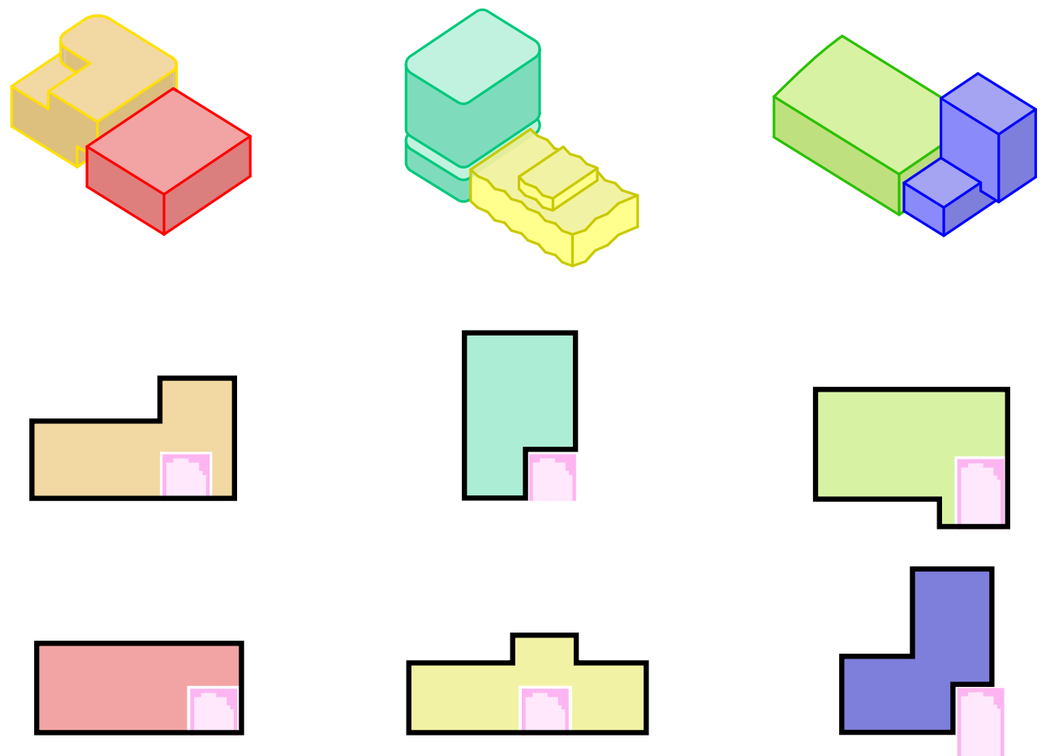
De ongeveer 70 bij 140 meter grote locatie vormt het cultuurcluster, dat bestaat uit twee fasen.



## DRAGER

De zes meter hoge drager geeft structuur aan het cultuurcluster en zorgt voor goede en leesbare overgangen naar het omringende gebied. De drager is hier ook buiten het plangebied getekend.



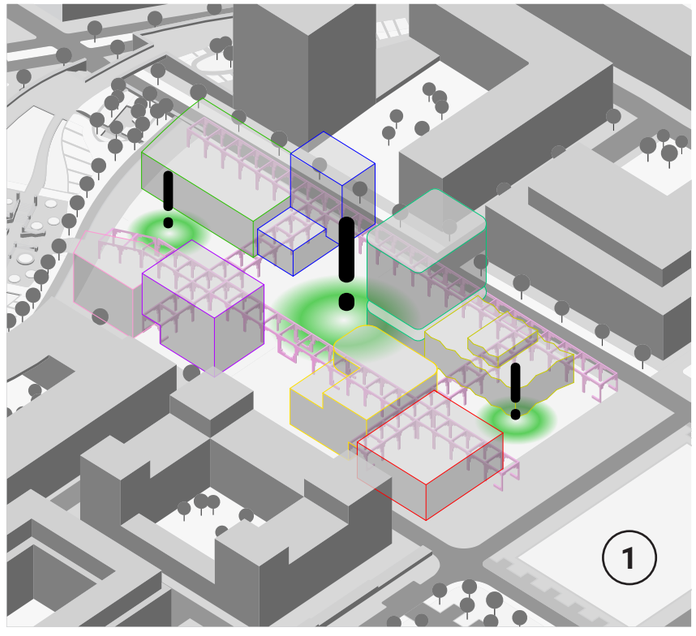


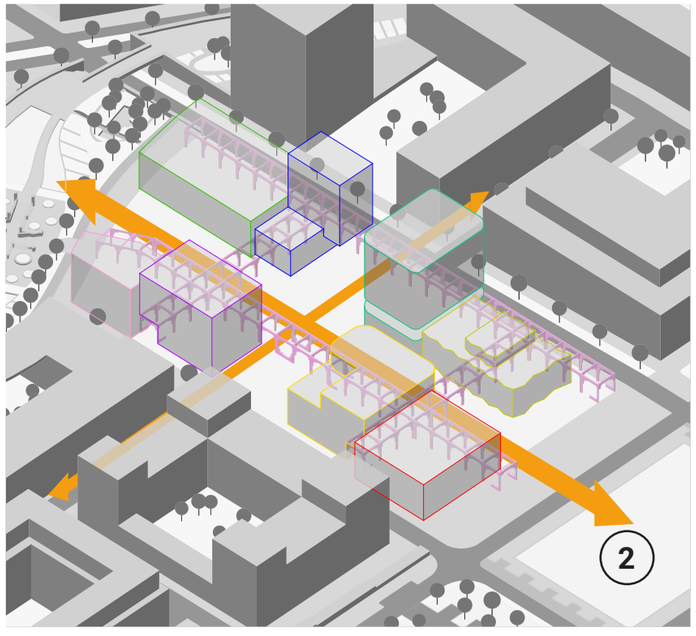
## GEBOUWEN

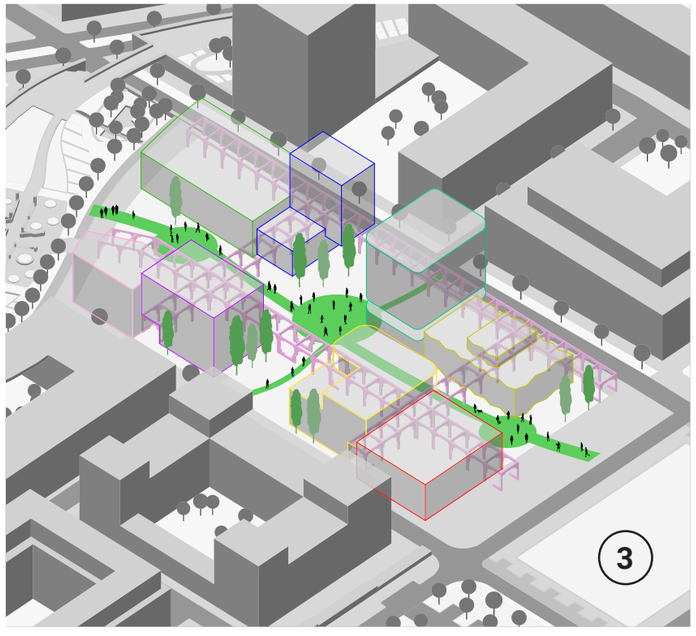
Gebouwen staan als goed herkenbare eigen volumes aan, op of in de drager.

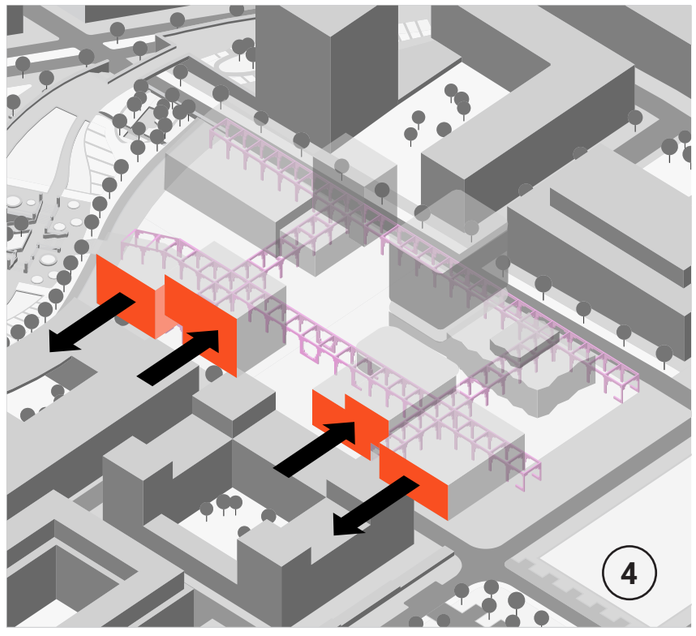
## RELATIE

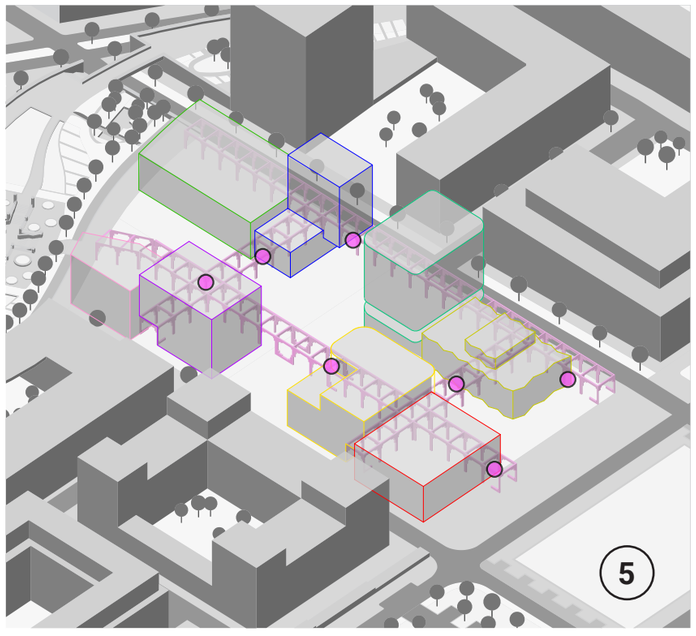
De zes (of acht) bouwdelen maken ieder op een eigen manier gebruik van de drager. Dit kan zowel binnen als buiten: voor het vormgeven van een entreegebied (binnen en buiten) of bijvoorbeeld als hoofddraagconstructie.



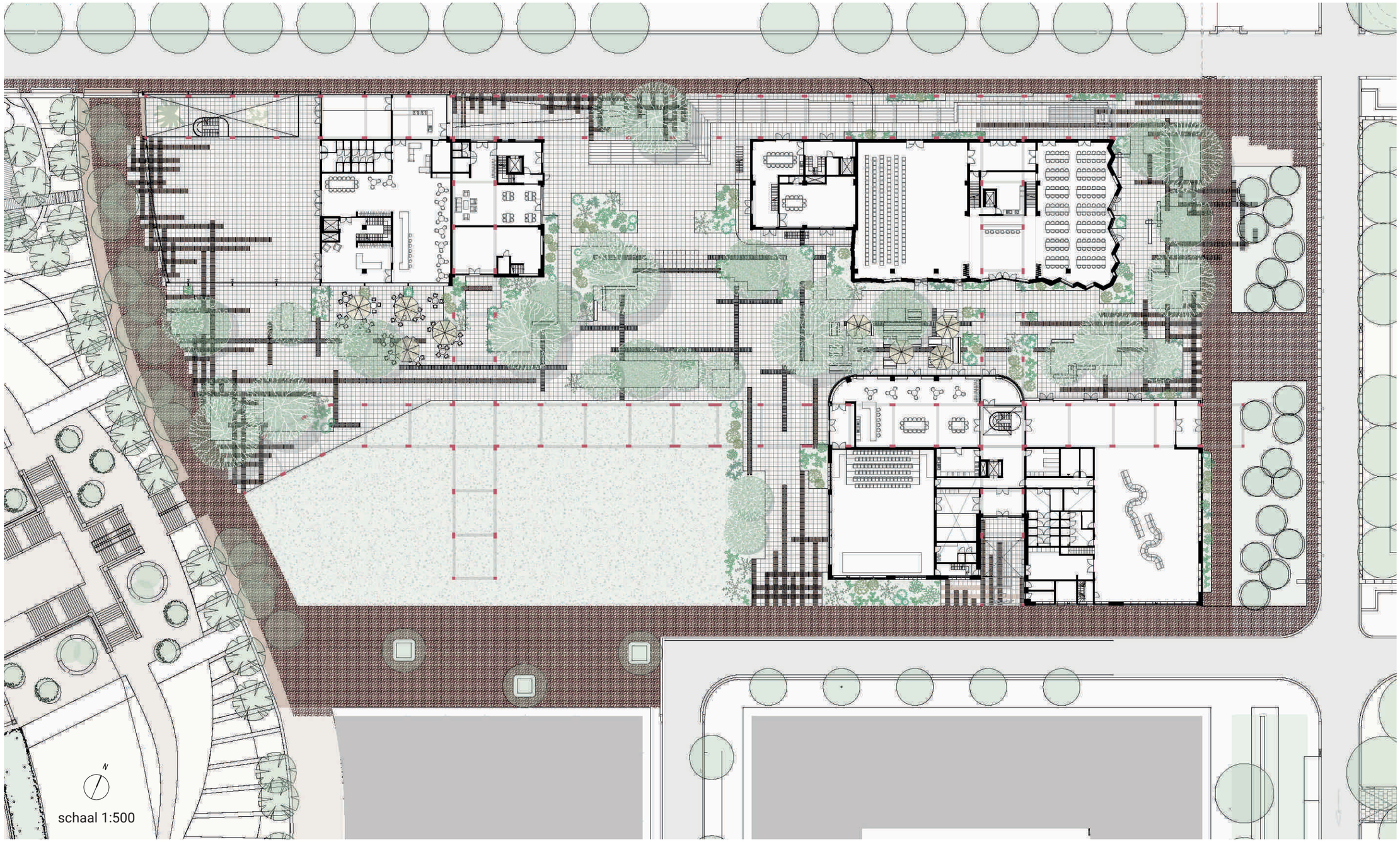



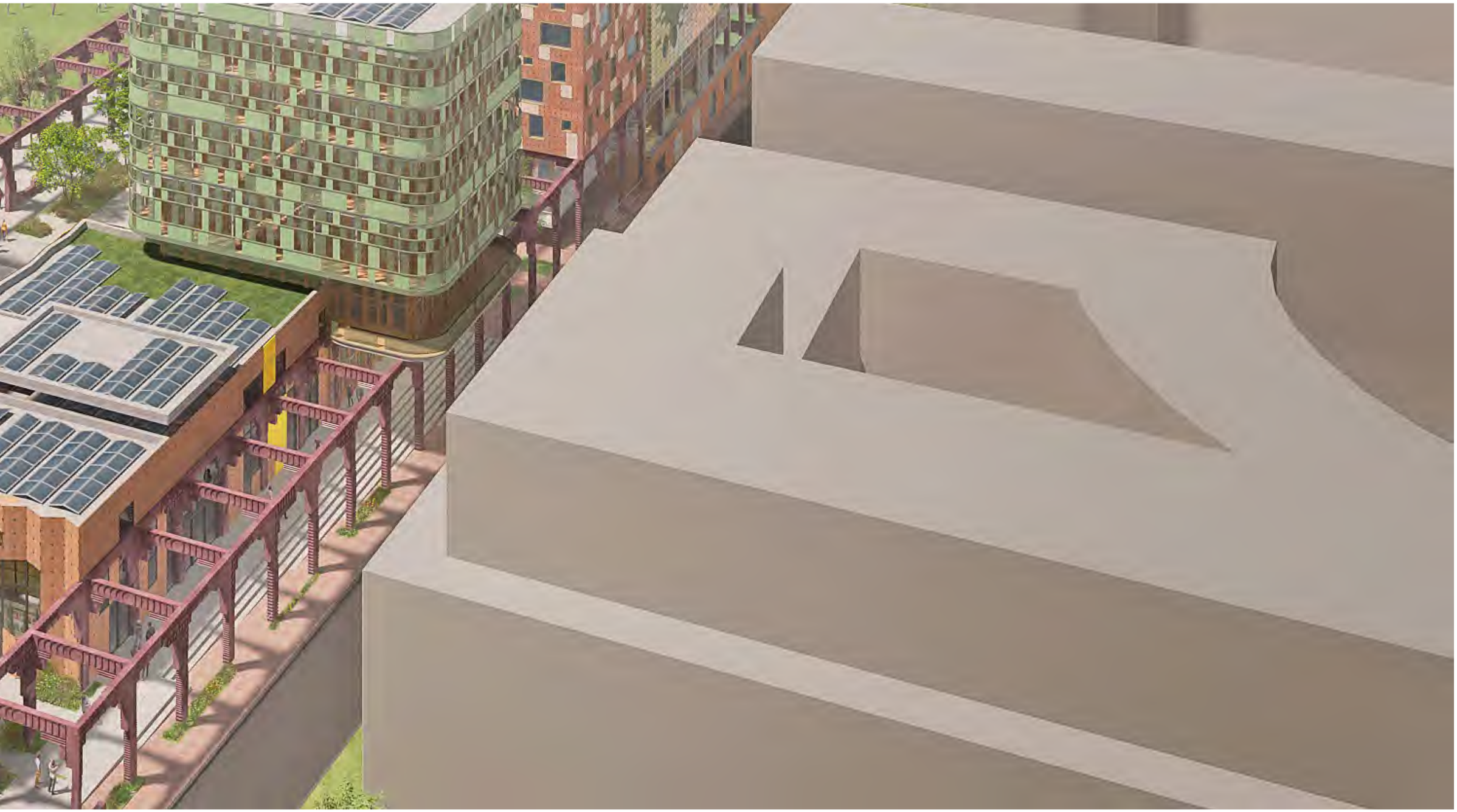




Het samenspel van gebouwen en drager geven handvatten om meerdere randvoorwaarden zoals die zijn geformuleerd in de stedenbouwkundige uitgangspunten vorm te geven. Zo definiëren drager en gebouw drie buitenruimten, die ieder een eigen aansluiting met de omgeving vormgeven (1). In (2) zien we dat de noord-zuid route dwars over het terrein en de oost-west route (de cultuuras) genereus kunnen worden gemaakt en duidelijk begeleid worden. De drager en de ruimten gedefinieerd door de drager geven kans aan groene invullingen. De drager wordt hier ook zelf voor gebruikt (3). Doordat de bouwdelen een eigen relatie met de drager hebben, worden ze leesbare losse stedenbouwkundige entiteiten (4). Tenslotte helpt de drager met expressie van stedenbouwkundige accenten: entrees van gebouwen, markering van expeditie, overgangen naar pleinen, toegangen van routes en arcades (5).


N
schaal 1:500

Zwevend in een ballon en kijkend vanaf de Pathé bioscoop naar het Plantsoen van Boedapest. Goed te zien is dat de Werktuinen, de buitenruimte voor het NUT, zorgen voor een uitnodigende overgang van het Berlijnplein naar het Cultuurcluster.



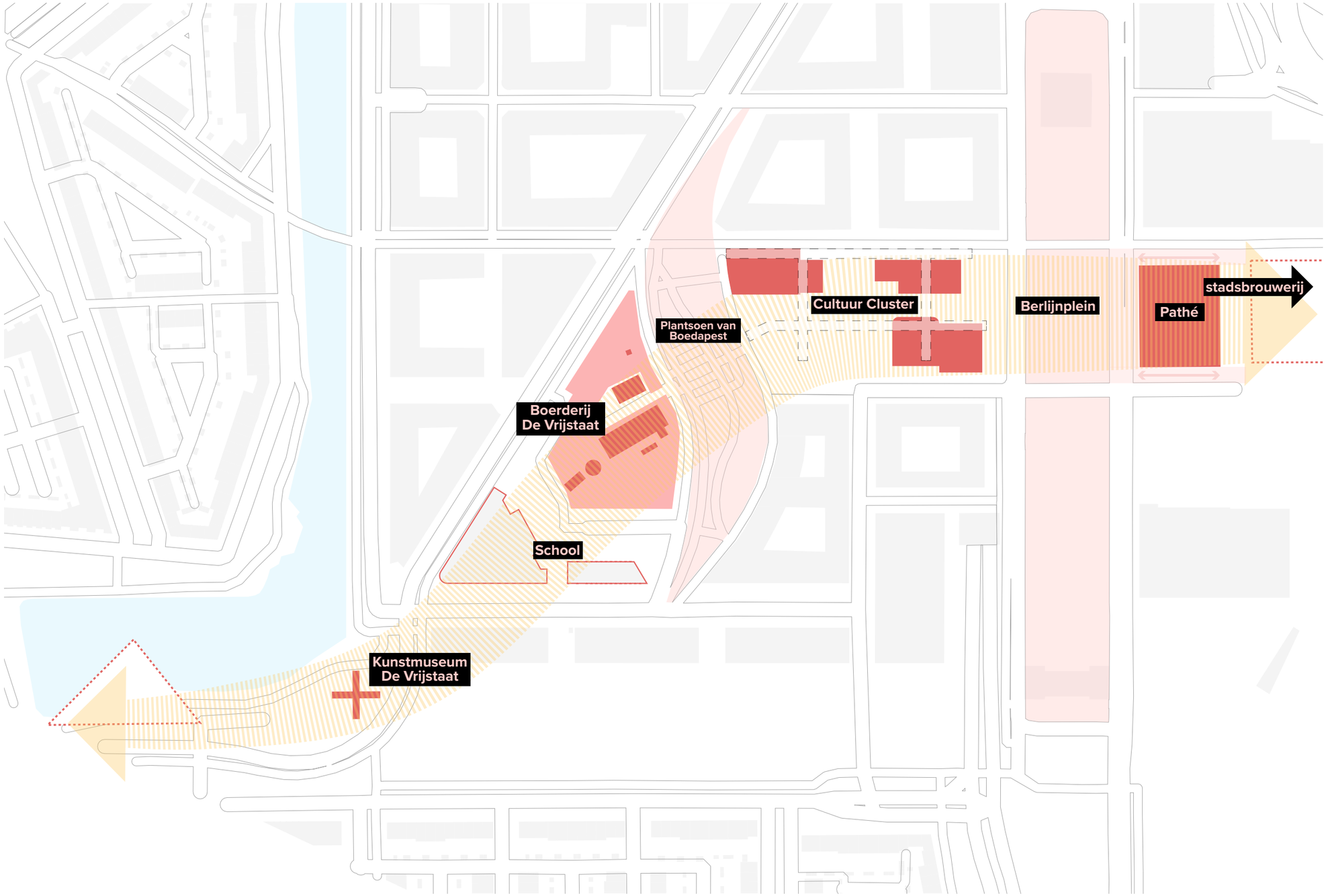


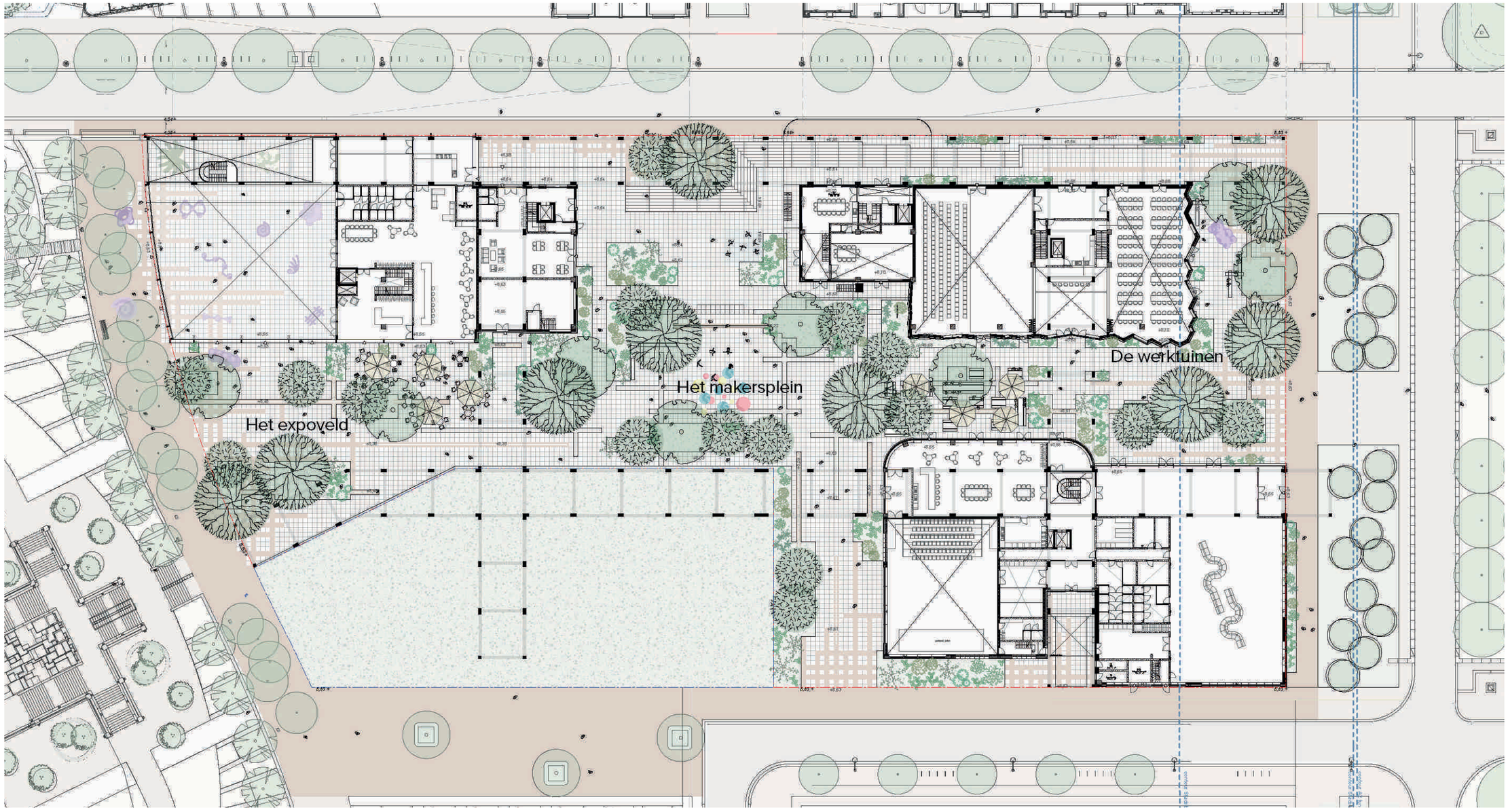
# 6 - buitenruimte



## GESTALTE GEVEN AAN DE CULTUURAS

Met de realisatie van het Cultuurcluster maken we een nieuwe schakel in de cultuuras, die loopt vanaf stadsbrouwerij Roodnoot, langs de Pathé bioscoop, midden door het cultuurcluster en het Plantsoen van Boedapest naar de Vrijstaat. Een aaneenschakeling van cultuur waarbinnen het Cultuurcluster een nieuwe schakel vormt.


Cultuur Cluster
Berlijnplein
Pathé
stadsbrouwerij
Plantsoen van Boedapest
Boerderij De Vrijstaat
School
Kunstmuseum De Vrijstaat

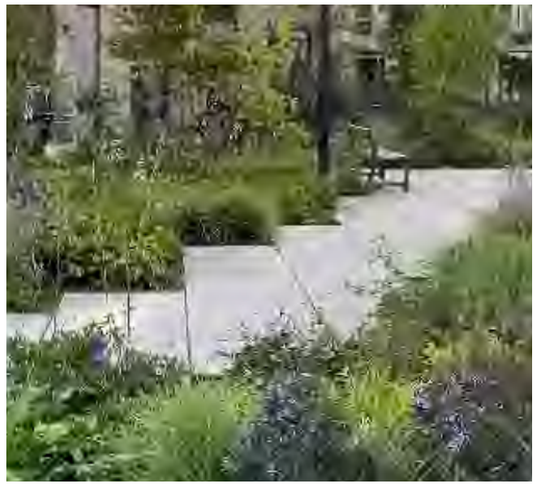



schaal 1:500











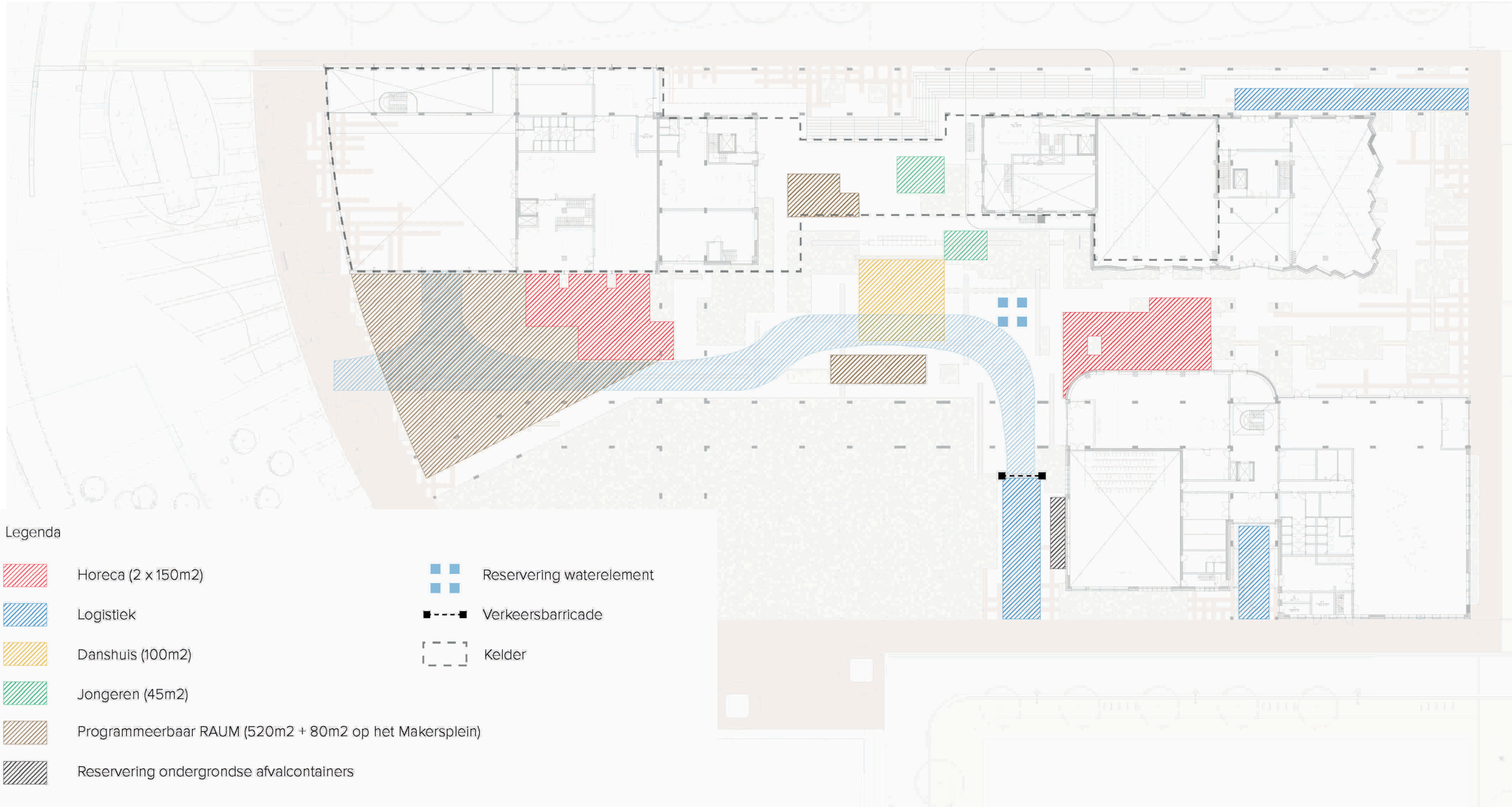


## PLANKAART

Op de linkerpagina is het overzicht van de buitenruimte weergegeven: de plankaart. In de volgende pagina's worden de verschillende onderdelen van het plan nader toegelicht.

## MATERIALEN

1. beton tegel (605 x 605 mm)
2. baksteen dikformaat Omber (200 x 65 x 80 mm)
3. gesneden beton tegel als rollaag(605 x 200 mm)


Legenda
Horeca (2 x 150m2)
Logistiek
Danshuis (100m2)
Jongeren (45m2)
Programmeerbaar RAUM (520m2 + 80m2 op het Makersplein)
Reservering ondergrondse afvalcontainers
Reservering waterelement
Verkeersbarricade
Kelder
N

schaal 1:500











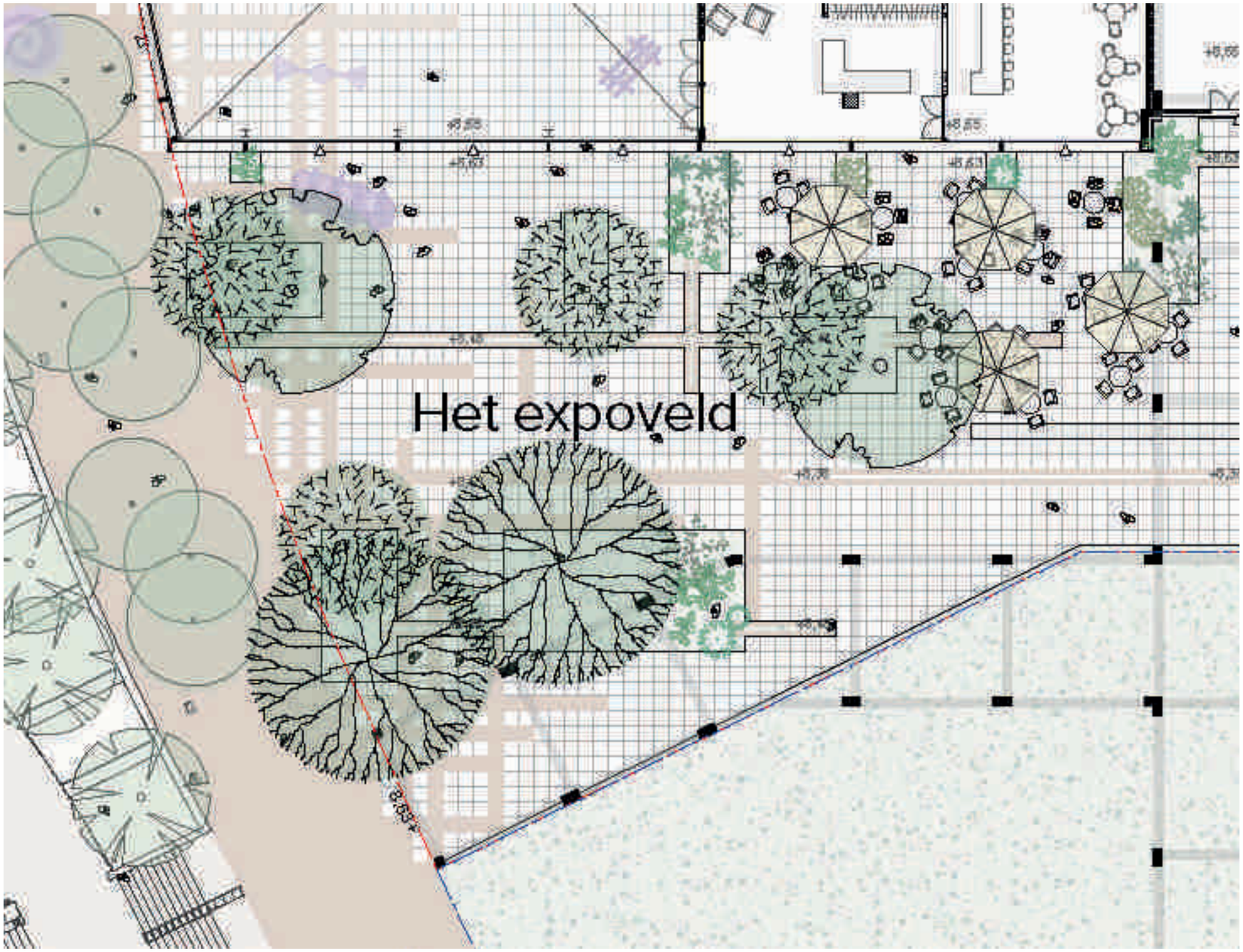


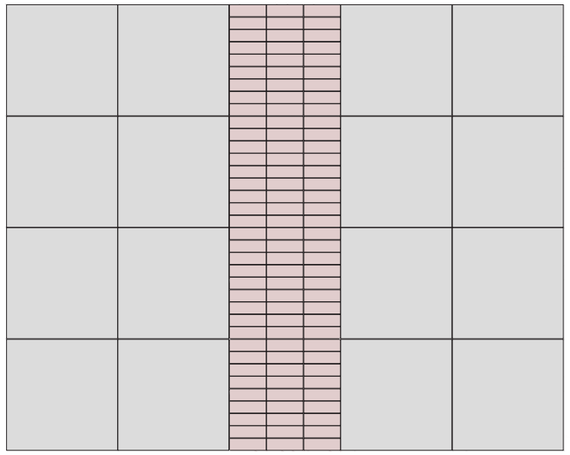
## PROGRAMMEERBARE BUITENRUIMTE

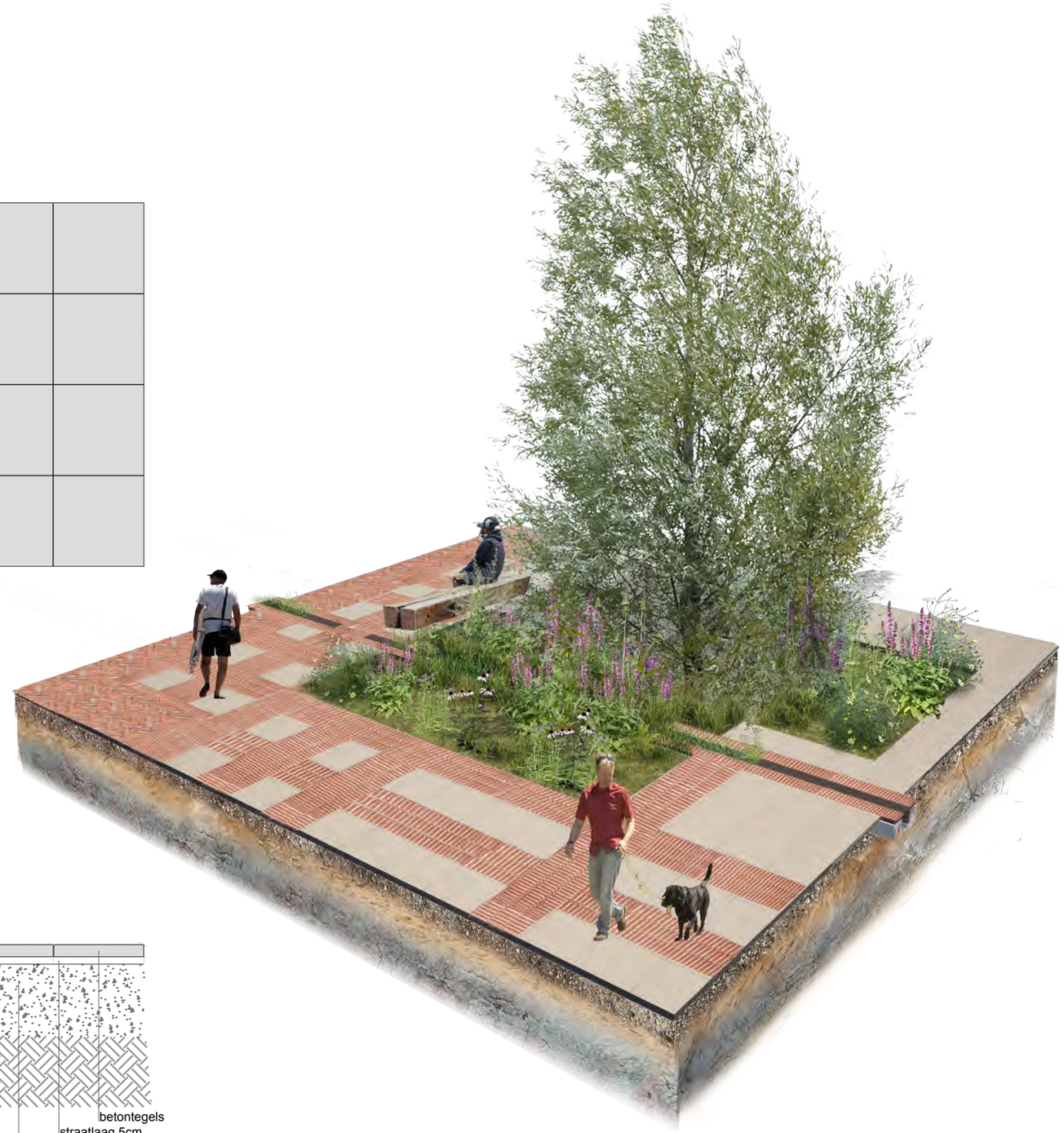
Sommige delen van de buitenruimte zijn gereserveerd voor specifieke activiteiten, zoals bijvoorbeeld een terras voor de horeca. Andere delen zijn weer vrij voor verschillend gebruik. Het makersplein geeft ruimte voor grotere evenementen, waar bijvoorbeeld ook een stretchtent opgezet kan worden.

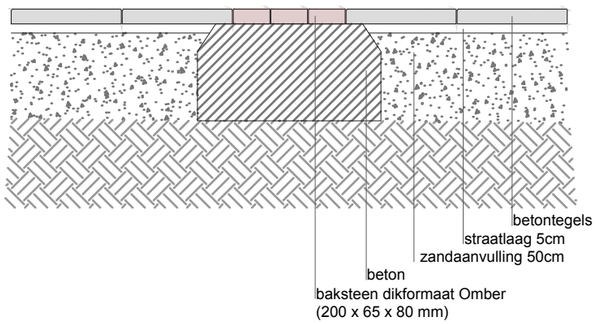
De referentiebeelden geven een indruk van wat er aan programma op het cultuurcluster mogelijk is. Van linksboven naar rechtsonder:

1. brommerbios
2. stretchtent
3. pleinotheek
4. theater
5. dans
6. reservering voor een waterelement


Het expoveld







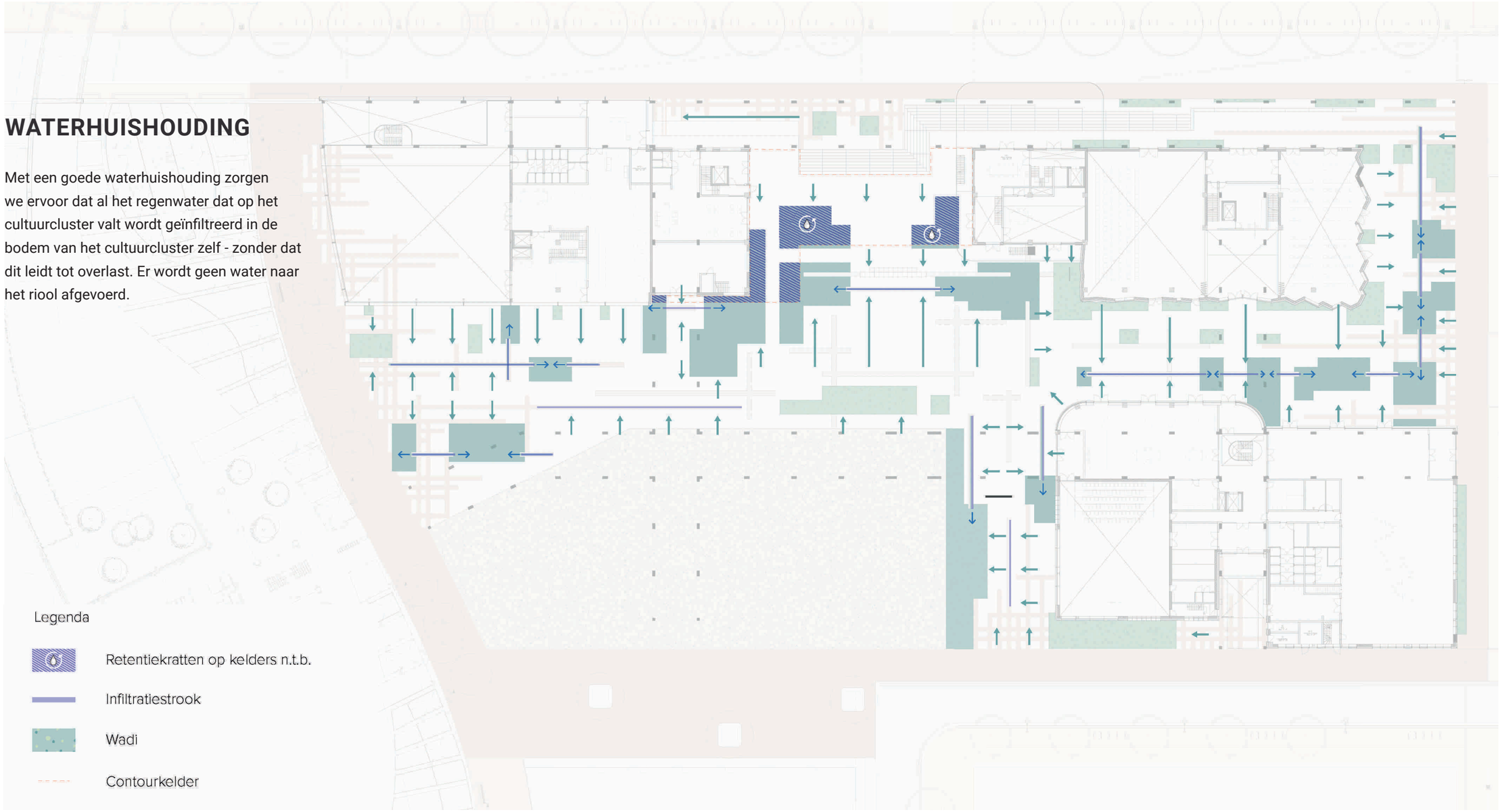

## INVLECHTEN VAN MATERIALEN

Om het plein zo circulair mogelijk te houden is de maat van de materialen op elkaar afgestemd. Zo wordt er zo min mogelijk knip- en zaag werk uitgevoerd en kunnen de materialen hergebruikt worden.

De materialisatie van Leidsche Rijn (een roodbruine gebakken baksteen) wordt op het plein toegepast voor een vloeiende overgang naar de cultuuras. Naast het invlechten van materialen zal ook de beplanting meedoen in de zachte overgang van het Cultuurcluster naar de Stadstuinen en Overtuinen.

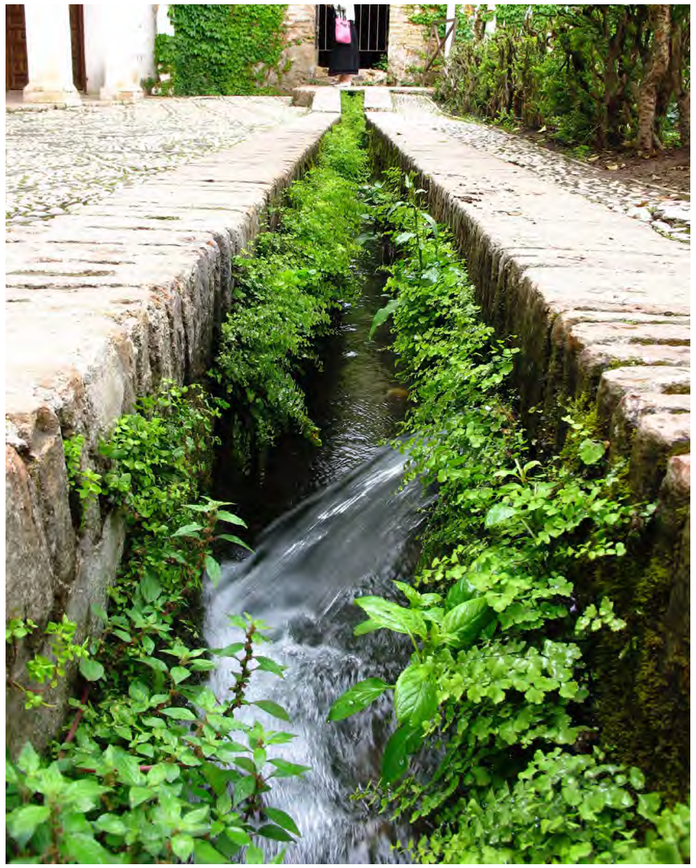
## WATERHUISHOUDING

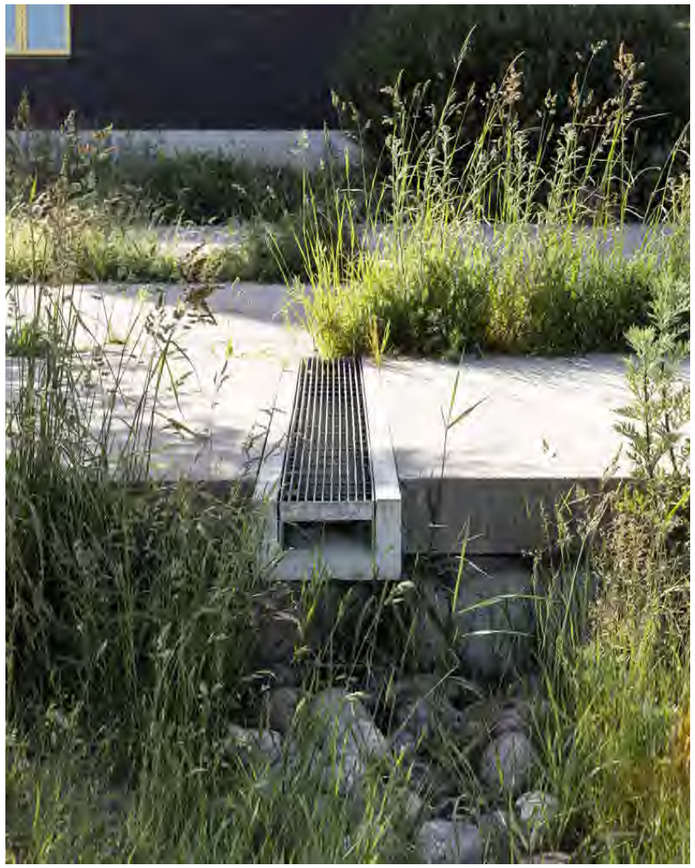
Met een goede waterhuishouding zorgen we ervoor dat al het regenwater dat op het cultuurcluster valt wordt geïnfiltreerd in de bodem van het cultuurcluster zelf - zonder dat dit leidt tot overlast. Er wordt geen water naar het riool afgevoerd.




N

schaal 1:500

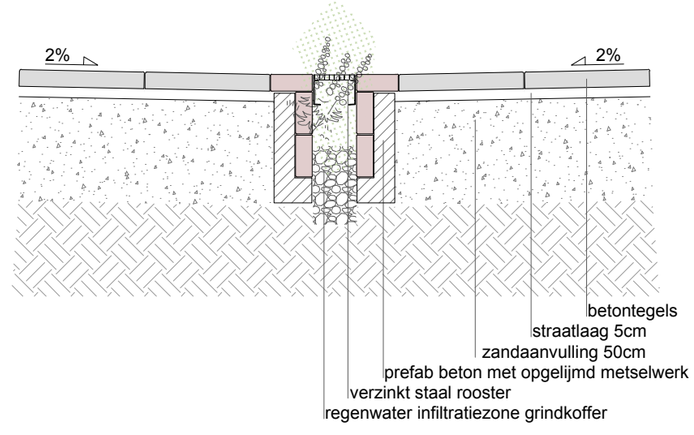


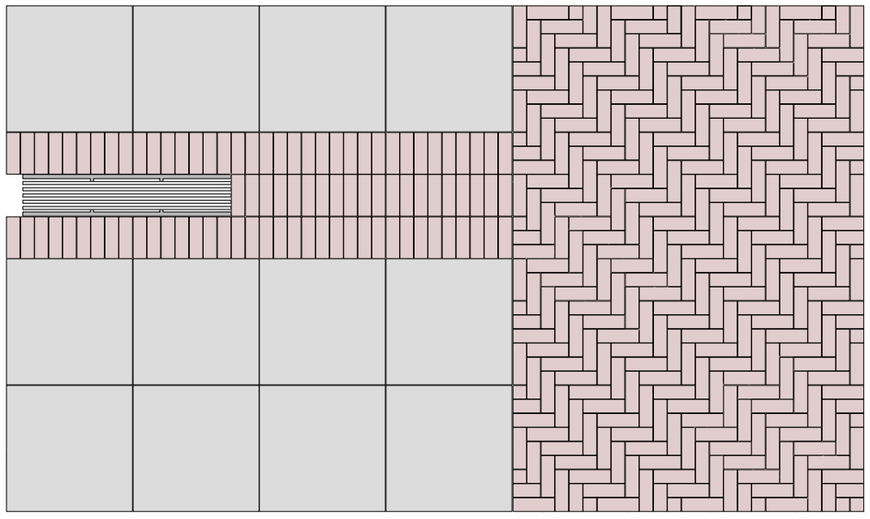


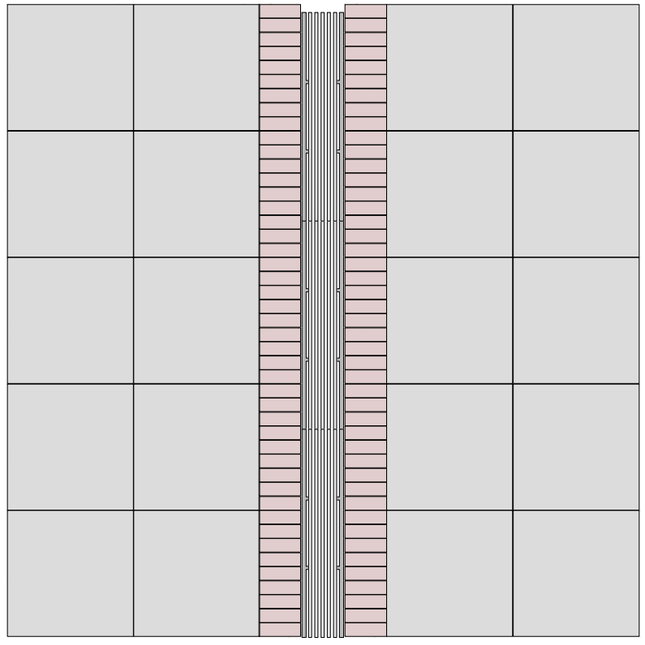


## INFILTRATIESTROOK

Het ontwerp is klimaatadaptief. Denk aan een langere periode met regen of heftige piekbuien.
Ook de omgang met regenwater is circulair. Dat houdt in dat het regenwater in de waterkringloop blijft. Neerslag valt, verdampt en wordt geinfiltreerd. het water wordt afgevoerd naar de infiltratiestroken die uitkomen op de plantenvakken, zodat het water voldoende tijd heeft om te infiltreren. Daarnaast zijn de tegels waterdoorlaatbaar.







Lepidium densiflorum
Dichtbloemige kruidkers



Erigeron karvinskianus
Fijnstraal



Dryopteris filix-mas
Mannetjesvaren



Erigeron acer
Scherpe fijnstraal



Phedimus kamtschaticus
Kamtsjatka vetkruid



Asplenium trichomanus
Steenbreekvaren



Pseudofumaria lutea
Gele helmbloem



Carex divulsa
Groene bermzegge



Erysimum cheiri
Muurbloem



Atropa belladonna
Wolfskers

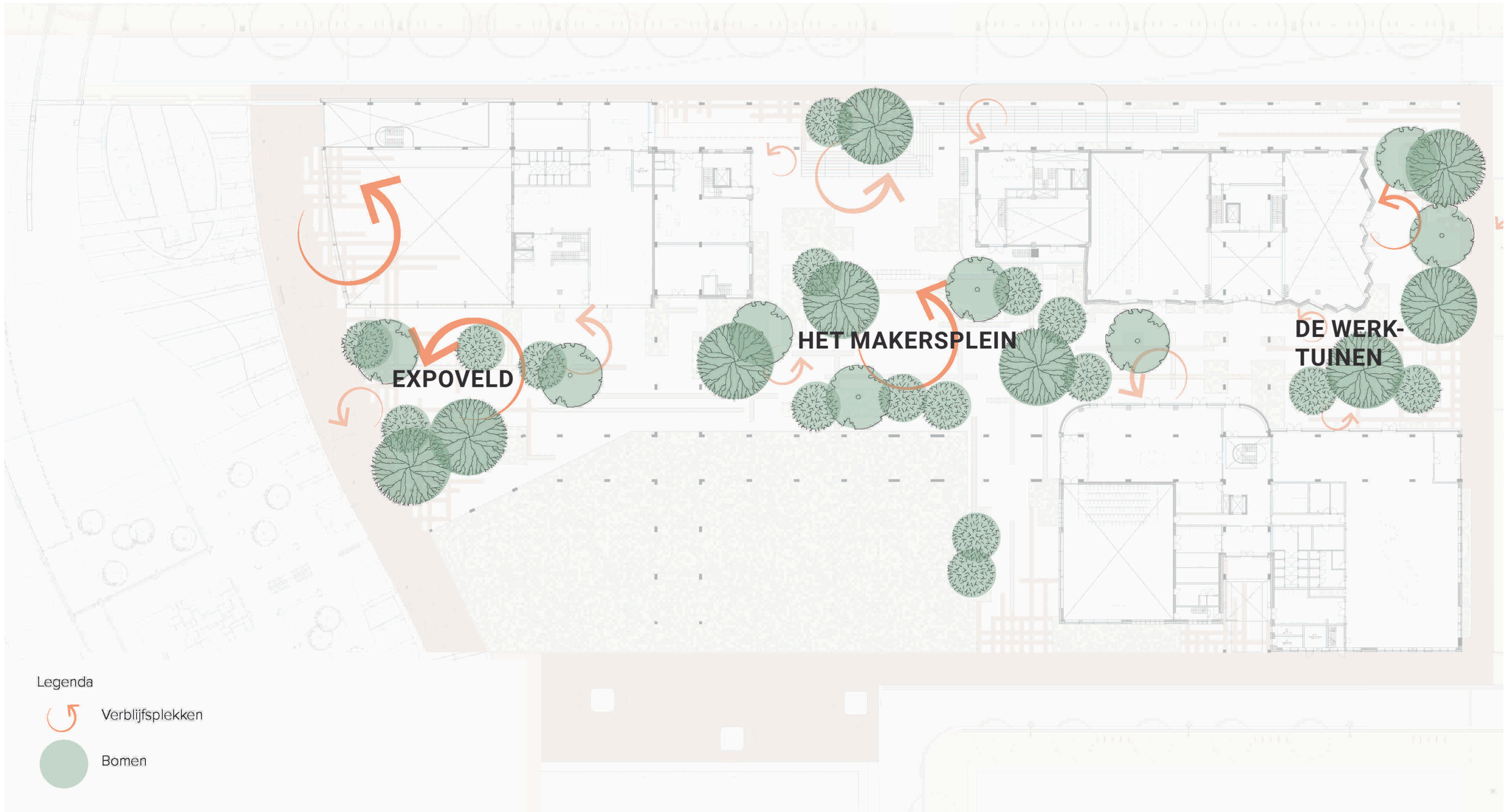


Asplenium adiantum-nigrum
Zwartsteel



Asplenium scolopendrium
Tongvaren



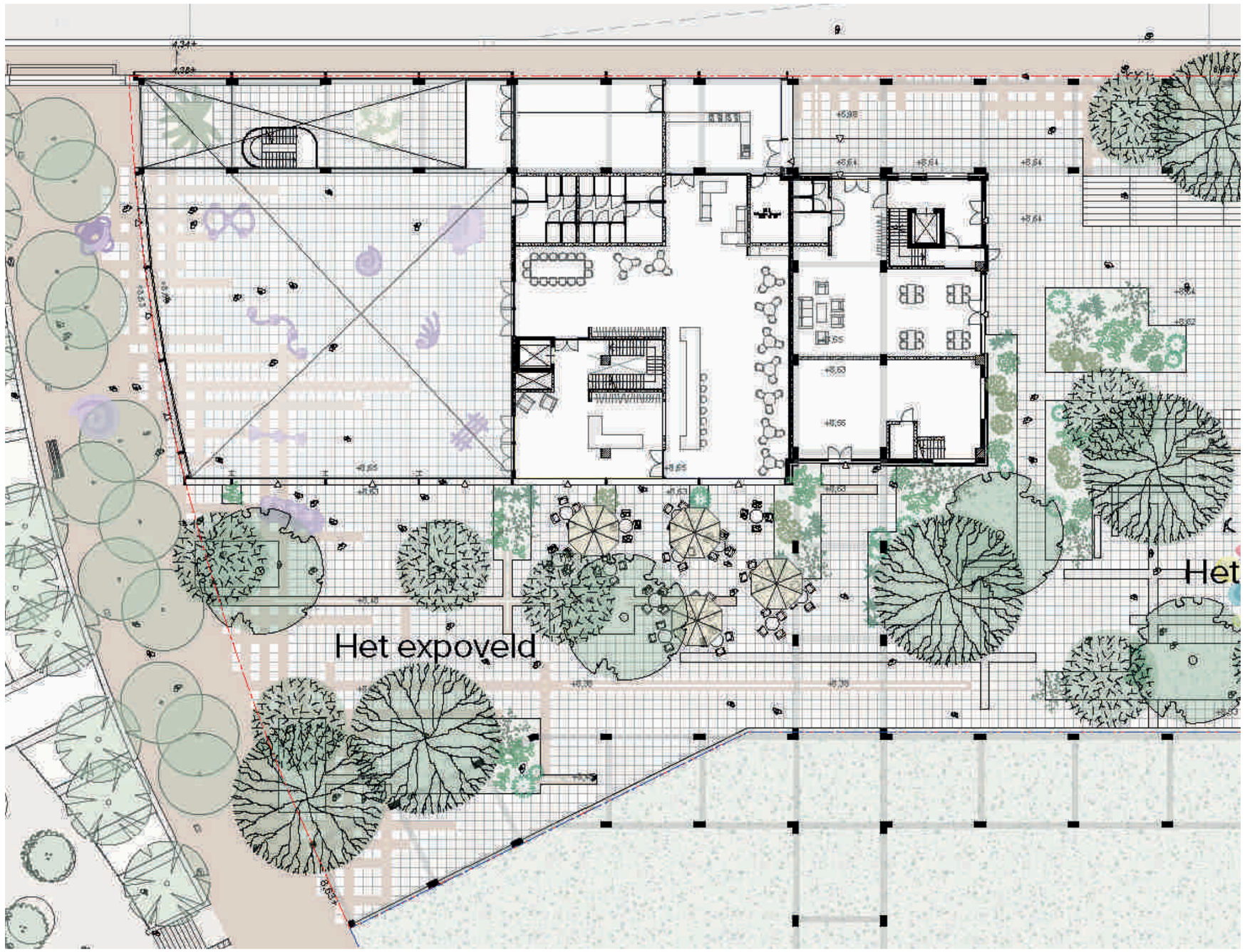

EXPOVELD
HET MAKERSPLEIN
DE WERK-
TUINEN
Legenda
Verblijfsplekken
Bomen

schaal 1:500

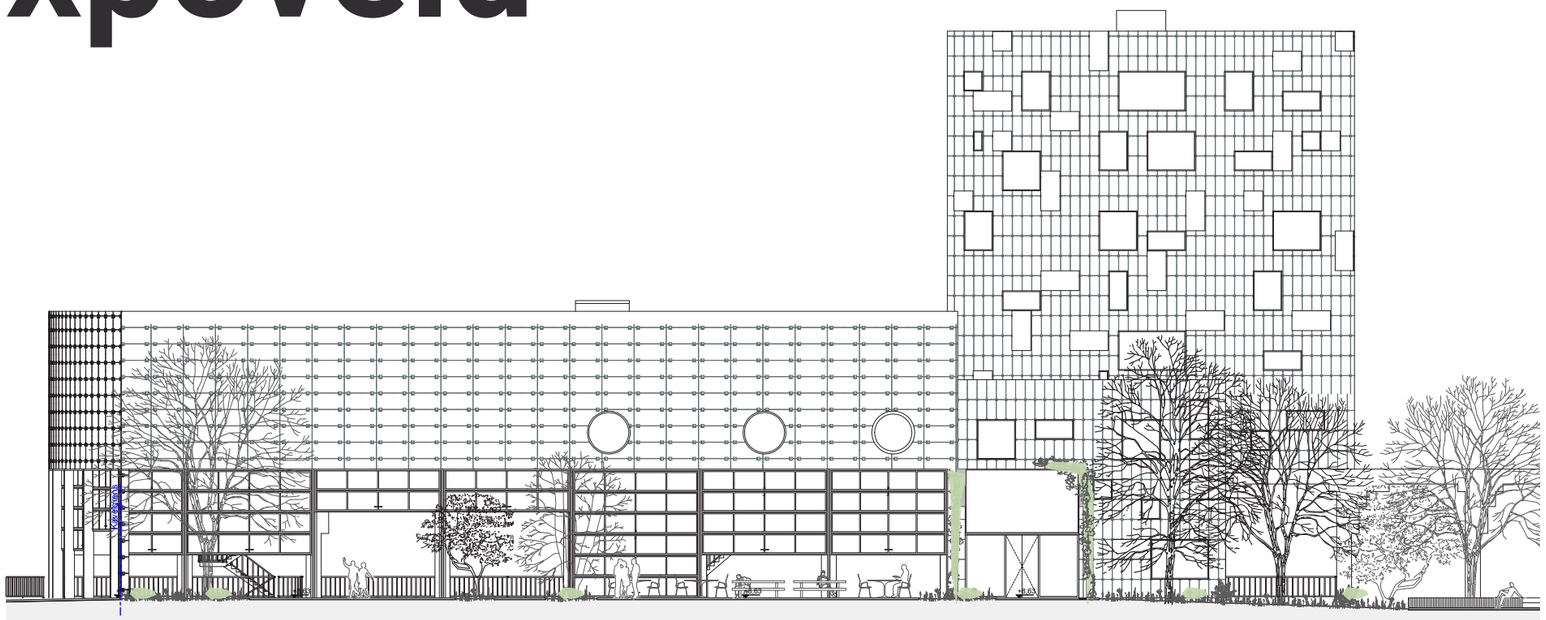


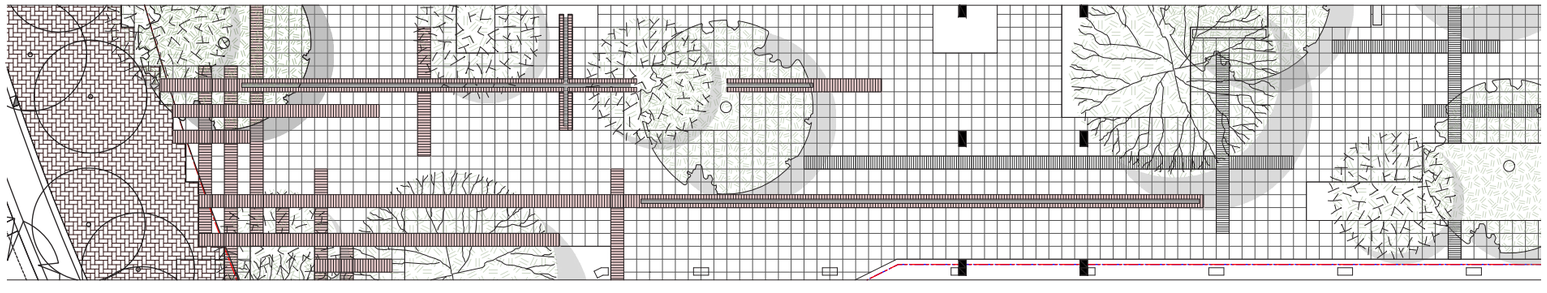
## VERBLIJFSPLEKKEN

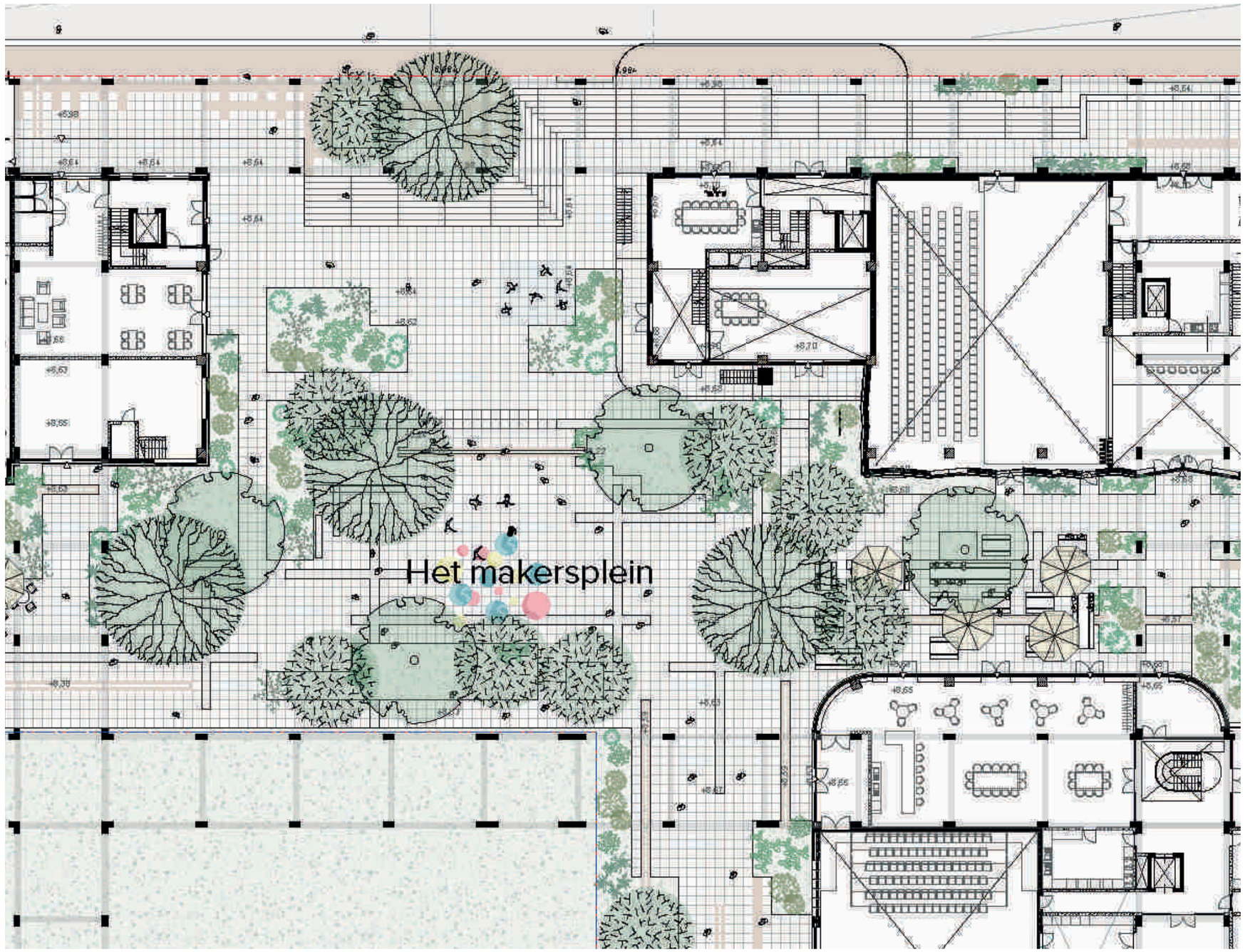
De bomen en het groen geleiden de routes over het plein en definiëren verblijfsruimtes. Ook de drager markeert, definieert en begeleidt verblijfsruimtes - en de routes daarnaartoe. Drager, groen en bomen gaan prima samen!


Het expoveld
Het

# het expoveld

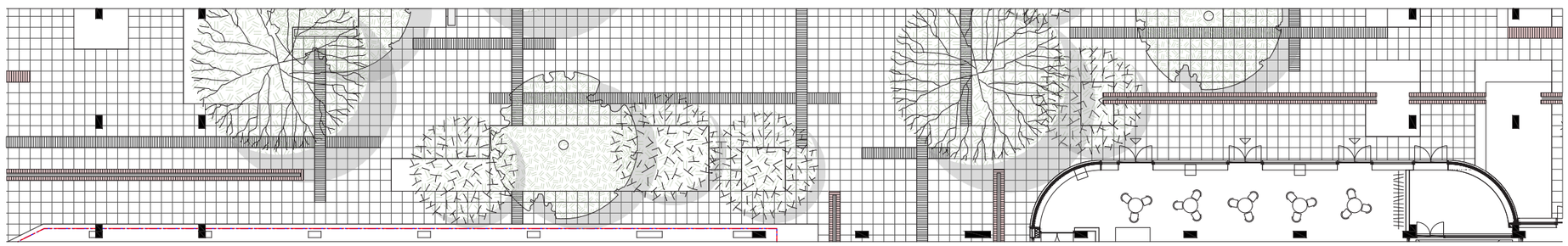


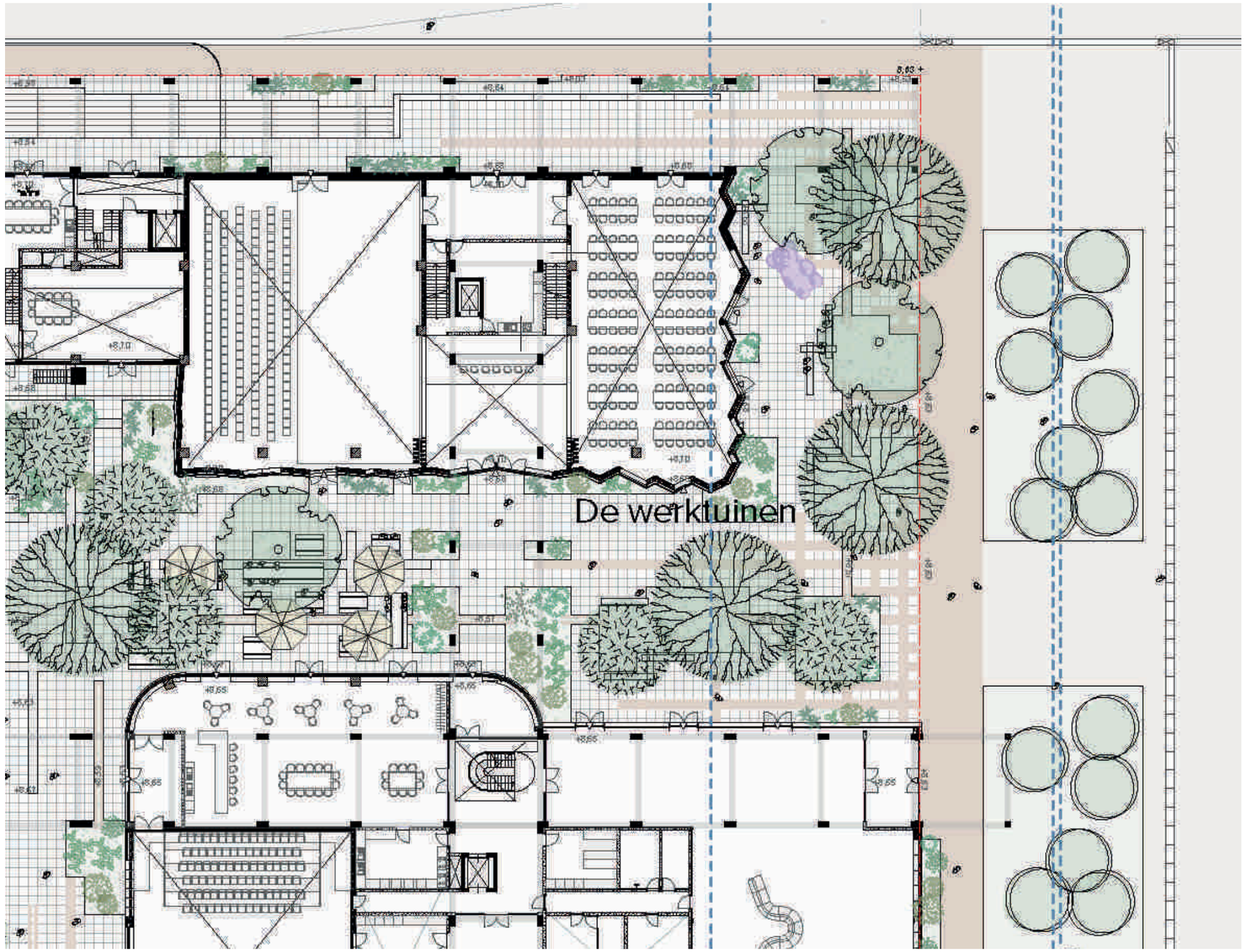



Het makersplein

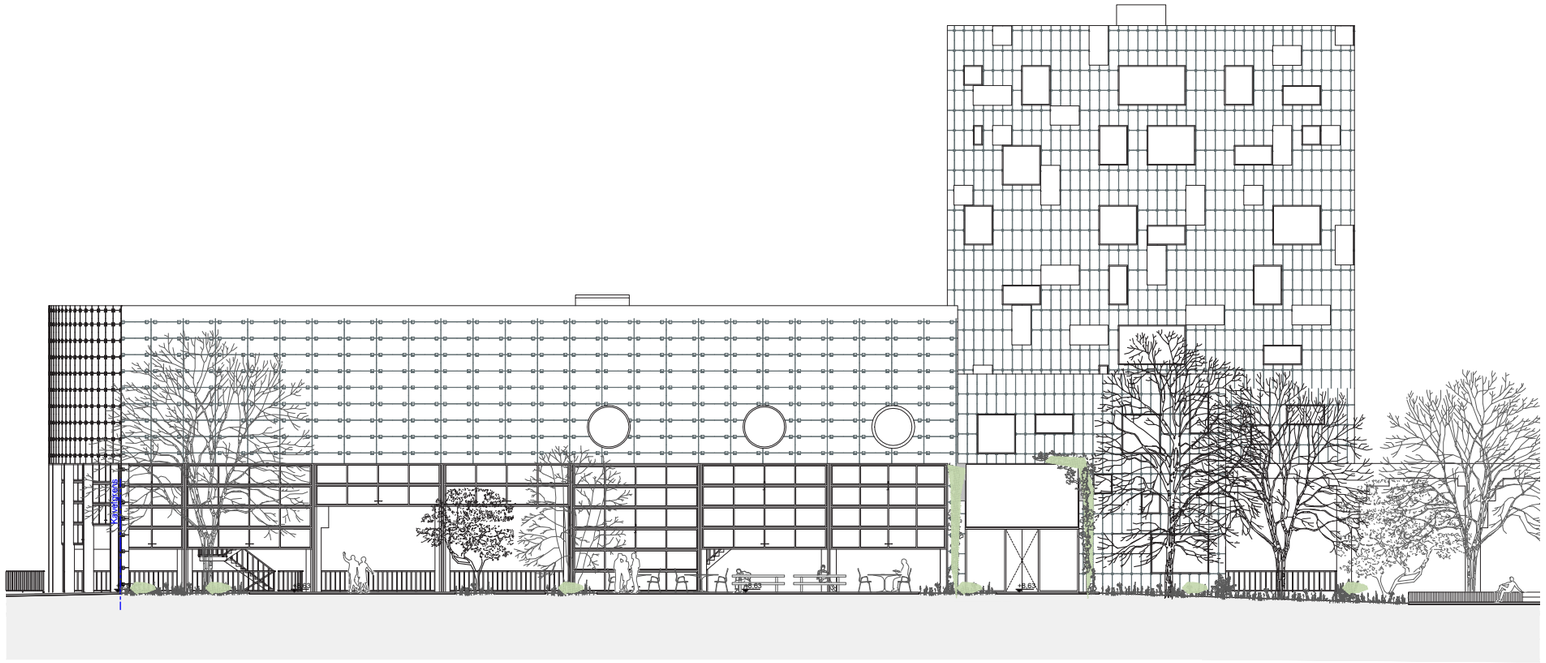
# het makersplein

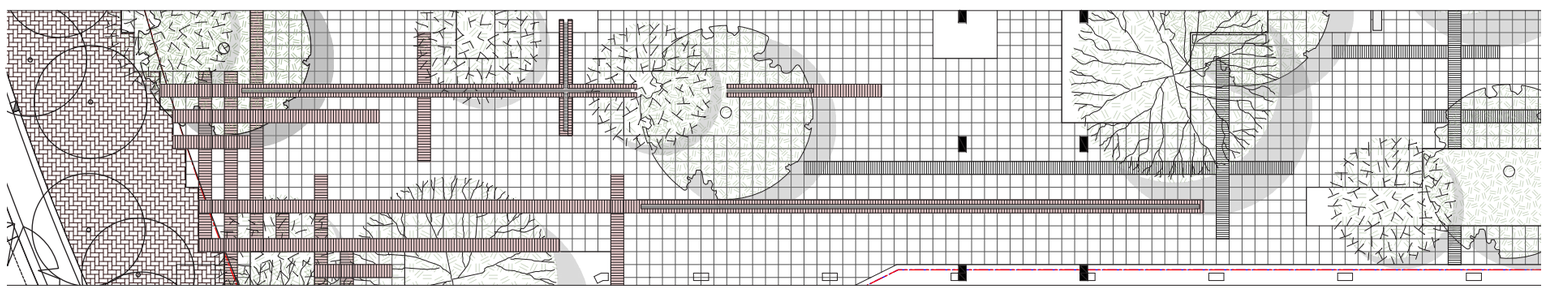





De werktuinen

# de werktuinen







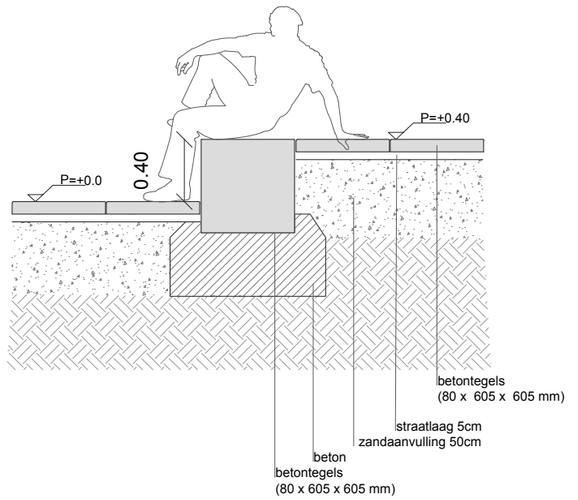
Vanuit het Werktuinen loop je richiting het Makersplein. Links zie je de zes meter hoge ruimte van OP&. De drager markeert de entrees van de HKU en theatergezelschap het NUT.

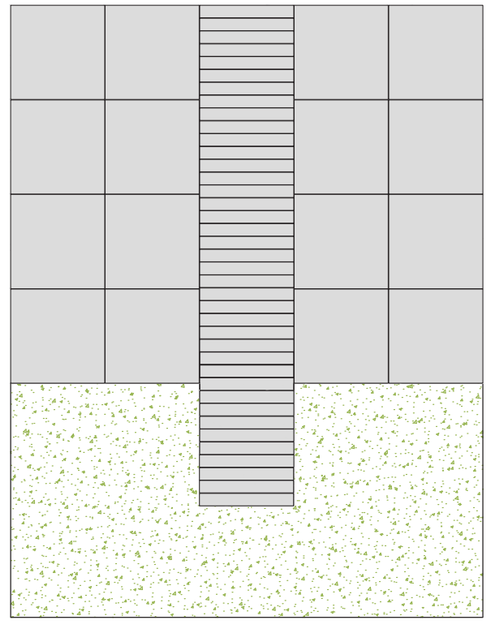
## MUUR VAN WILDERNIS ALS ZITRAND

Op sommige plekken worden de 60x60 betonnen tegels rechtop gezet. Zo ontstaat ruimte om te zitten. De kieren en naden die in dit “bankje” zitten zijn ook uitstekend voor de biodiversiteit.

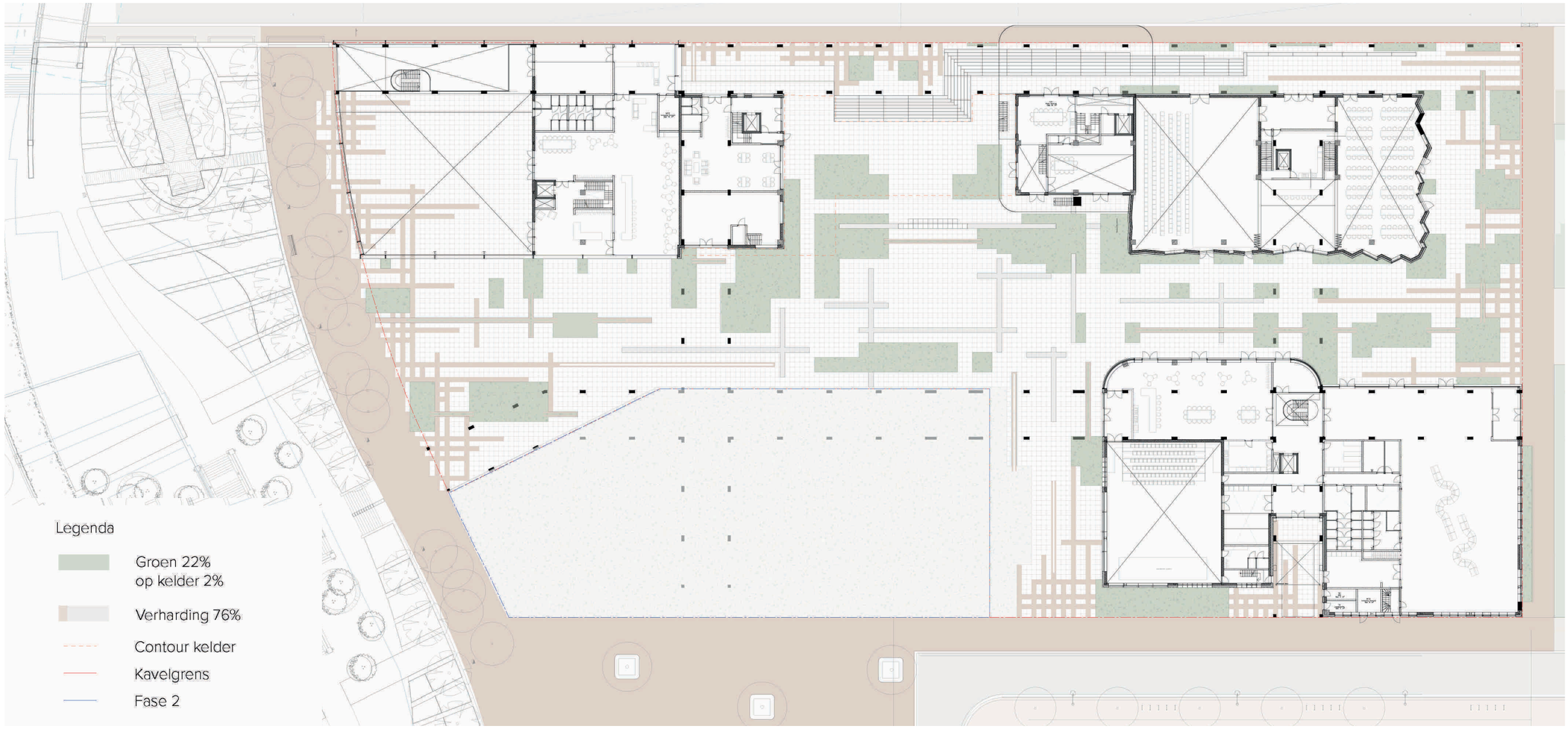






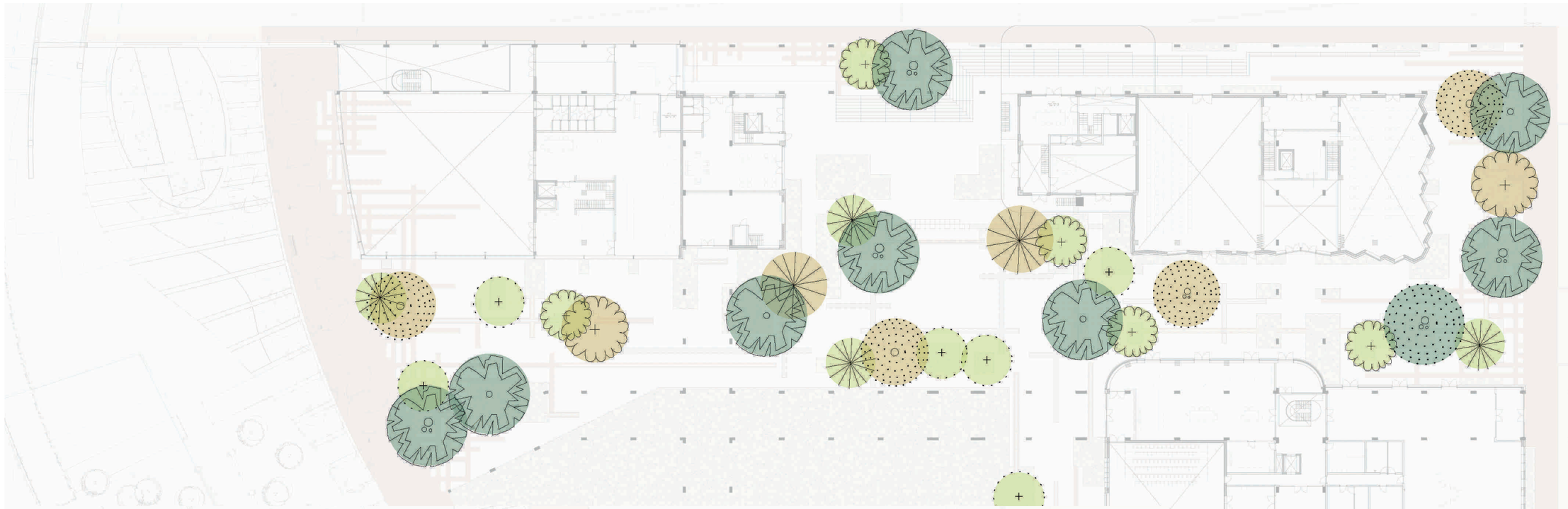
# oppervlakte groen




N

schaal 1:500

# bomen



Legenda

- Nieuwe Bomen 1e orde (10x)
- Nieuwe Bomen 2e orde (8x)
- Nieuwe Bomen 3e orde (9x)

- Populus tremula, Ratelpopulier (hoogstam)
- Populus tremula, Ratelpopulier (meerstammig)
- Tilia cordata, Winterlinde (hoogstam)
- Tilia cordata, Winterlinde (meerstammig)
- Acer campestre, Veldesdoorn
- Sorbus aucuparia ‘Sheerwater seedling’, Gewone lijsterbes
- Prunus avium, Boskriek

Kenmerken bomen

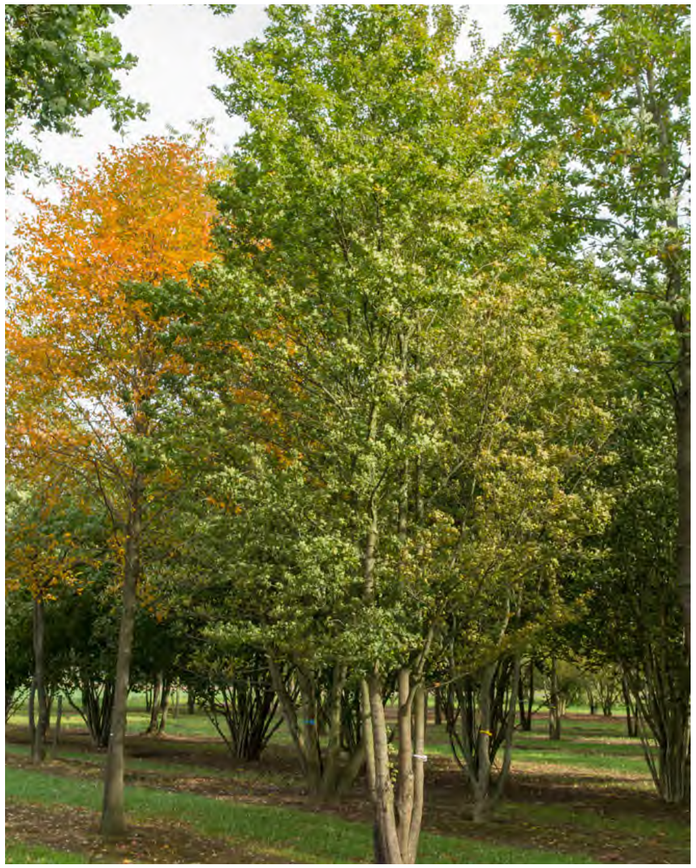
- Ecologische waarde
- Schaduwdragend
- Gekleurde bladeren in herfst
- Bloeiend
- Waardboom voor insecten
- Drachtboom voor insecten
- nestgelegenheid voor vogels
- Voeding voor vogels

N

schaal 1:500







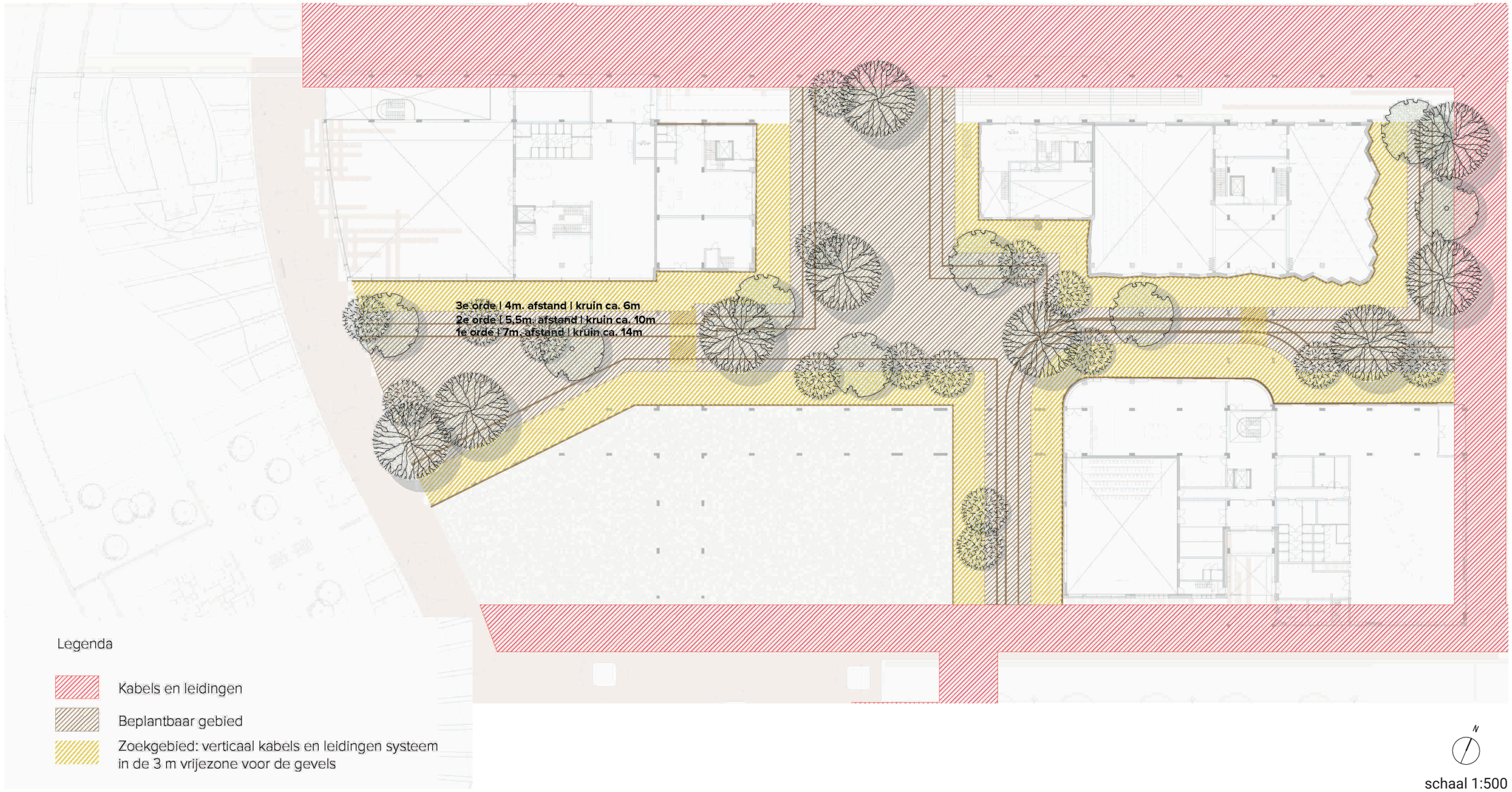
van links naar rechts:
1. Gewone lijsterbes, Sorbus aucuparia
2. Winterlinde, Tilia cordata
3. Veldesdoorn, Acer campestre
4. Ratelpopulier, Populus tremula
5. Boskriek, Prunus avium





De losse boomstructuur geleidt de routes over het plein en definieërt de verblijfsruimtes. De ambitie is om de bomen in de huidige BOSK bakken van RAUM te herplanten.

# ondergrondse infra




schaal 1:500

# groenbeleving









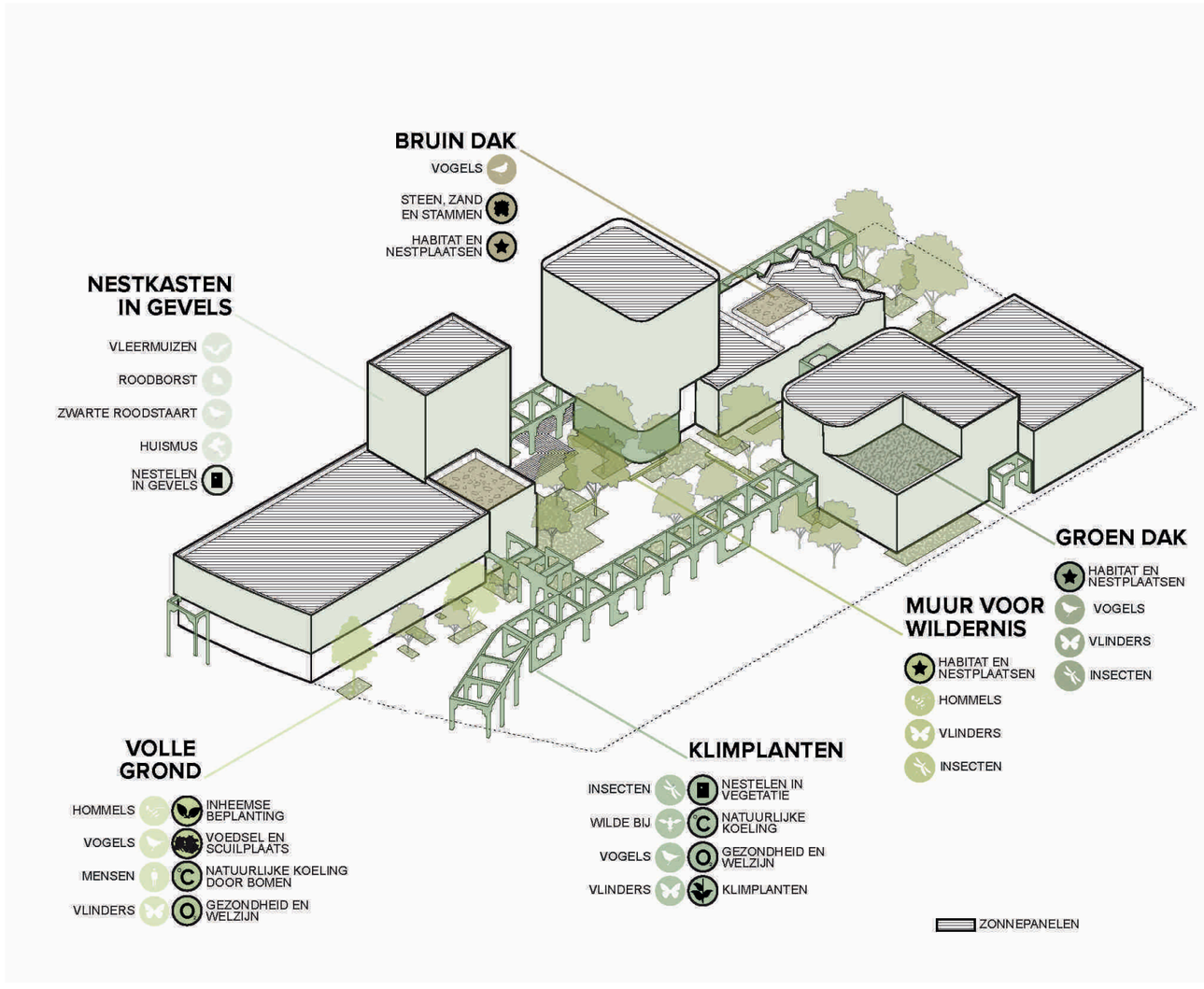
## GROENBELEVING

**Cultuur en natuur verweven**
Op het Berlijnplein zijn cultuur en natuur sterk met elkaar verweven. Een plek voor mensen en dieren waar je naast de nodige reuring en dynamiek ook de nodige rust kunt vinden. Voor de verschillende verblijfsruimtes en routes werden telkens materialen gebruikt die passen bij het karakter van de plek en de gebruikers. Zo is elk plein en iedere entree te bereiken via een route betontegels van 60 bij 60 cm. Deze herbruikbare betonnen tegels maken de route duidelijk en makkelijk begaanbaar voor (hulpbehoevend) bezoekers. Stevig genoeg bovendien voor logistiek en zware kunst objecten.
Ook aan bezoekers die de drukte (even) willen mijden is gedacht. Zo brengt een half verhard pad je naar verschillende intieme plekjes waar je, verscholen achter beplanting, tijdens je pauze in rust van je boterham geniet of een goed boek leest.

Het plein watert af op de plantvakken en de infiltratiestrook. In de infiltratiestroken vind je een levendige wereld van flora en fauna. Een plek met tal van ecologische niches, bijvoorbeeld in de kieren van bakstenen waar een vochtig klimaat is.
Verblijfsplekken worden gecreëerd door verhoogde materialen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan gestapelde betonplaten of verhoogde roosters om bankjes of tribunes van te maken.

**Groen van bodem tot dak**
Buiten de gedeeltes die essentieel zijn voor het programma en de logistiek, worden zoveel mogelijk plekken op het plein vergroend. Hierdoor kan water beter infiltreren en ontstaat de nodige schaduw en verkoeling waarmee het stedelijk hitte effect wordt tegengegaan. Alle planten staan in de volle grond en het beplantingsplan is gebaseerd op inheemse soorten en gebiedseigen pionierssoorten (o.a. ruwe berk, schietwilg, veldesdoorn, acacia en ratelpopulier).
Waar mogelijk worden tussen de hoofdroutes bomen, struiken en grassen geplant. Verder groeit beplanting in de infiltratiestroken en klimmen planten omhoog via de gevels van de gebouwen. Naast groene daken, worden ook bruine daken gerealiseerd. Tot slot loopt over het plein -deels door de gebouwen- een drager van cultuur en natuur: een betonnen constructie die te gebruiken is voor programma, maar die tegelijkertijd van tot teen begroeid is met klimbeplanting.

**Plantbeheer**
In de winter blijft de begroeiing staan. Hierdoor oogt het plein een stuk minder kaal en blijven plantresten en dood hout op de bodem liggen. Dit is goed voor de bodemgezondheid en biedt eindeloos veel



schuil- en nestmogelijkheden voor dieren en insecten. Pas in het voorjaar wordt weer gesnoeid.
Altijd in verbinding
We werken met de grond die al aanwezig is op het Berlijnplein. Dat betekent dat we geen teelaarde aanvoeren maar beplanting uitkiezen die het goed doen op de aanwezige grond.

Bomen, planten en schimmels zijn door middel van wortels verbonden met elkaar. Deze samenlevingsvorm heet mycorrhiza en vormt een gigantisch netwerk. In het ontwerp zien we dat terug in de vorm van een levendige, gezonde humuslaag die als basis dient voor het groenconcept. Deze laag wordt vervolgens via klimplanten bovengronds aan de drager verbonden. Zo is de cirkel weer rond.

**Voedselweb**
Het bodemleven en de bovengrondse bomen en planten vormen samen weer een voedselweb waar verschillende organismen elkaar tegenkomen en opeten. Via gangen graven wormen, mieren, pissebedden, kevers en mollen zich een weg door de bodem. Boven de grond zorgen planten, bomen en struiken weer voor voedsel en nestgelegenheden voor dieren. Een loopkever vindt beschutting tussen plantenresten en reist via kieren en infiltratiestroken veilig van A naar B.

Genieten van levendige stadsnatuur
Oplettende en stille bezoekers zien vanaf een bankje hoe eksters bessen snoepen van de struiken en meebrengen naar hun nest in de boom. Tussen de waard- en drachtplanten is het een komen en gaan van bijen en vlinders, op zoek naar nectar, stuifmeel en andere vormen van voedsel. En vanaf een terras op het plein hoor je duidelijk het getsjilp van een groep huismussen die zich ophoudt in de groene gevels. Geluid dat plots wordt overstemd door een groep gierzwaluwen die over het plein trekt, richting de in de gevel geïntegreerde nestkasten. Beschutte plekken waar ook dwergvleermuizen ‘s nachts hun weg naar weten te vinden.



# logistiek

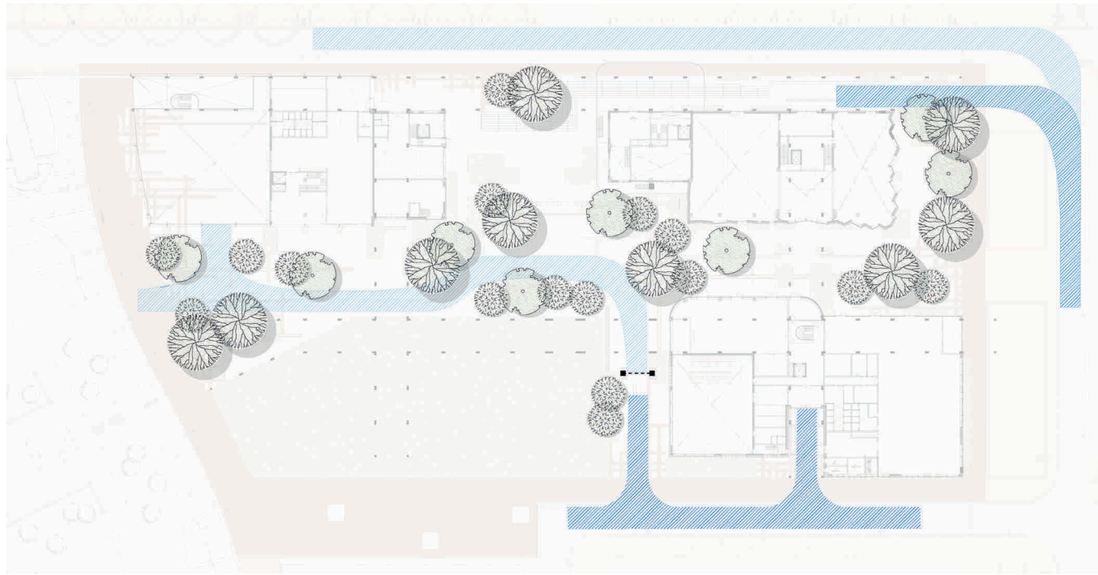
Legenda

- Route afvalcontainer
- Route logistiek
- Ondergrondse afvalcontainers
- Laden/lossen dagelijkse logistiek
- Vetrekpunt Container / Kar



Legenda

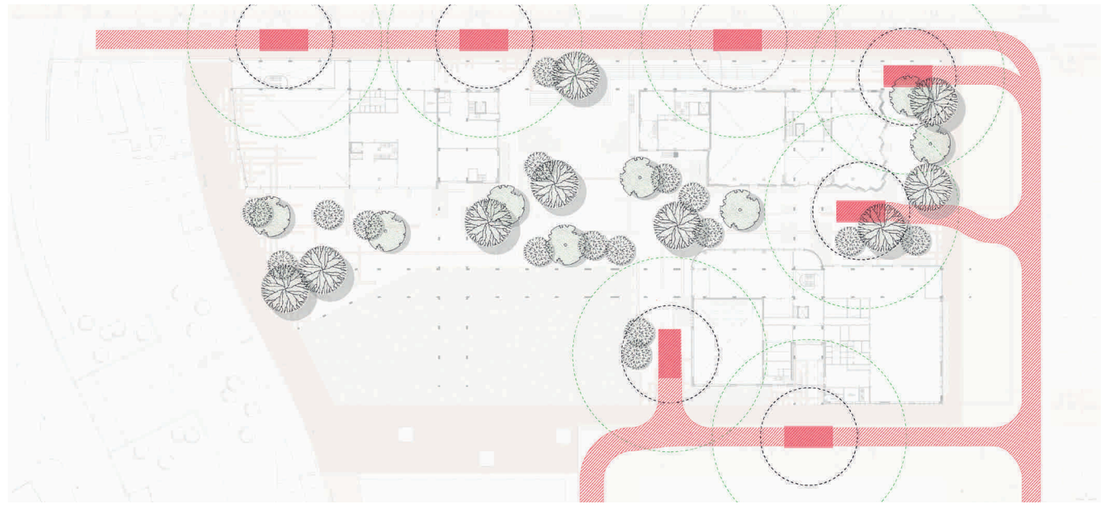
- Dagelijkse logistieke route
- Incidentiele logistieke route
- Nieuwe Bomen
- Verkeersbarricade



# brandweer en calamiteiten

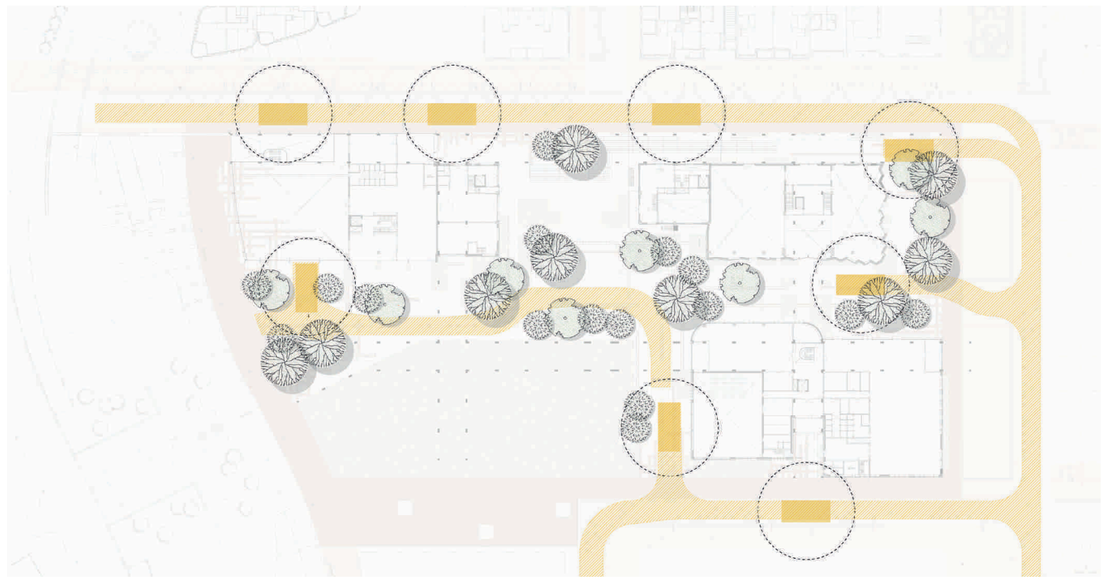
Legenda

- route hulpdiensten 3.5m breed
- draaicirkel hulpdiensten R10 - R5 m
- opstelplaats hulpdiensten 4.5x10m
- < 10 m
- slangbereik 40 m



Legenda

- route hulpdiensten 3.5m breed
- draaicirkel hulpdiensten R10 - R5 m
- opstelplaats hulpdiensten 4.5x10m
- afstand tot ingangen 10 m



# toegankelijk voor iedereen



Zicht vanaf het terras voor het Danshuis richting Makersplein. Aan de rechterzijde is een deel van het NUT zichtbaar. Alle pleinen zijn toegankelijk voor iedereen, ook voor mensen in een rolstoel.

## INTEGRALE TOEGANKELIJKHEID

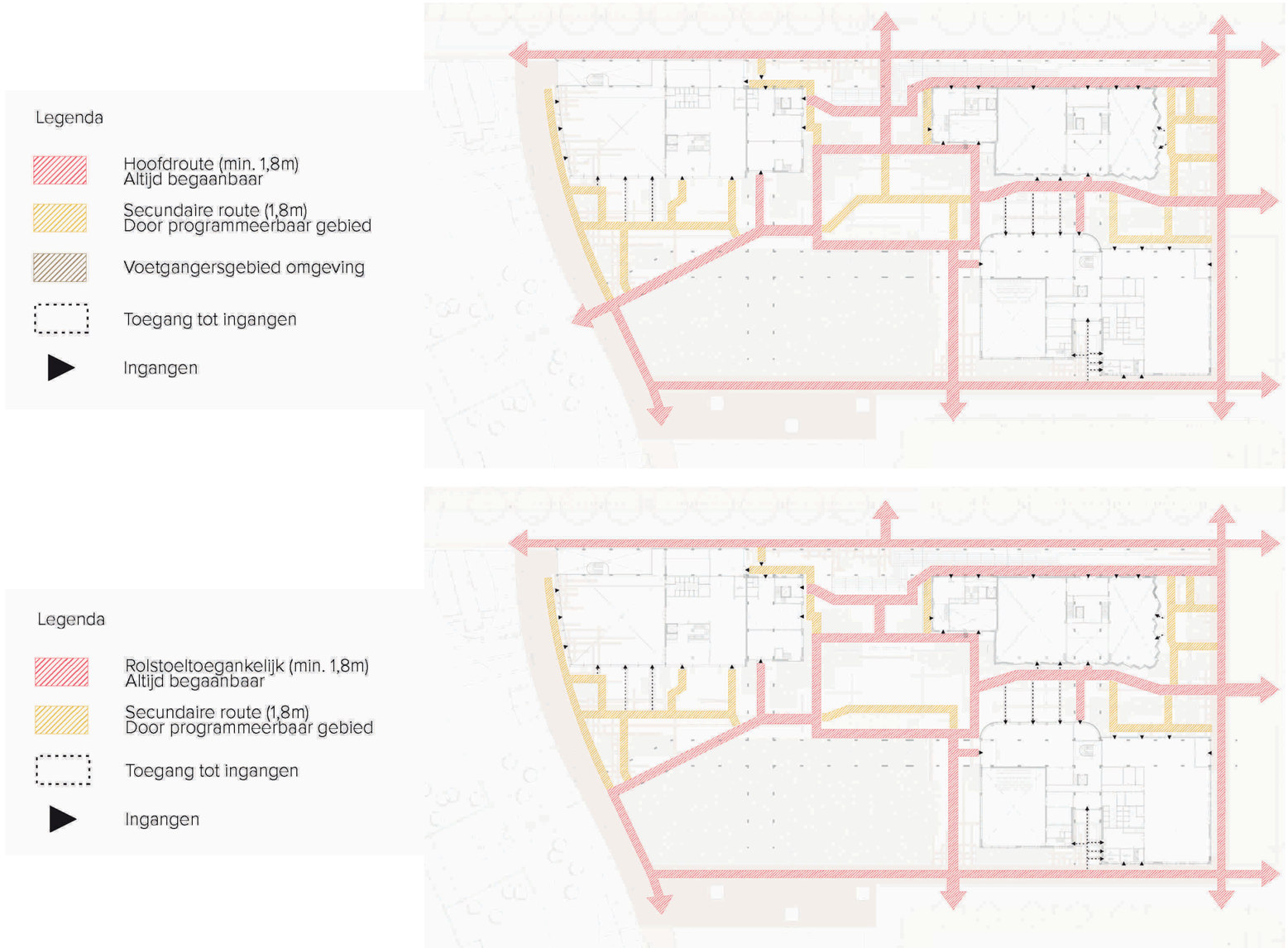
Cultuur is van ons allemaal en het Cultuurcluster Berlijnplein wil er dan ook voor iedereen zijn. Zowel de pleinmakers als het consortium vinden het daarom belangrijk dat het plein, de instellingen en de programmering integraal toegankelijk zijn. Belangrijk daarbij is dat de route door de gebouwen gelijkwaardig is en overeenkomt met de sfeer van de instelling, dus geen rolstoel lift die bereikbaar is via de kantoren. We hebben daarbij gefocust op het Berlijnplein en de gebouwen die we als consortium gaan realiseren. We weten dat het Boedapestplantsoen met de grote hoogteverschillen een doorn in het oog is, maar helaas kunnen wij als consortium dat niet oplossen.

Allereerst focussen we op de buitenruimte, het gehele plein en alle aangrenzende ruimtes, zoals horeca, entree en meemaakruimtes zijn drempelloos te bereiken. Op het plein zijn natuurlijke geleidelijnen doordat we verschillende materialen toepassen. Die verschillende materialen zijn allemaal redelijk glad en daardoor is het plein goed toegankelijk in een rolstoel of met een rollator.

Nu is het plein misschien helemaal vlak en drempelloos te begaan door mindervaliden, er zijn wel flinke hoogteverschillen binnen Leidsche Rijn en dat leidt soms tot problematische situaties.

Het fietspad aan de Vaduzdijk is zo'n plek met veel hoogteverschil. Het steile fietspad vraagt als best wat inspanning van de meer getrainde fietser, laat staan van iemand in een rolstoel. Om het Berlijnplein vanaf deze kant toeganklijk te maken onderzoeken we in overleg met SOLGU de plaatsing van een hefplateau nabij de ingang van de fietsenstalling. Mocht je liever de lift nemen, dan kan dat hier ook. In ieder gebouwdeel is namelijk een lift en in de nabijheid van de lift is een integraal toegankelijk toilet. En wanneer er door de lage bezettingsgraad maar een toilet nodig is, hebben we die uitgevoerd als rolstoeltoegankelijk. Op de begane grondverdieping van bouwdeel C hebben we een zogenaamde familyroom gesitueerd, deze ruimte heeft naast een toilet geschikt voor rolstoegebruikers ook een verschoningstafel en douche.

Nu we in het voorontwerp de toegankelijkheid op hooflijnen hebben vormgegeven, willen we deze in het vervolgtraject verder uitwerken. Deurbreedtes en gangen zijn afgestemd op het gebruik van een rolstoel en in overleg worden deze afgestemd op gebruik van dans- of sportrolstoelen. Ruimtelijk en qua inrichting vragen ook de toiletgroepen, pantry's en doucheruimtes nog wat aandacht. Bij vloeren en trappen wordt gewerkt met contrasterende kleuren er zullen natuurlijke geleidelijnen worden aangebracht zodat we ook in het interieur rekening te houden met mensen met een verminderd zicht. Voor slechthorende zullen er voorzieningen voor boventiteling en een ringleiding worden aangelegd, zodat ook zij van een voorstelling of festival kunnen genieten.

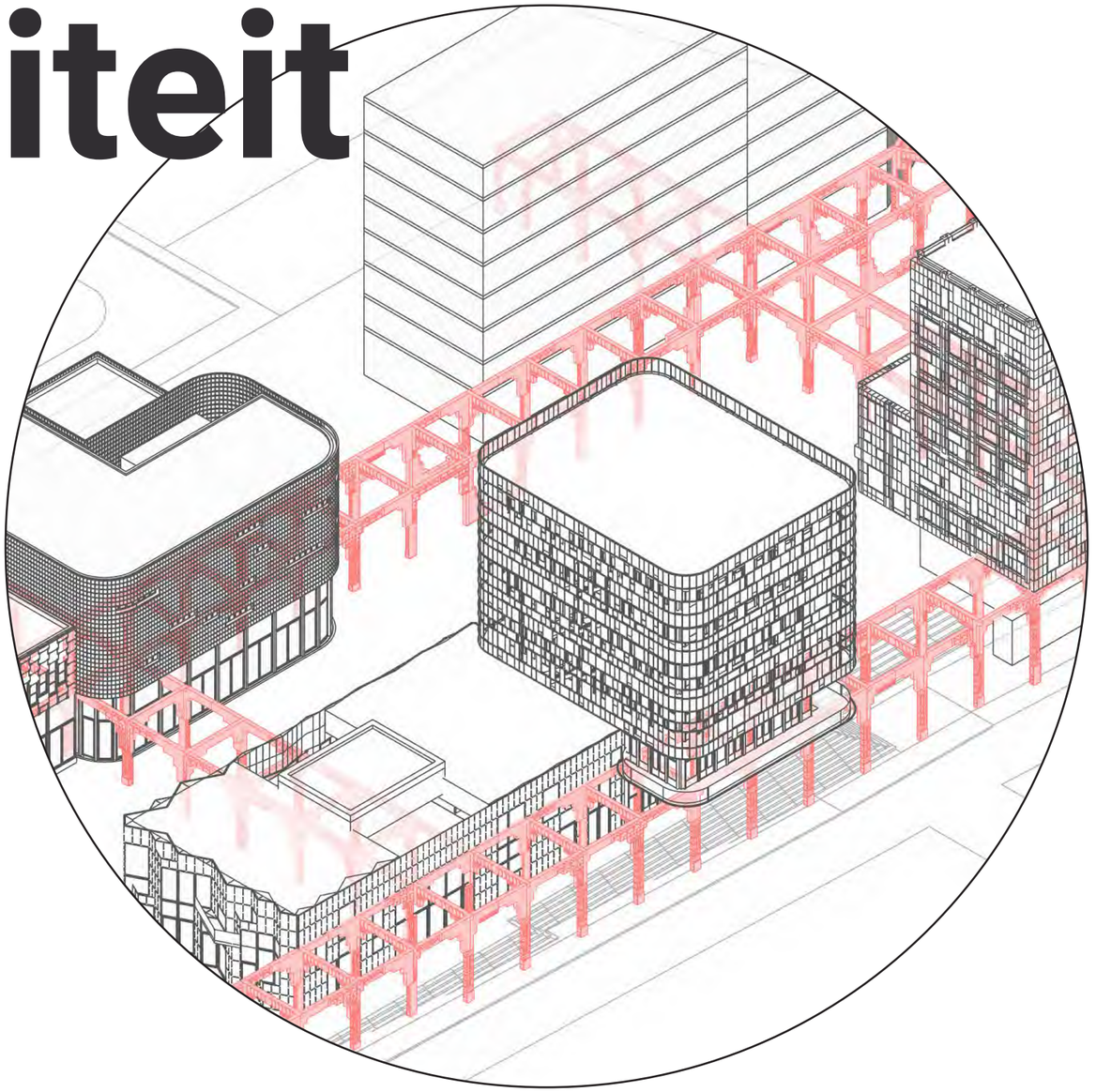




Op het Makersplein. Links de drager, die is doorgezet buiten het plangebied (de zogenaamde Fase 2). Recht vooruit zie je het gebouw met ruimte voor de Buurtwerkkamer, de jongeren en Hoofdhuurder 4.



# 7 - circulariteit

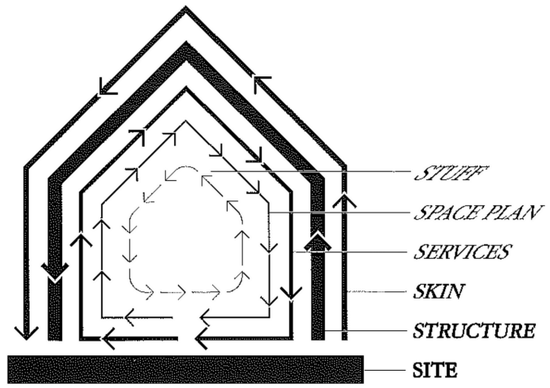


***Er is niet één oplossing voor duurzaam, natuurinclusief en circulair bouwen. Het Berlijnplein laat zien dat dit op meerdere manieren mogelijk is. Het toont circulair bouwen als de nieuwe standaard; aantrekkelijk, strak, verrassend en samenhangend. We bieden een nieuwe esthetiek.***

Het cultuurcluster kent een hoge circulaire ambitie. Hiermee bereiden we het cultuurcluster voor op een lange bestaansgeschiedenis. Zo dynamisch als het leven zelf is, zo dynamisch kan ook het cultuurcluster zijn: gebouwen bewegen mee met de tijd. Zo voorkomen we dat na 40 jaar, de gemiddelde levensduur van een publiek gebouw, het gebouw afval wordt.

Circulariteit heeft meerdere dimensies. In deze tekst concentreren we ons op de ruimtelijke en architectonische consequenties van dit circulaire ontwerp. Circulaire installatietechniek en gezonde energetische huishouding, als ook de (meetbare) technische aspecten van circulariteit staan in separaat bijgevoegde documenten omschreven. Deze aspecten gaan over de (meetbare) losmaakbaarheid (LMI) van de gebouwdelen, over de milieu-impact van de gebruikte materialen (MPG) en over de flexibiliteit van het cultuurcluster (FLEX).

In het ontwerp hebben we doelbewust rekening gehouden met verschillende levenslopen voor de gebouwen. De grondhouding daarbij is: Vorm volgt Ambitie.

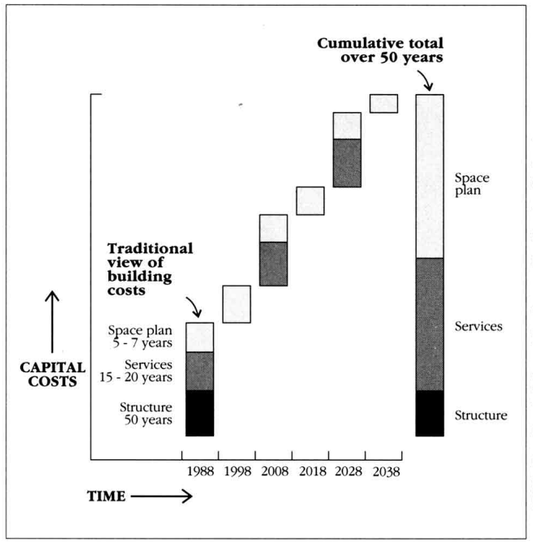



**SHEARING LAYERS OF CHANGE. Because of the different rates of change of its components, a building is always tearing itself apart.**

Het Shearing Layers of Change model van Stewart Brand en Frank Duffy. Ze stellen dat een gebouw mee zou moeten veranderen met de behoeften van haar gebruikers. Om dat mogelijk te maken is het verstandig een gebouw uit "lagen" op te bouwen, zodat je niet meer hoeft te demonteren dan strikt genomen nodig.

Uit: Stewart Brand, How Buildings Learn: What Happens After They're Built, 1994.

Over fifty years, the changes within a building cost three times more than the original building. Frank Duffy explains this diagram: "Add up what happens when capital is invested over a fifty-year period: the Structure expenditure is overwhelmed by the cumulative financial consequences of three generations of Services and ten generations of Space plan changes. That's the map of money in the life of a building. It proves that architecture is actually of very little significance—it's nugatory."[1] (I have translated Duffy's terms into my terms.)




DEGW. From Francis Duffy and Alex Henney, *The Changing City* (London: Bullstrode, 1989), p. 61.

In een traditionele manier van bouwen, zo stellen Stewart Brand en Frank Duffy, kosten gebouwen drie keer zoveel als de aanvankelijke investering. Dat komt omdat ze niet zijn ontworpen en gemaakt om mee te veranderen met de tijd.

Uit: Stewart Brand, How Buildings Learn: What Happens After They're Built, 1994.

Een werkelijk duurzaam gebouw wordt niet alleen circulaire materialen gebouwd, maar verandert ook mee met de tijd. Met dit ontwerp kunnen we circulariteit op meerdere schaalniveaus vormgeven.

Het Shearing Layers Model van Stewart Brand helpt ons hierbij. Dit model zegt niets anders dan dat de constatering dat verschillende gebouwelementen een verschillende levensloop hebben, iets moet betekenen voor hoe je de gebouwelementen ontwerpt. We weten bijvoorbeeld dat installatietechniek na pakweg 20 jaar vervangen moet worden, maar ook dat een ruwbouwconstructie zeker 50 jaar meegaat. In je ontwerp moet je er dus voor zorgen dat je installatietechniek kunt vervangen zonder de ruwbouwconstructie geweld aan te doen. Dat lijkt een open deur, maar de huidige bouwpraktijk bewijst dat dit niet vanzelfsprekend is: meer dan 50% van het afval dat onze maatschappij produceert is bouw- en sloopafval.

In het cultuurcluster gebruiken we het Shearing Layers Model op gebouwniveau, maar ook op terreinniveau. We gebruiken de principes van het model om flexibele culturele programmering te faciliteren. Circulair denken geeft mogelijkheden die met traditionele ontwerpmethodes slechts moeilijk mogelijk zijn. Zo kan het NUT bijvoorbeeld een theaterzaal voor een seizoen maken, direct op het binnenplein aan de grote zaal gekoppeld. Deze theaterzaal kan na de voorstellingenreeks gewoon weer weg. Vanuit de drager worden alle noodzakelijke nutsvoorzieningen geregeld. RAUM wil misschien wel na 5 jaar een stukje aanbouwen. Ook dat kan. Het Danshuis krijgt na 15 jaar een nieuwe huurder? Geen probleem.

Iedere pleingenoot heeft een van-zichzelf onafhankelijk circulair gebouw. Het Danshuis heeft dus bijvoorbeeld een zelfstandige demontabele constructie, maar ook een eigen circulaire gevel. Ze kunnen ieder op het juiste moment vervangen worden of aangepast worden. De drager blijft altijd staan. Deze zorgt ervoor dat alle veranderingen door de loop van jaren heen het cultuurcluster identiteit geven.

De gebouwen van het cultuurcluster Berlijnplein faciliteren, in samenhang met de buitenruimte, creativiteit, innovatie en ontmoeting. Samen vormen ze een toegankelijke en inclusieve plek - zowel cultuur- als natuurinclusief. Het cultuurcluster wordt circulair, energieneutraal gebouwd en geëxploiteerd, en is flexibel in opzet waardoor het kan meebewegen met de veranderende behoeftes.

## DRAGER

De drager kent de meest langzame verandering van het cultuurcluster. We stellen ons voor dat hij al honderd jaar staat en nog honderden jaren meegaat. Natuurlijk kan de drager gebruikt worden voor natuur en cultuur, maar de structuur als zodanig gaat lang mee.

## GEBOUWEN

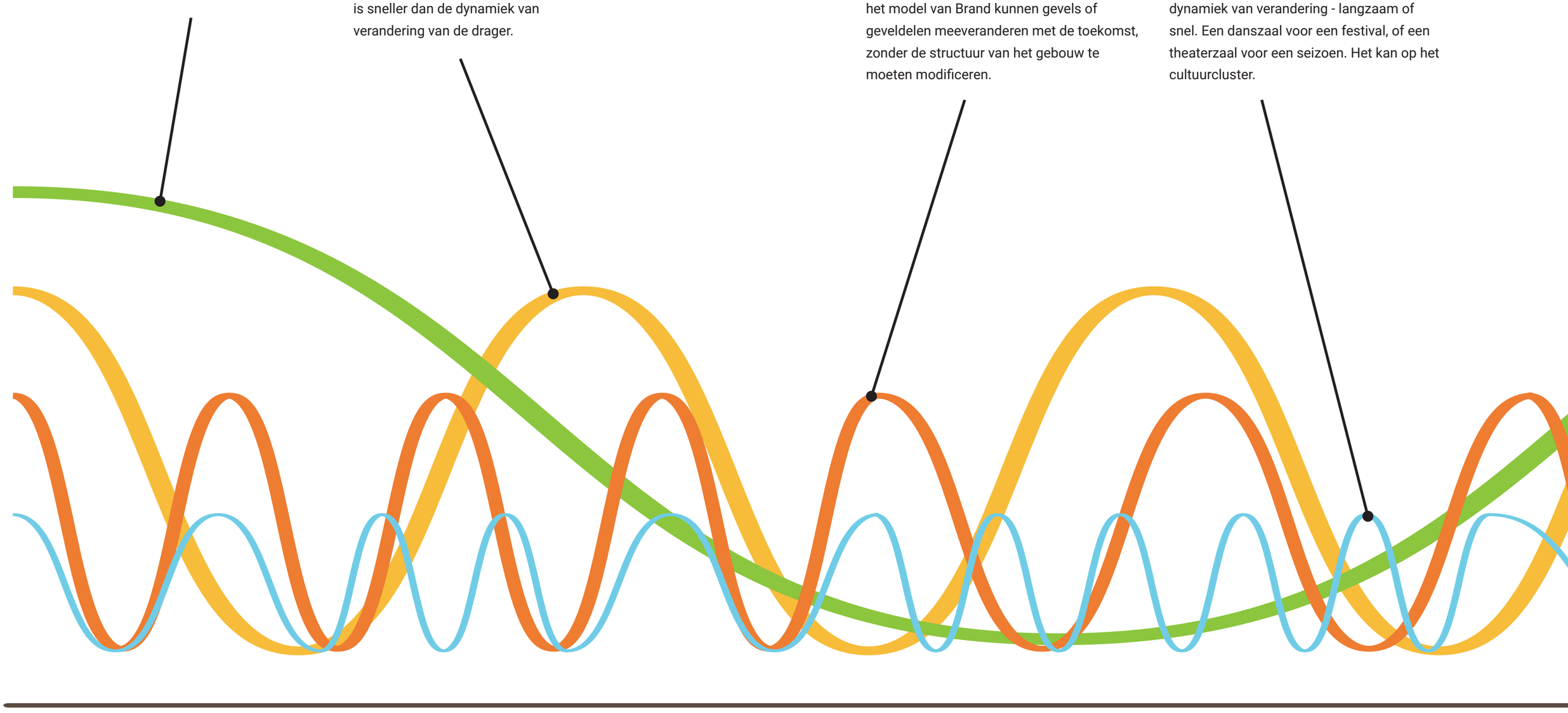
Gebouwen veranderen, komen en gaan. In het circulaire cultuurcluster kan dat zonder dat er afval geproduceerd wordt. Het ritme van verandering van de afzonderlijke gebouwen gaat over jaren, maar is sneller dan de dynamiek van verandering van de drager.

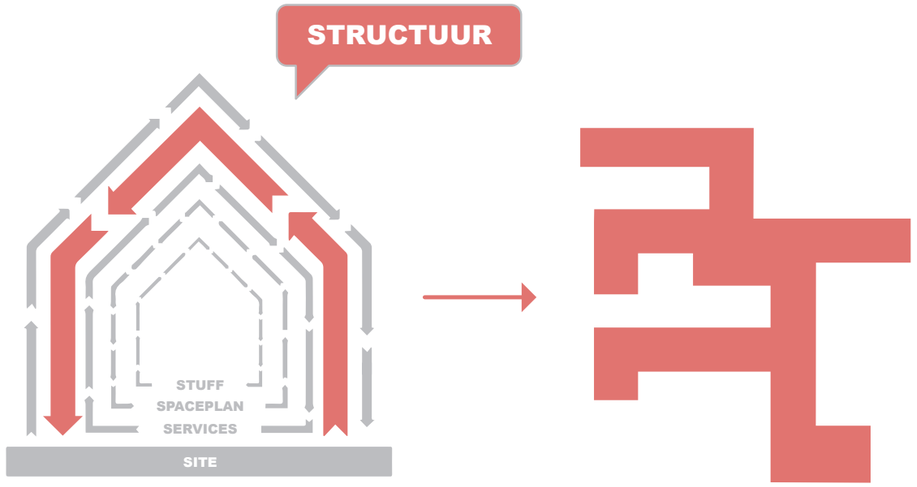
## GEVELS

Gevels van gebouwen kunnen aangepast of vervangen worden. Bijvoorbeeld omdat een ander gevelmateriaal gewenst is. Of misschien omdat de bouwfysische eisen in de toekomst veranderen. Of omdat er meer of minder ramen nodig zijn. Helemaal volgens het model van Brand kunnen gevels of geveldelen meeveranderen met de toekomst, zonder de structuur van het gebouw te moeten modificeren.

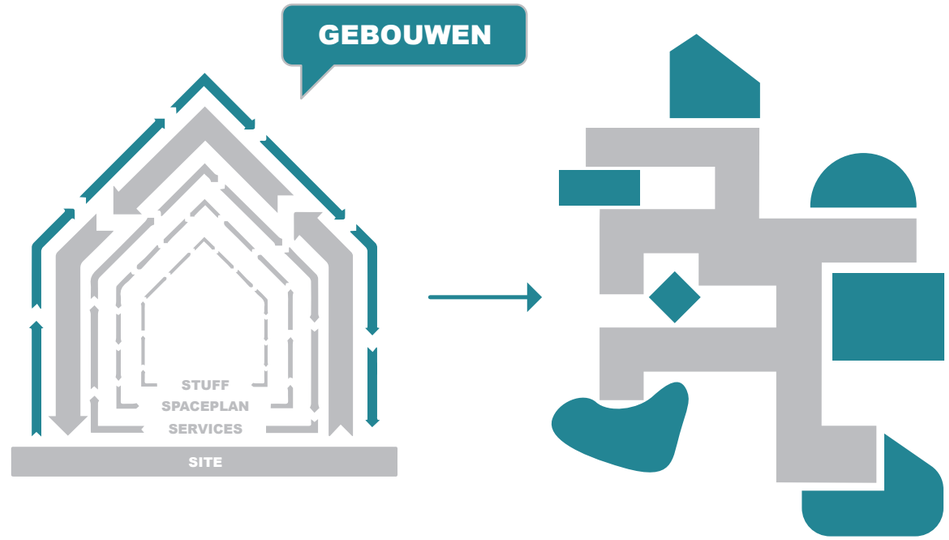
## POP-UP

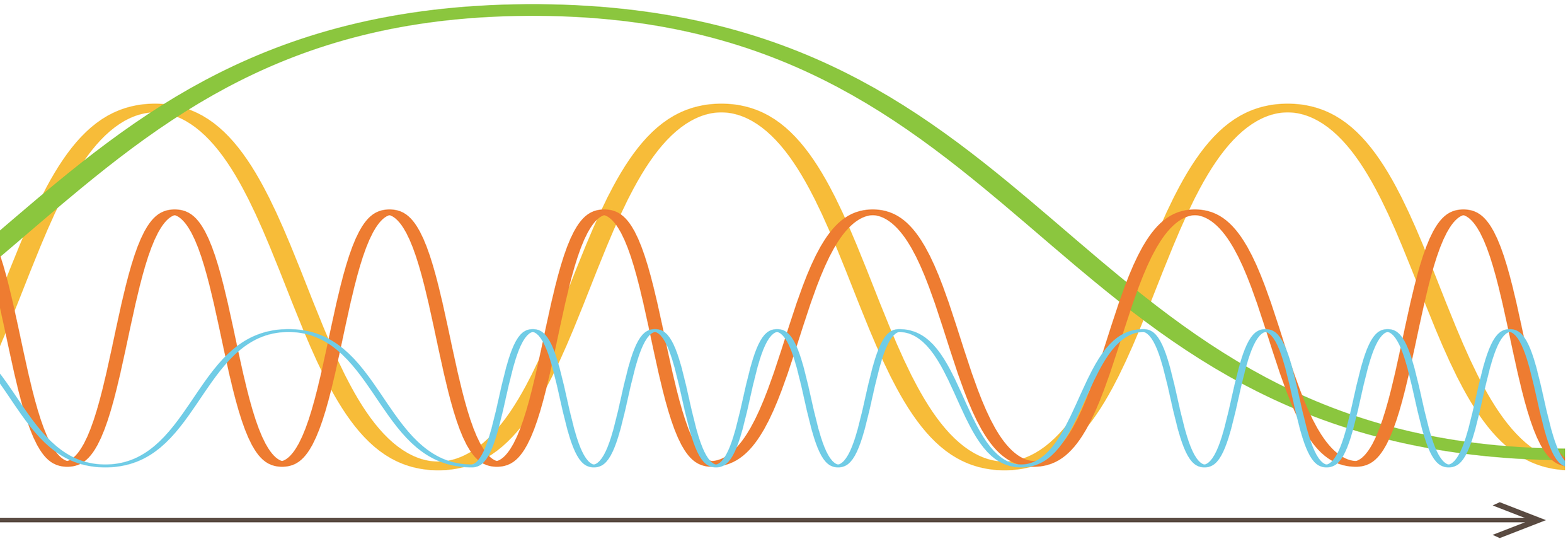
De configuratie van gebouwen en drager maakt het mogelijk dat er tijdelijke gebouwen kunnen worden gemaakt. In de filosofie van het cultuurcluster is er geen werkelijk onderscheid meer tussen tijdelijk en permanent, er is alleen nog maar dynamiek van verandering - langzaam of snel. Een danszaal voor een festival, of een theaterzaal voor een seizoen. Het kan op het cultuurcluster.






In het cultuurcluster Berlijnplein gebruiken we het model van Brand en voegen daar een interpretatie aan toe. Je zou de drager kunnen zien als een “structuur”-laag van het hele complex, dus nog los van de hoofddraagstructuur van de gebouwen zelf. De gebouwen zijn dan als het ware een aparte laag: gebouwen kunnen veranderen zonder dat de drager of andere bouwdelen aangetast worden.



Circulariteit is een groot onderwerp. Te groot om hier in een volle reikwijdte te behandelen. Een aantal aspecten willen we graag hier benoemen, omdat ze relevant zijn voor het cultuurcluster. Ze hebben namelijk invloed op hoe we het gaan bouwen, hoe we kunnen afschrijven, kunnen onderhouden, en vooral: wat we te zien krijgen.

Onze samenleving beweegt van een lineaire naar een circulaire economie. In een lineaire economie maken we gebruik van grondstoffen die we na het einde van hun gebruiksduur als afval afschrijven. In een circulaire economie bestaat geen afval en worden grondstoffen steeds opnieuw gebruikt. Over 7 jaar is het grondstoffenverbruik in Nederland gehalveerd en over 27 jaar is onze economie volledig circulair. Er is dan geen afval meer, onze gebouwde omgeving bestaat uit een voortdurende dans van mens, materiaal en gebruik.

## MATERIAAL

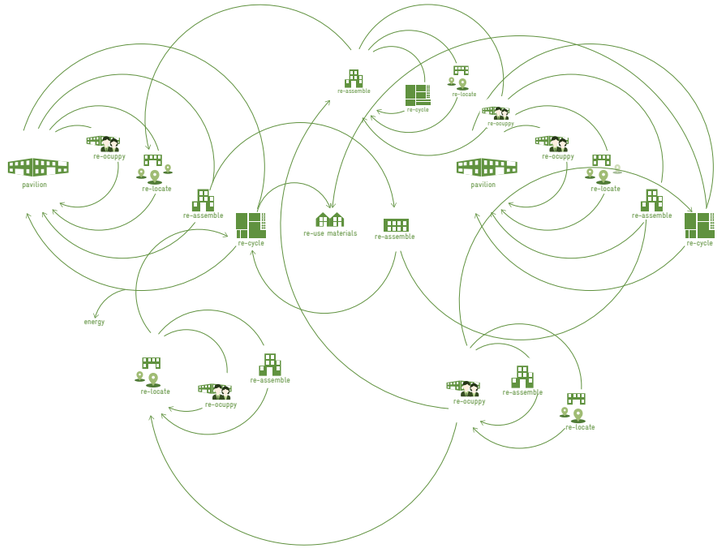
In het verleden konden we ervan uitgaan dat materialen onbeperkt voorhanden waren en dat het verkrijgen of verwerken ervan geen invloed had op de rest van de wereld. In een circulaire economie krijgen materialen een identiteit: we weten waar ze vandaan komen, en we weten wat het effect van het gebruik op de rest van de wereld is. In het cultuurcluster maken we voor de hoofdconstructie veel gebruik van hout en opnieuw gebruikt staal. Ook voor de gevelafwerking maken we gebruik van biobased of hergebruikte materialen. De gebruikte materialen krijgen een identiteit; ze vertellen een verhaal dat begon voor het cultuurcluster en niet ophoudt bij demontage van het cultuurcluster.

## CONSTRUCTIE

Vraag een sloper welke gebouwen het moeilijkst te slopen zijn, en hij zal zeggen: de gebouwen die gemaakt zijn in de afgelopen 40 jaar. Sinds pakweg de jaren ‘80 worden veel onderdelen aan elkaar gelijmd, ge-PUR-t en gekit. Dat krijg je niet meer uit elkaar. In een circulaire bouwmethode zorg je ervoor dat alle onderdelen weer netjes uit elkaar kunnen. Zo kun je alles opnieuw gebruiken. Dus: liever bouten dan lassen, liever schroeven dan lijmen. In het cultuurcluster ga je dat zien. Om maximale indelingsvrijheid te kunnen realiseren bestaat de constructie uit zo weinig mogelijk dragende wanden. Een structuur van kolommen maakt het mogelijk dat er zonder rigoreuze ingrepen een nieuwe indeling gemaakt kan worden. Dat is handig voor interne verbouwing, bijvoorbeeld als er een Pleingenoot wisselt. Constructie, maar ook gevels en installatie zijn demontabel. Eigenlijk zou je het gebouw weer in alle afzonderlijke onderdelen moeten kunnen demonteren, precies zoals ze waren voordat je begon met bouwen.

## PROCES

Een traditioneel bouwproces kent een sequentieel verloop: eerst wordt een plan bedacht, dat vervolgens berekend en getekend wordt. Een bouwer bestelt pas aan het eind van dit proces materialen. In een circulaire




Beeld:
Peter van Assche. “Architecture & Circular Thinking”, Inaugural lecture. University of the Arts Amsterdam, Amsterdam 2019

economie wordt al veel eerder gekeken naar materialen. We zien dat ook in het ontwerp van het cultuurcluster: voor veel gevels stellen we hergebruikte materialen voor, waarvan we nog niet weten of ze beschikbaar zijn en wat de specificaties (kleur en afmeting) zijn. Eigenlijk zou je nu al op zoek moeten gaan naar materialen, en dan overleggen met bouwers, beheerders en adviseurs over het beste gebruik. We zien dat het bouwproces kantelt: de verticale bouwkolom wordt een horizontaal proces. Van sequentieel verantwoording overdragen naar de volgende partij nemen we nu samen verantwoording voor het beste resultaat.

## AFSCHRIJVING

De materialen uit het cultuurcluster zijn vaak hergebruikt, maar zijn ook weer te hergebruiken. De toepassing in het cultuurcluster is slechts een tijdelijke stop in de levensloop van het materiaal. Veel materialen gaan onafzienbaar lang mee, zolang je ze maar heel laat. Dat geldt niet alleen voor gevels, maar ook voor vloeren, voor de hoofddraagconstructie en zelfs voor in installatie.

In principe behouden alle gebruikte materialen hun waarde tijdens de levensloop van het gebouw. Een aantal materialen worden zelfs meer geld waard. Het gebouw is eigenlijk een soort materialenbank geworden. Op deze manier kun je gebouwen “bijschrijven” in plaats van “afschrijven”. Gebouwen “afschrijven” is een financieel model uit een oude economie. Als je ervoor zorgt dat de materialen een toekomst hebben nadat ze in het cultuurcluster niet meer nodig zijn, dan behouden ze altijd hun waarde.

## CIRCULAIRE BUSINESS CASE

Een circulaire business case houdt rekening met waardebehoud van materialen. Daarmee verandert de exploitatiebegroting aanzienlijk. Vaak (maar niet altijd) zijn investering en exploitatie aan elkaar gekoppeld. Bij een langere exploitatieduur met dynamisch onderhoud kan de investeringswaarde vaak omhoog. Met een hogere investeringswaarde kan de mate van circulariteit weer omhoog, wat weer een betere exploitatie tot gevolg heeft. Zo versterken deze mechanismen elkaar.

## GEBRUIK

In een circulaire economie kunnen gebouwen meeveranderen met de dynamiek van het leven. Gebouwen zijn geen statische entiteiten meer, maar configuraties van materialen die onze behoeften van dat moment faciliteren. Variabel gebruik van de gebouwen door de tijd heen wordt zo gemakkelijk mogelijk gemaakt. Niet alleen doordat materialen demontabel zijn, maar bijvoorbeeld ook doordat de ruimten gemakkelijk in te delen zijn. Door het ontbreken van dragende wanden is het mogelijk zelf binnenwanden neer te zetten of te verplaatsen.

## TOEKOMSTBESTENDIG

Flexibel gebruik maakt een gebouw toekomstbestendig. Je hebt geen last van het gebouw, omdat het mee kan veranderen met jouw behoeftes. Het gebouw is adaptief geworden. De toepassing van kwalitatief hoogwaardige materialen versterkt dit effect. Als materialen goed verouderen en er door de jaren heen mooi uit blijven zien, dan is het waardebehoud het grootst.

Ook installaties kunnen de toekomstbestendigheid van een gebouw faciliteren. Allereerst door ervoor te zorgen dat installatiecomponenten afzonderlijk vervangbaar en aanpasbaar zijn. Je hoeft zo niet de hele installatie te vervangen als nieuwe eisen van de tijd dat vragen. Verder is de installatie in het cultuurcluster per gebouw georganiseerd.

Veel ruimtes in het cultuurcluster zijn overgedimensioneerd. De begane grond is bijvoorbeeld bijna overal maar liefst 6 meter hoog. Dat betekent dat er in de toekomst altijd andere gebruikers in kunnen; ze worden niet gehinderd door een te geringe hoogte.

Ook de drager faciliteert toekomstbestendigheid van het cultuurcluster, zoals we in de voorgaande pagina's zagen.

## ARCHITECTUUR

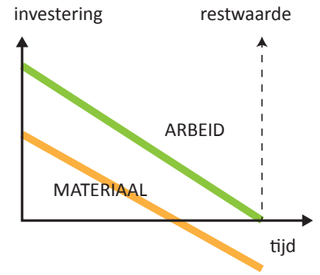
Doordat we radicaal anders ontwerpen en bouwen dan in een traditionele economie krijgen we ook een ander soort architectuur. Het cultuurcluster is zichtbaar een ander gebouwencomplex dan we gewend zijn. Het feit dat gebouwonderdelen losmaakbaar zijn betekent niet dat de gebouwen er tijdelijk uitzien. Circulaire (of regeneratieve) architectuur heeft juist een nieuw, fris en kwalitatief hoogwaardig uiterlijk. Wat we zien is geen bric-a-brac of collage architectuur, maar een goed doordacht nieuw ensemble met een permanent karakter - als de tijd dat wil.

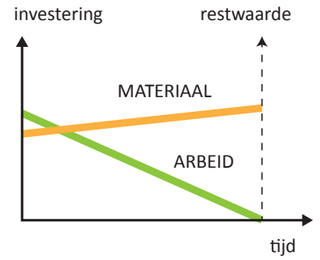
Over de tijd heen zal het cultuurcluster zich transformeren. De architectuur laat dit toe. Samenhang, hoogwaardige kwaliteit, warme en tactiele architectuur blijven behouden, maar krijgen steeds een nieuw gezicht.

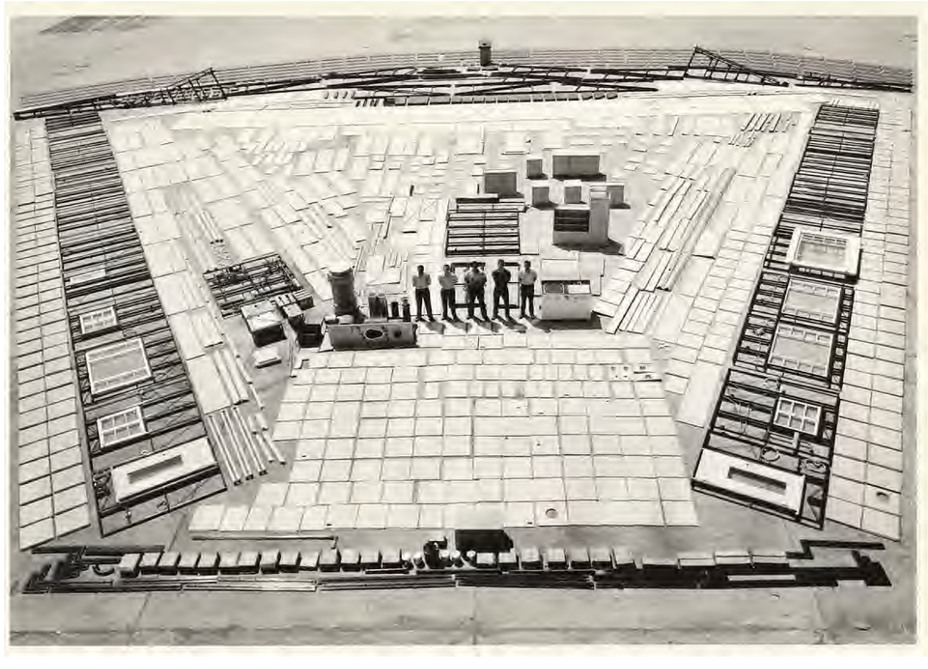
Veel van deze tekst is ontleend aan: Peter van Assche, "Kreislaufdenken als neue Systemlogik". Urban Mining und Kreislaufgerechtes Bauen: die Stadt als Rohstofflager. F. Heisel, D.E. Heibel. Fraunhofer IRB. Stuttgart, Germany 2021.

Beeld rechts:
In een traditionele economie
is het aandeel arbeid in de aanvangs-investering door loonbelasting groot. Materiaal verliest na verloop van tijd zijn waarde en wordt afval. De restwaarde is negatief: afval kost geld. In een circulaire economie wordt arbeid niet belast en behoudt materiaal zijn waarde. Het materiaal geeft restwaarde.

Beeld beneden:
Lustron-huizen zijn geprefabriceerde geëmailleerde stalen huizen die in de VS na de Tweede Wereldoorlog zijn ontwikkeld als reactie op het tekort aan huizen voor het retourneren van GI's door de Chicago-industrieel en uitvinder Carl Strandlund. Vijf mannen konden een huis in een week monteren. Van de pakweg 2.500 gebouwde huizen bestaan er nog ongeveer 1.500.

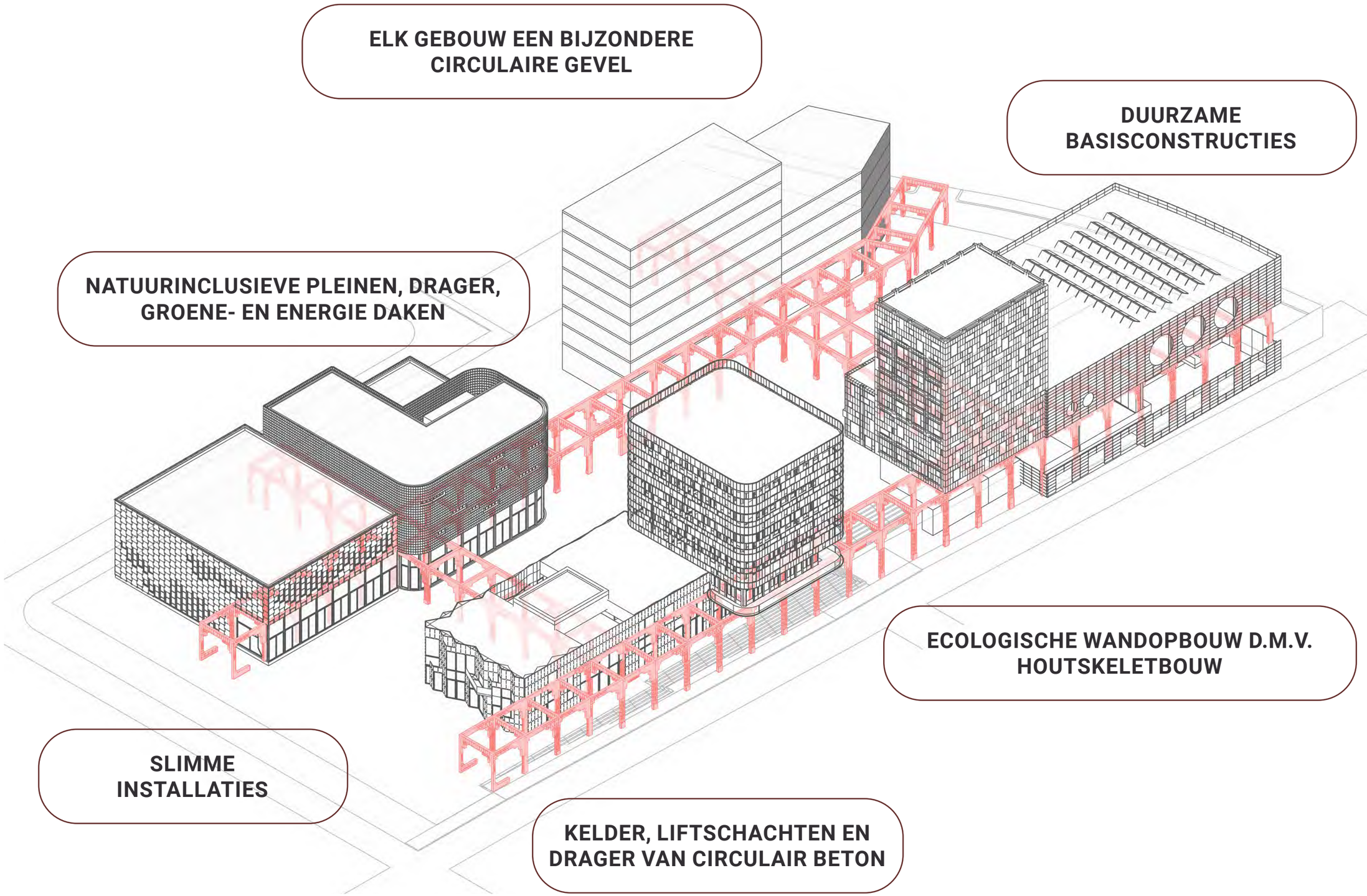




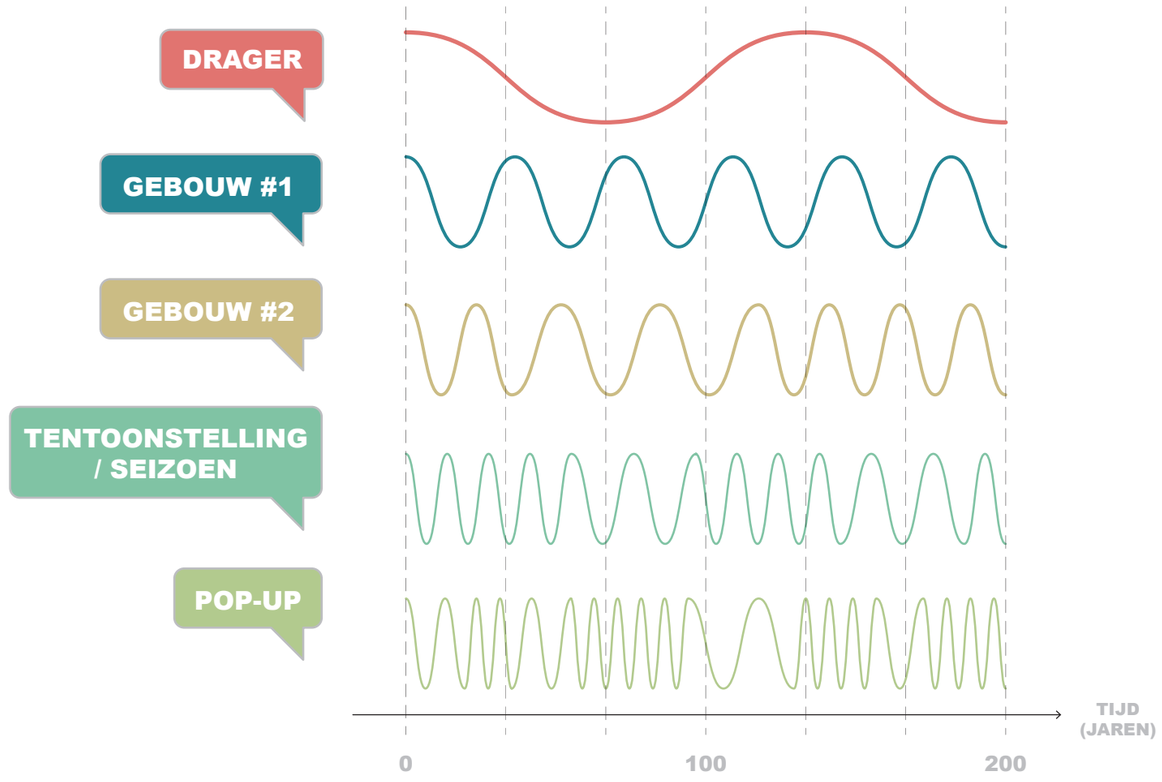
Het ateliergebouw bestaat uit een constructie houten vloeren en houten kolommen. Het gebouw rust voor een deel op de drager. De galerijen steken ongeveer 1,80 meter buiten de gevel. De open verdieping bestaat uit de werkruimtes van RAUM.

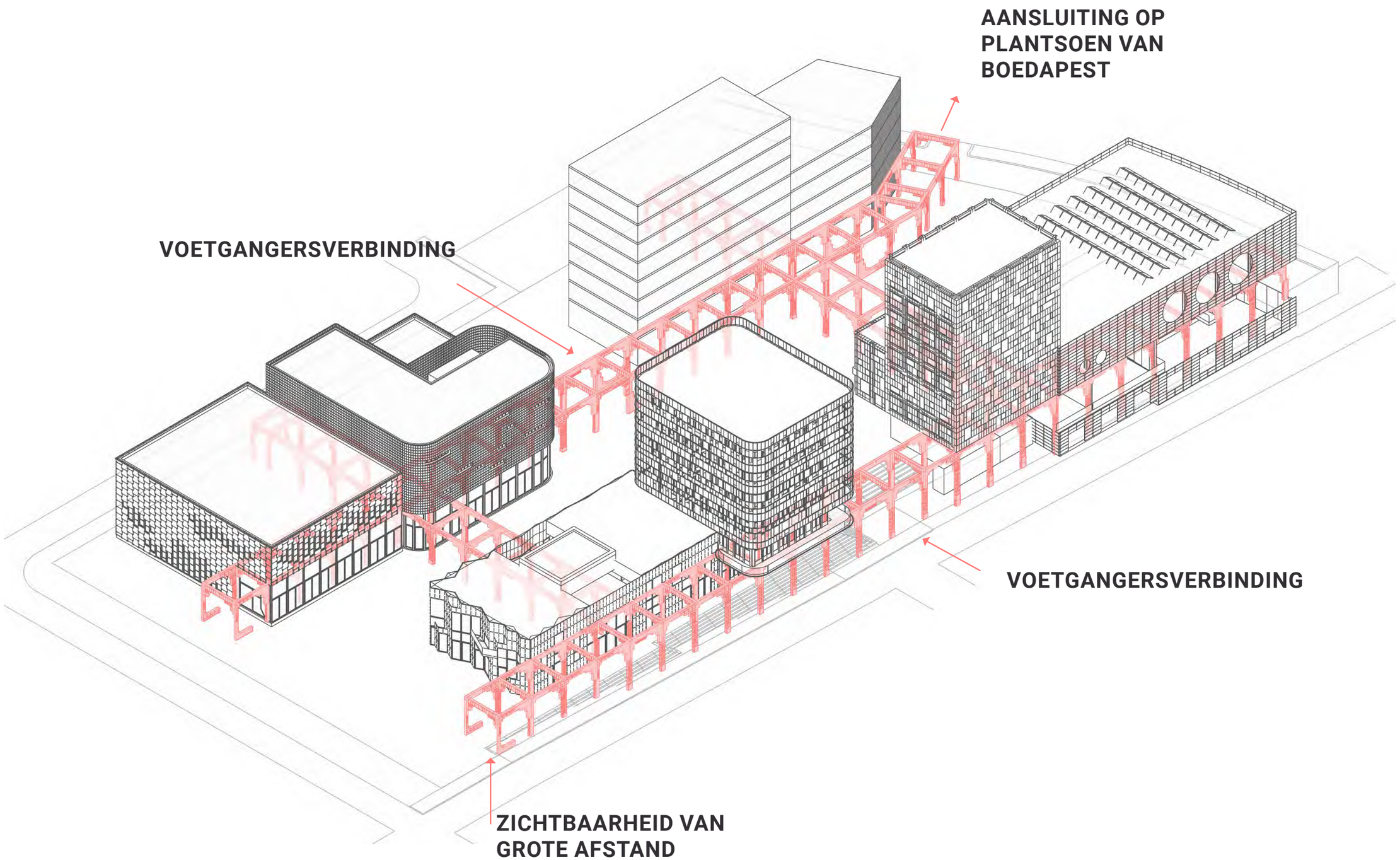

ELK GEBOUW EEN BIJZONDERE CIRCULAIRE GEVEL
DUURZAME BASISCONSTRUCTIES
NATUURINCLUSIEVE PLEINEN, DRAGER, GROENE- EN ENERGIE DAKEN
ECOLOGISCHE WANDOPBOUW D.M.V. HOUTSKELETBOUW
SLIMME INSTALLATIES
KELDER, LIFTSCHACHTEN EN DRAGER VAN CIRCULAIR BETON

# 8 - drager

## INTRODUCTIE

De ruggegraat van het Berlijnplein wordt gevormd door de drager: de hoofddraagstructuur van het plan. Niet alleen letterlijk draagt de drager de gebouwen, maar de drager zorgt ook voor eenheid, zichtbaarheid en verbinding in het ontwerp. Het is de S-laag die altijd aanwezig zal zijn met de langst mogelijke levensduur. Het diagram rechts laat schematisch zien hoe in de dynamiek van de verandering van het cultuurcluster de drager het langzaamst beweeegt. Daarom is ze gemaakt van urban-mining beton. Het is het fundament van het Berlijnplein, zowel letterlijk als figuurlijk.




AANSLUITING OP
PLANTSOEN VAN
BOEDAPEST
VOETGANGERSVERBINDING
VOETGANGERSVERBINDING
ZICHTBAARHEID VAN
GROTE AFSTAND

## ZICHTBAAR & ICONISCH

Je kan er niet omheen. De drager is zichtbaar en iconisch. Met een hoogte van 6 meter is het  de hoofddraagstructuur van het Berlijnplein. Alle gebouwen vormen zich rondom de drager. Ieder op zijn eigen wijze.

## BINNEN & BUITEN CONSTRUCTIEF

De drager draagt letterlijk de gebouwen op het Berlijnplein. Soms is de drager buiten, soms is de drager binnen, maar hij is altijd zichtbaar.

## MARKERING ENTREES

De drager markeert de entrees. Het verbindt de gebouwen met elkaar, hierdoor wordt het Berlijnplein leesbaar en overzichtelijk. De routing gaat langs de cultuur-as over drie pleinen.  Ondanks de eigenheid van de drager sluit deze in vormgeving ook goed aan op de Leidsche Rijn colonnades. Overal waar de drager een gebouw insteekt is een entree. Zo vind je op een natuurlijke manier de weg. In de avond biedt indirecte verlichting een verwelkomend en magisch effect waarbij je de drager ook in de gebouwen ziet doorlopen.

## AANPASBAAR IN GEBRUIK

De drager draagt de gebouwen. Maar het biedt ook ruimte aan nieuwe inititiatieven. Zo kan je een tijdelijk paviljoen tegen, op of onder de drager bouwen, extra verlichting aanbrengen, een schommel ophangen en nog veel meer.

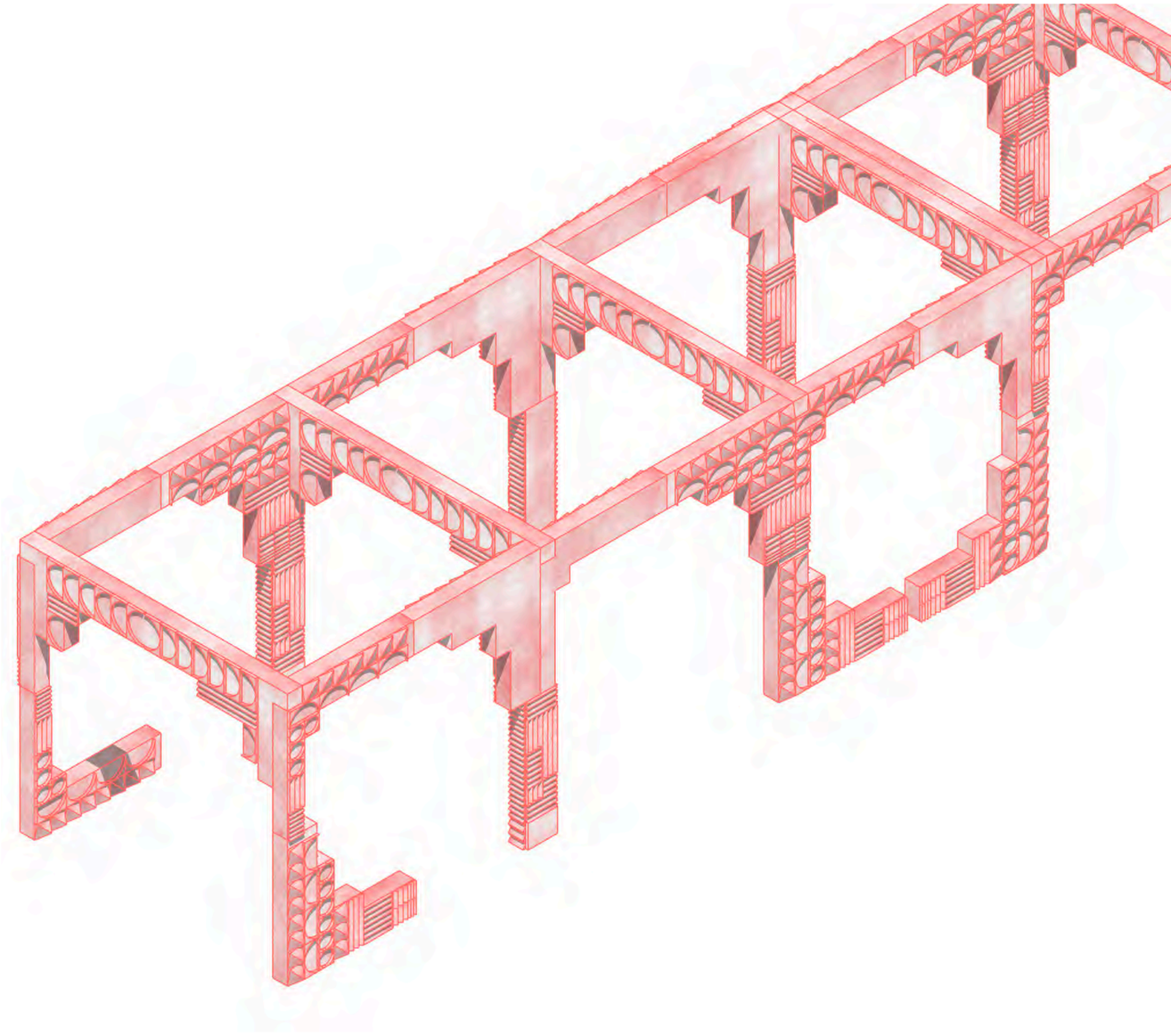
Elk betonelement heeft een mogelijkheid om dingen te kunnen bevestigen. Zo maken we bijzonder gebruik mogelijk te maken en dagen we uit de drager zelf te gebruiken.

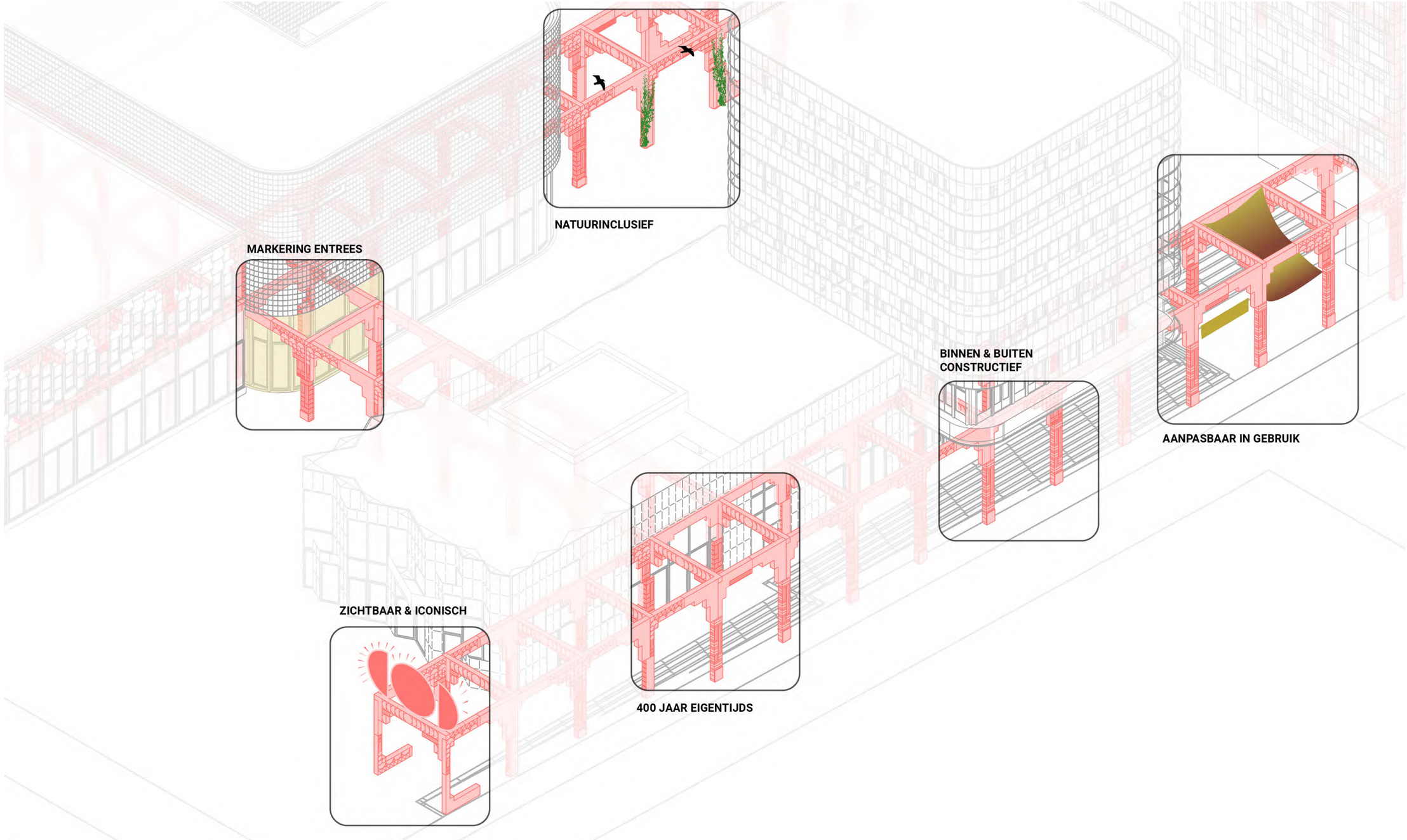
## 400 JAAR EIGENTIJDS

De drager is tijdloos, maar niet door zijn middelmatigheid of generiekheid. Juist door zijn uitgesproken vormgeving is het een icoon van deze tijd.  Het is een structuur waar je van gaat houden, waardoor deze hopelijk ook in de toekomst lang behouden zal blijven .

De drager is gemaakt van urban-mining beton en wordt gekleurd met pigment, een mix van oude dakpannen en ijzeroxides. Urban-mining beton zorgt tot minimaal 60-80% $CO_2$-reductie ten opzichte van traditioneel beton. Dus waar regulier beton gemiddeld zo'n 229 kg $CO_2$ eq uitstoot, zouden we de uitstoot hiermee tot zo'n 140 kg $CO_2$ eq kunnen beperken. Meer reductie is prima mogelijk. De constructieve eigenschappen zijn met een hoger urban-mining gehalte uitstekend, maar de regelgeving is hier nog niet op aangepast. Het is zelfs mogelijk $CO_2$ in het beton op te slaan. In theorie zouden we $CO_2$-positief beton kunnen maken.

De patronen in de drager zijn een afdruk van deze tijd gemaakt van restmaterialen. Juist in een tijd waarin we vanuit economisch perspectief alles hebben gladgetrokkenen en hebben geöptimaliseerd, is er  behoefte aan een nieuwe circulaire eigentijdse esthetiek waarin er weer ruimte is voor ornament.





NATUURINCLUSIEF

MARKERING ENTREES

BINNEN & BUITEN CONSTRUCTIEF

AANPASBAAR IN GEBRUIK

ZICHTBAAR & ICONISCH

400 JAAR EIGENTIJDS

Mocht de drager ooit uit elkaar gehaald moeten worden, dan is dat mogelijk. Alles is immers demontabel. Maar in principe wordt de structuur van de drager gebouwd voor een levensduur van meer dan honderd jaar. De drager genereert een overmaat aan hoogte, grote vrije overspanningen en is zo goed als onderhoudsvrij. De drager is dus vrijwel altijd bruikbaar.

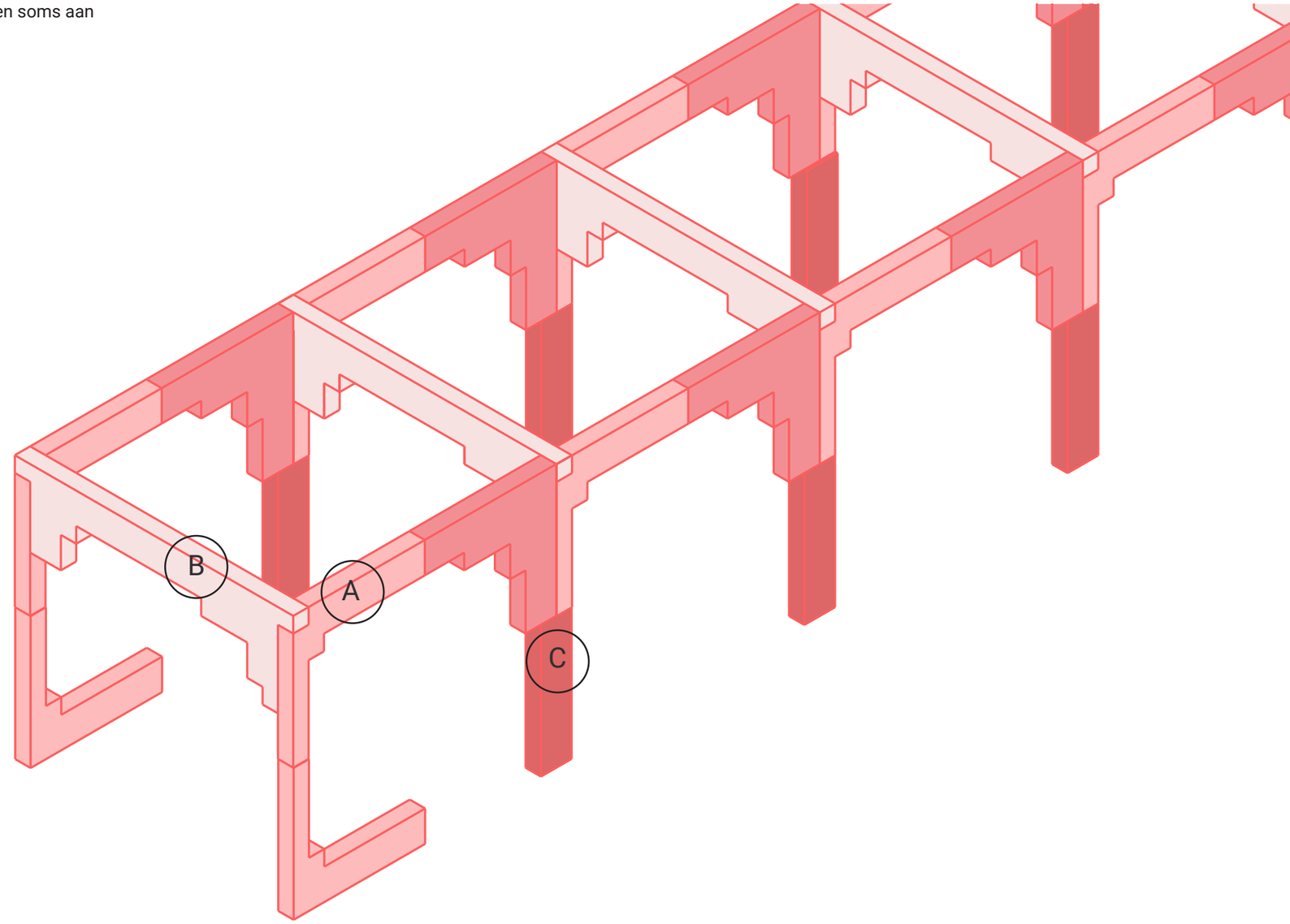
## NATUURINCLUSIEF

In het beton is een relief gegoten. Deze zorgt ervoor dat er makkelijk klimplanten tegenaan groeien. Dit biedt zowel voordelen qua biodiversiteit als verkoeling in de zomer. De drager heeft ook kleine ruimtes waar insecten, vleermuizen en vogels zich in thuisvoelen. Open daken maken dat de bomen door de drager heen kunnen steken. Zo is de drager voor iedereen; mens én natuur.

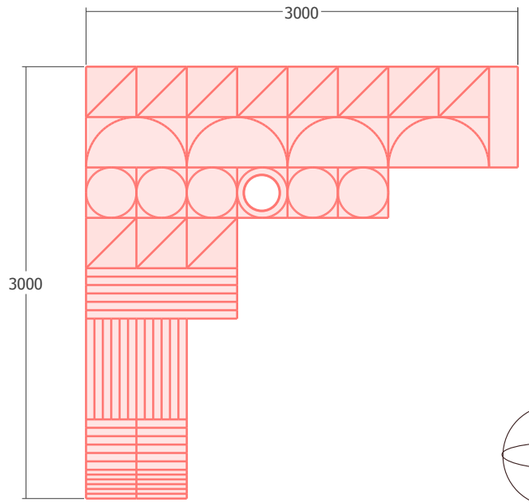
## MAAKBAARHEID

De drager is opgebouwd uit elementen die zichzelf in verschillende richtingen herhalen. De drager bestaat uit 3 hoofdvormen (ABC). Deze worden gestort in een liggende bekisting. De houten bekisting gaat gemiddeld 40 tot 50 stortingen mee. Aan de bekistingszijde (onderkant) ontstaat een patroon door een rubberen NOE-mat in de bekisting te leggen. De NOE-matten gaan ongeveer 60 stortingen mee.

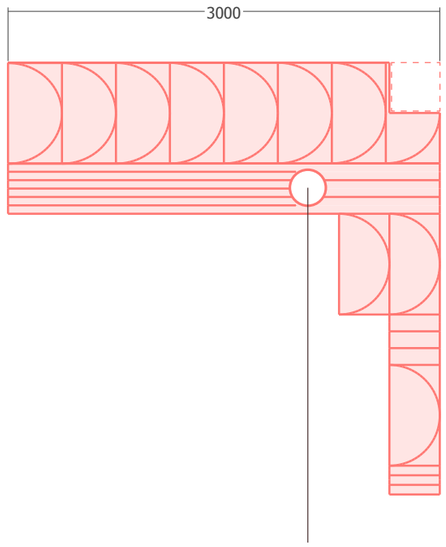
De bogen (A) zijn gelijkzijdig en kunnen gedraaid worden. Deze worden op locatie in het midden gekoppeld. Hierdoor is soms het patroon soms aan de buitenzijde en soms aan de binnenzijde zichtbaar.



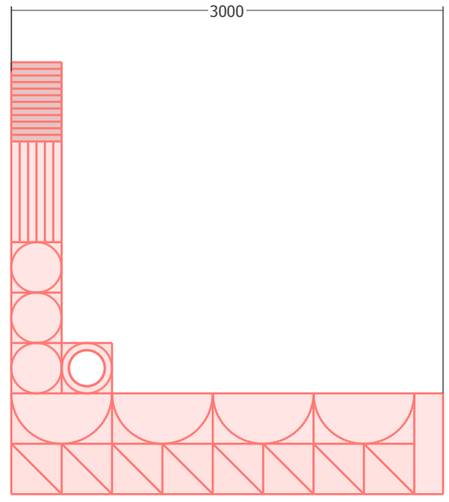
A



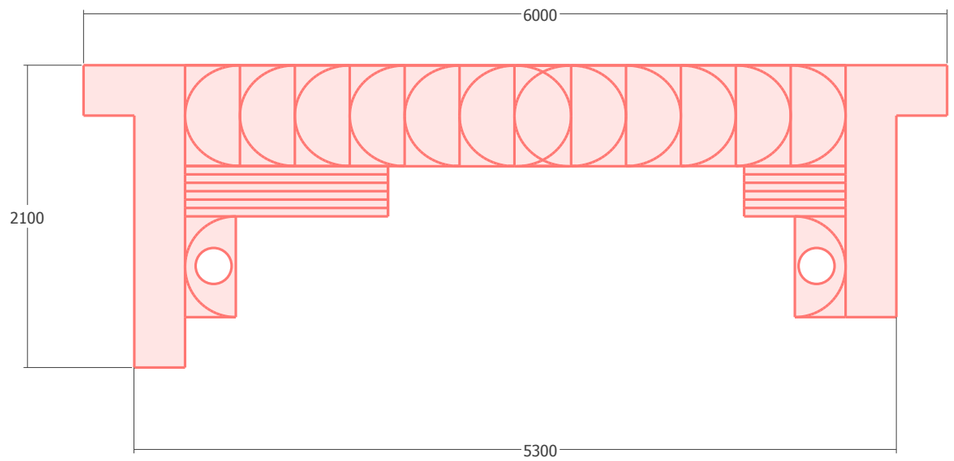

element A kan in 2 richtingen gedraaid worden,
wel rekening houden met de richting van de wapening!




1x doorvoer 100 mm

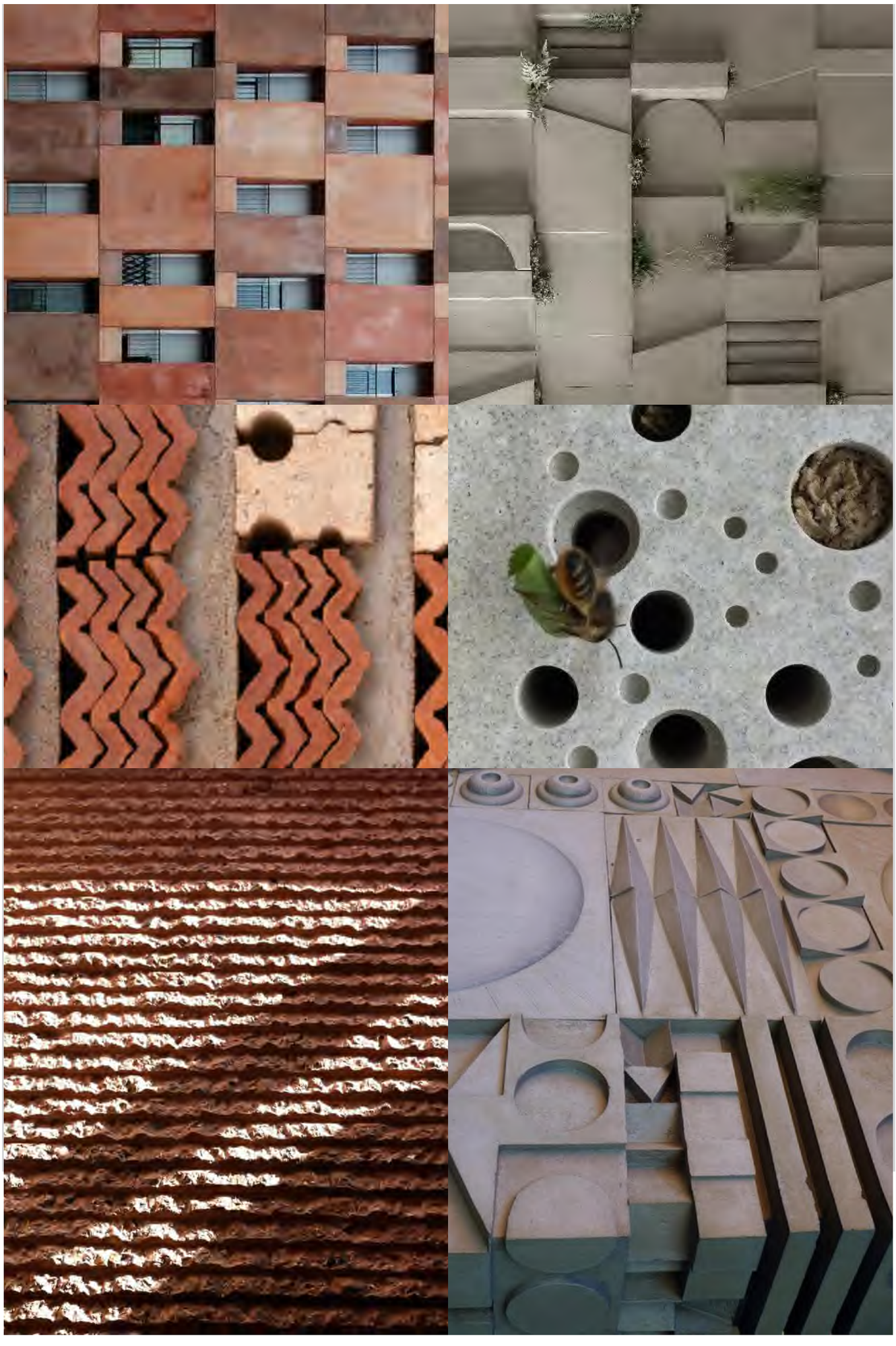



B



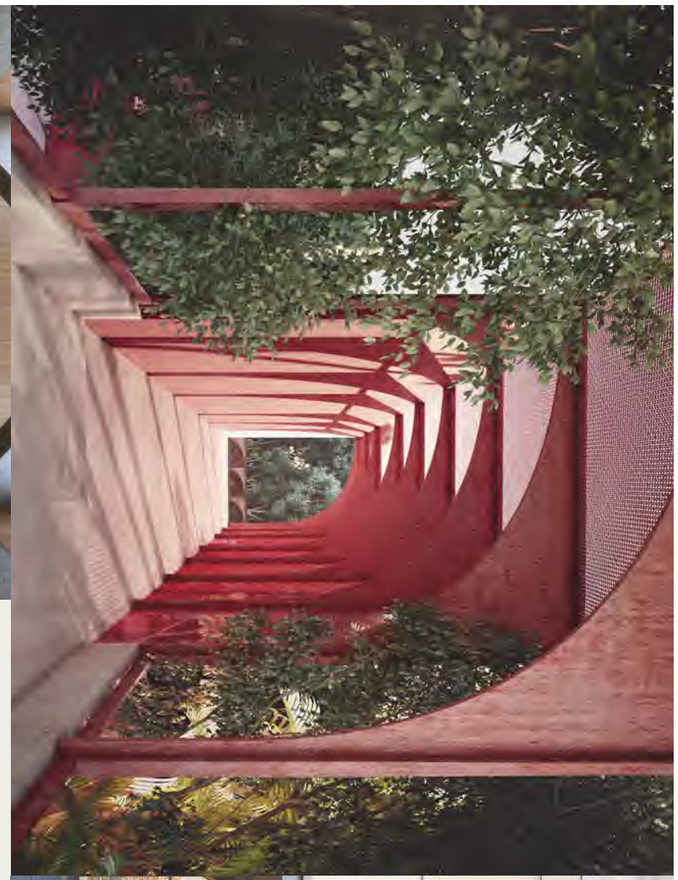

De drager bestaat in de basis uit 3 prefab onderdelen.
Verschillende boogvormen, patronen en composities
zorgen voor een divers en spannend beeld.

Inspiratiebeelden: de drager wordt gemaakt van (urban-mining) beton, maar is niet kil en hard. Elk element is net anders van kleur en de hoeveelheid aan texturen zorgen voor een levendig geheel.



Inspiratiebeelden: de drager is binnen en buiten zichtbaar. De drager draagt letterlijk de gebouwen, en geeft structuur aan het plan. Er zijn in het verleden regelmatig gebouwen gemaakt met eenzelfde concept.







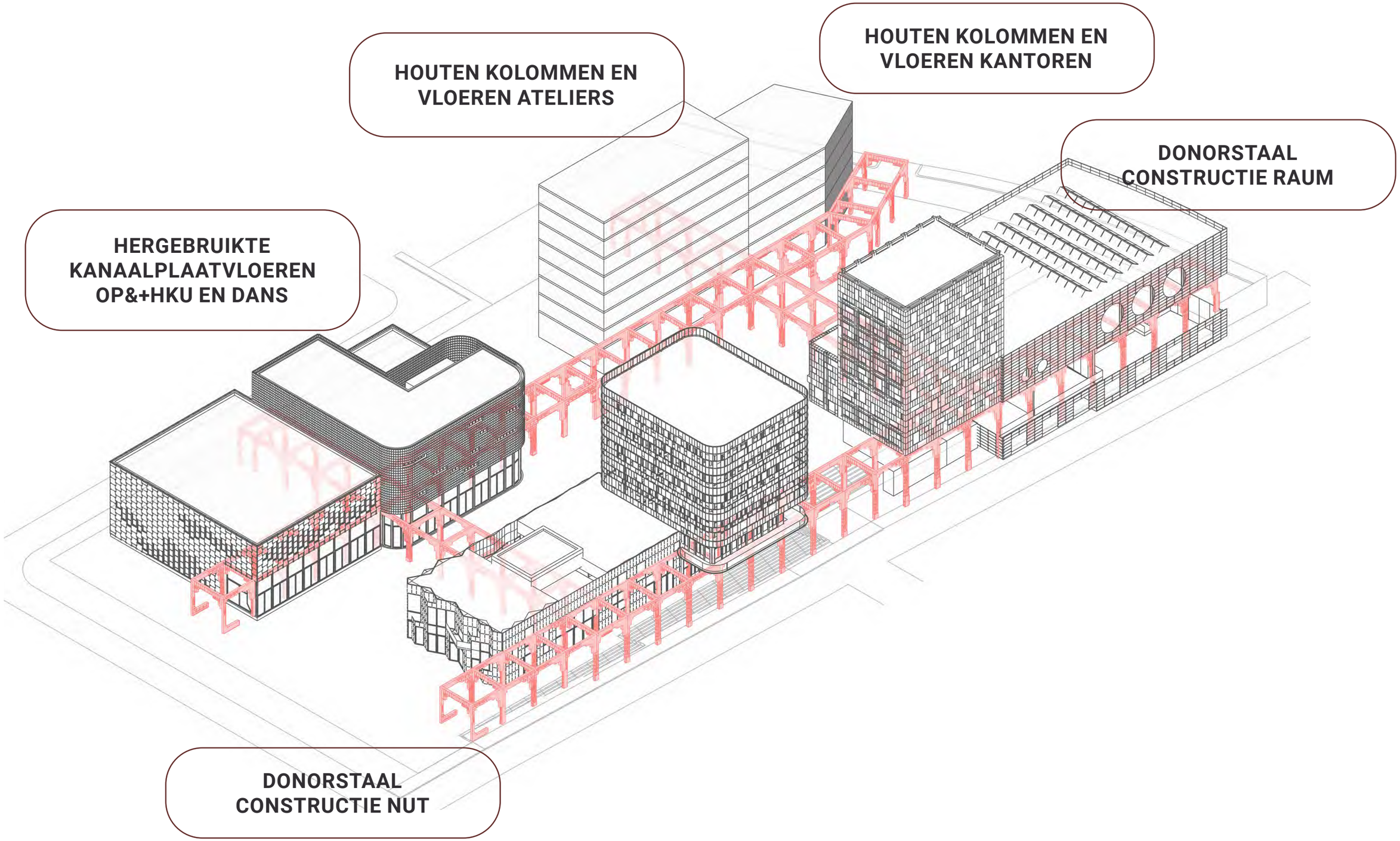




# 9 - hoofdconstructie



Door voor $CO_2$ arme productieprocessen te kiezen en door $CO_2$ in biobased materialen op te slaan kan er sterke reductie in $CO_2$-uitstoot bij bouwen worden bewerkstelligd. Daarnaast leert de ervaring dat 20% van de onderdelen tot wel 80% van de impact van het gebouw kunnen bepalen. MPG-toetsing van de 4 S-lagen (Structure, Skin, Service en Spaceplan) toont aan dat de vloeren (structure), de dichte geveldelen (skin), en installaties (services), de meeste impact hebben. Om deze redenen hebben we veel tijd gestoken in de vormgeving van duurzaamheid-technisch robuuste basiskeuzes.


HOUTEN KOLOMMEN EN VLOEREN ATELIERS
HOUTEN KOLOMMEN EN VLOEREN KANTOREN
DONORSTAAL CONSTRUCTIE RAUM
HERGEBRUIKTE KANAALPLAATVLOEREN OP&+HKU EN DANS
DONORSTAAL CONSTRUCTIE NUT



Impressie van het interieur van de horecaruimte in het Danshuis. Goed te zien is hoe de drager daadwerkelijk hoofddraagconstructie is van het pand.

## CONSTRUCTIEVE OPZET

Voor de kelder en de fundering van de begane grond ambieren we de inzet van circulair beton (“Freement”) en waar mogelijk hergebruikte en herbruikbare kanaalplaatvloeren. Freement is beton waarbij de grondstoffen van beton (grind, zand en cement) herwonnen uit bestaand beton en kunnen worden ingezet voor de productie van nieuw beton. Freement zal waar mogelijk voor in situ beton en prefab beton worden toegepast.

Qua hoofdconstructie kiezen we voor houten kolommen en liggers en Cross Laminated Timber (CLT) vloeren, waarbij zelfs de galerijen van de ateliers in CLT worden uitgevoerd. De liftschachten, trappen en trappenhuizen zijn vooralsnog bedacht in prefab beton. Door te focussen op hout ontstaat niet alleen een lichtgewicht constructie, wat doorwerkt in een lichtere fundering, maar er wordt zelfs $CO_2$ opgeslagen in de constructie. Tot slot biedt hout vrijheid op detailniveau door minimale koudebruggen. Hout is in de alle plattegronden met de 6x6m kolommen-balken structuur toegepast. Hier is hout namelijk op zijn best. Niet toevallig komt dit natuurlijk overeen met de dimensionering van de drager.

Slechts op plekken waar hout niet optimaal is, wijken we af van de keuze voor bouwen in hout. In die gevallen hebben we, daar waar mogelijk, de ambitie tot de toepassing van reeds bestaande constructie-elementen. Te denken valt aan bestaande kanaalplaten voor de vloeren en bestaande staalconstructies die voor het nieuwe casco gebruikt kunnen worden. Dit betekent bijvoorbeeld geoogst staal (in het geval van RAUM en NUT) of hergebruikte kanaalplaten (grote zaal DANS en OP&). In de gebouwdelen waar grote overspanningen gecombineerd worden met zware lasten is een betonvloer nog altijd het gunstigst.

In een vervolgfase zou voor de zaal van bouwdeel B nog onderzocht kunnen worden of deze alsnog in hout uit te voeren is. Hier zou dan een geheel houten constructie ontstaan. Dit vraagt wel meer hoogte. Voor bouwdeel C zijn gezien de overspanningen houten verdiepingsvloeren niet als haalbaar ingeschat. Hier zou nog wel onderzocht kunnen worden of de daken in hout kunnen worden uitgevoerd.

Door efficiënt te construeren wordt het materiaalgebruik geminimaliseerd.

Daarnaast is hergebruik van bestaande materialen een vorm van duurzaam materiaalgebruik. De basisconstructie is maximaal modulair doordat ze op een standaard stramienmaat van 6,0 meter is uitgelijnd (overeenkomend met die van de drager). Hierdoor maximaliseren we tevens de losmaakbaarheidsindex (LMI).

## GEBOUWFLEXIBILITEIT

In het constructief ontwerp wordt op de volgende manieren rekening gehouden met een mogelijke veranderende functie vraag in de toekomst, waardoor de functionele levensduur van een gebouw wordt verlegd:

- Verdiepingshoogte
  Door verdiepingshoogte van >3,6 meter ter plaatse van de eerste bouwlaag is het gebouw geschikt voor andere functies in de toekomst.
- Belastingen
  Het gebouw is geschikt voor meerdere functies door het aanhouden van een veranderlijke vloerbelasting van 3,3 kN/m² op de verdiepingen en 5,0 kN/m² ter plaatse van de begane grond.
- Open draagstructuur.
  Door het toepassen van een open draagstructuur (kolommen en balken) zijn de plattegronden ook vrij indeelbaar voor mogelijke andere functies in de toekomst.
- Demontabele verbindingen.
  In de verdere uitwerking zal gekeken moeten worden hoe de constructieve onderdelen (vloeren / balken / kolommen) zo veel mogelijk demontabel kunnen zijn. Hiertoe is het van belang dat er voor de schijfwerking van de vloeren geen cementgebonden verbindingen worden toegepast. De schijfwerking zal verzorgd moeten worden door strips/koppelingen die demontabel zijn en die in de bouwkundige afwerking opgenomen kunnen worden. Door zoveel mogelijk constructie-elementen demontabel met elkaar te verbinden is het mogelijk om de constructie in de toekomst aan te lassen of volledig te demonteren. Hierdoor is het niet noodzakelijk om de elementen te slopen. Uitgangspunt in het huidige ontwerp is dat de schijfwerking van de kanaalplaatvloeren en CLT vloeren middels strips en bevestigingen in de vloeren worden verzorgd.

# 10 - wanden en vloeren



Op het niveau van de  isolerende buitenwandelementen maken we robuuste en duurzame basiskeuze door in te zetten op houtskeletbouw. Deze kunnen op industriële wijze worden geprefabriceerd. Aangezien de stapeling van verdiepingen maatgevend is, is hier lichtgewicht bouwen intelligent. Houtskeletbouw (HSB) past dan uitstekend.

Hierbij hebben we de ambitie om zoveel mogelijk op biobased materialisering in te zetten. Dat wil zeggen: ‘hergroeibare’ en herbruikbare materialen: hout, biologische isolatievezels en formaldehyde-arme plaatmaterialen. Deze natuurlijke isolatiematerialen bieden naast een goede warmte-isolatie- ten opzichte van niet-biobased tegenhangers als extra betere vochtbeheersing en geluidsisolatie. Zo bouwen we energiezuinig, blijven de temperatuur en het vochtgehalte in het gebouw heerlijk constant, slaan $CO_2$ op in de constructie, voorkomen giftig afvalmateriaal en sluiten kringlopen.

In dit voorlopig ontwerp hebben de HSB wanden een conventionele opbouw. Het voordeel is dat deze lichtgewicht, gangbaar en relatief kostengunstig zijn. In een vervolgtraject kan bekeken worden of er ruimte is voor een extra duurzame stap voor de HSB elementen zelf. Te denken valt aan Isovlas als isolatiemateriaal, Agepan als buitenbekleding en een 3S (Dreischicht) plaat aan de binnenzijde. Hiermee wordt de milieuimpact nog lager.

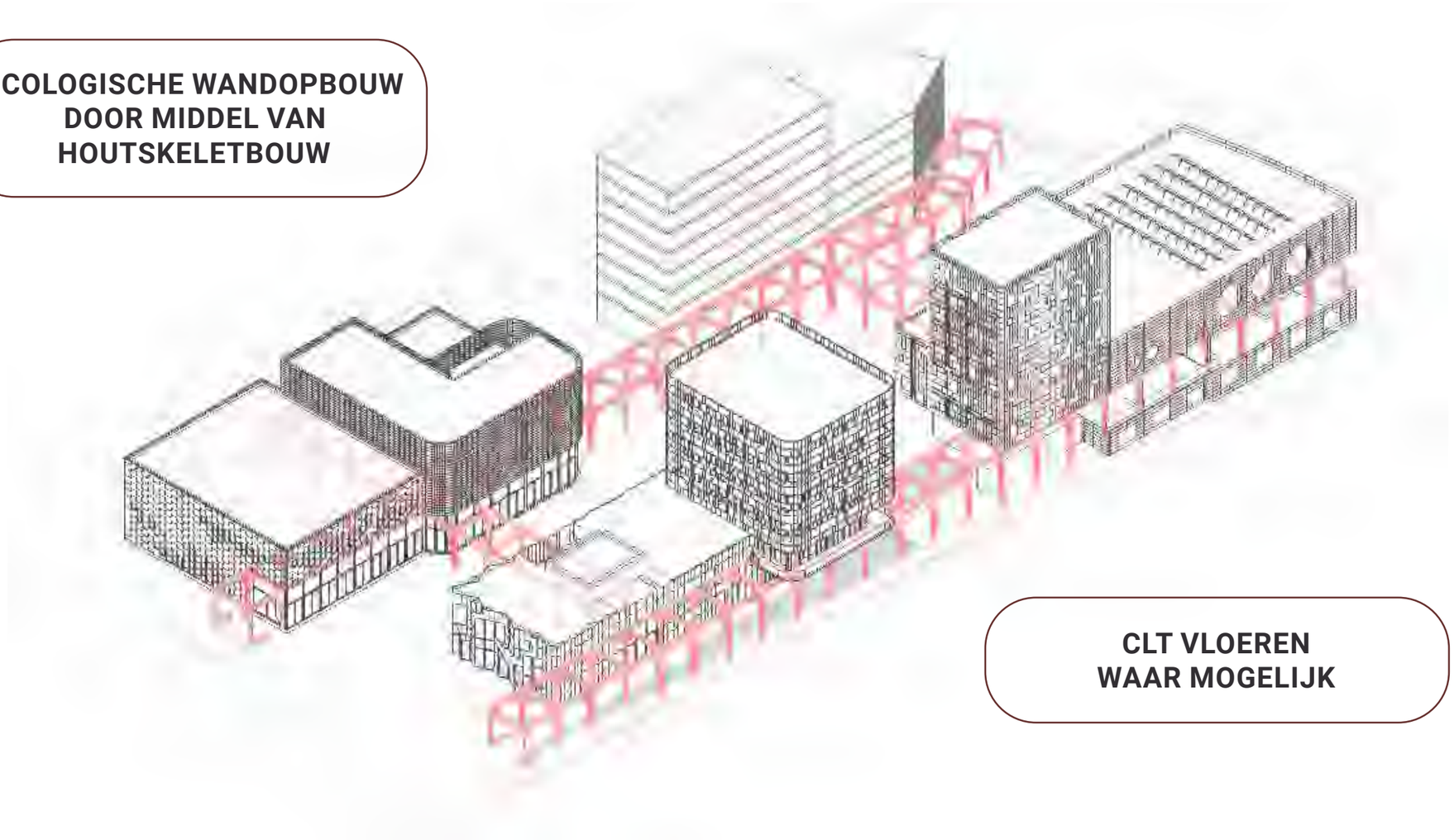
Voor de kozijnen kiezen we in de basis voor thermisch gemodificeerd hout. Thermisch gemodificeerd hout is gestoomd, gedroogd en gebakken, waardoor de voor schimmels aantrekkelijke suikers in het hout verwijderd zijn, en het niet meer kan rotten. Dit betekent dat thermohout met gemak 25 tot 30 jaar meegaat. Hiermee vermijden we hardhout, minimaliseren we het gebruik van aluminium (dat relatief veel energie kost om te maken en recyclen). Alleen voor de draaiende deuren op de begane grond is nu gekozen voor

aluminium, gezien de stijfheid die voor deze onderdelen gewenst is.

Al het aan de buitenkant zichtbare hout behandelen we idealiter ‘puur natuur’ met Sioox (een mengsel van silicium, kalium, natuurlijke plant bestanddelen en water). Hiermee wordt deze levensduur nog verder verlengd, en wordt een prachtige egale en natuurlijk zilvergrijze vergrijzing, onafhankelijk van de bezonningshoek gegarandeerd. Zo laten we zien dat biobased materialen mooi oud worden.

Zo bouwen we gezonder en comfortabeler. Door uit te gaan van bio-based materialen die aan de eisen voor de MIA (Milieu-Investeringsaftrek) voldoen. Ze zijn los bekeken (nog) duurder dan hun minder ecologische tegenhangers, maar met de milieuinvesteringsaftrek wellicht binnen (financieel) bereik.

**ECOLOGISCHE WANDOPBOUW DOOR MIDDEL VAN HOUTSKELETBOUW**



**CLT VLOEREN WAAR MOGELIJK**

# 11 - gevelstrategie



Een werkelijk duurzaam gebouw wordt niet alleen met circulaire materialen gebouwd, maar verandert ook mee met de tijd.
Het circulariteitsconcept kent daarom verschillende ingrediënten om mee te bewegen met het adaptieve karakter van het cultuurcluster. Dit geldt ook voor de gevel. Daarbij gaan we uit van de Trias Materia aanpak. Hierbij wordt (1) de hoeveelheid materiaal beperkt, worden (2) biobased en gerecyclede materialen toegepast, om tot slot (3) andere materialen zo efficiënt en schoon mogelijk te gebruiken.

Ten eerste bieden we een materialenpalet dat maximaal uitgaat van gerecyclede en/ of biobased materialen. Daarbij presenteren we naast solide basiskeuzes, tevens veelbelovende vervolg-onderzoeksrichtingen, waarmee het niveau van circulariteit in een vervolgstadium naar wens nog verder kan worden verhoogd. De materiaalstromen die veelal vrijkomen bij de sloopopgaven van nu (veelal kantoorpanden uit de jaren 70, 80 en zelfs 90) vormen daarbij een belangrijke inspiratiebron.

De gevelmaterialen monteren we met behulp van een flexibel systeem van “handjes”. Dit systeem stelt ons in staat om de materialen uit het materialenpalet (maar ook eventuele andere materialen in de toekomst) in te passen.

Dit “handjessysteem” is belangrijk, want het:
- biedt identiteit aan het hele cultuurcluster als geheel (herkenbaarheid);
- biedt een zichtbare expressieve ophanging, per gevel in een andere kleur (zichtbare circulariteit);
- faciliteert vervangbaarheid van de toegepaste materialen (onderhoud en flexibiliteit door de tijd);
- biedt ruimte voor ventilatie (gunstig in verband met hittestress);
- werkt zonder lijmverbindingen en met zo min mogelijk doorboringen van het materiaal (losmaakbaarheid);

De technische uitwerking van het zichtbaar ophangsysteem is onderwerp van latere studie. De in dit VO getoonde varianten zijn mogelijke oplossingen.

Voor alsnog hebben we drie typen zichtbare ophangsystemen voor ogen:
- “Shingle grepen”: ter bevestiging van lichte plaatvormige materialen in overlappend verband.
- “Rozetten”, ter bevestiging van plaatvormige materialen in één vlak.
- “Lineair”, ter ondersteuning van plaatvormige materialen, daar waar zich geen doorlopende achterconstructie bevindt, of waar het gevarieerde karakter van de materialen zelf erom vraagt .

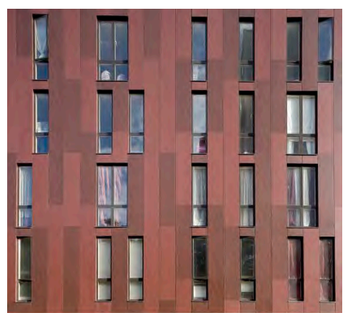
Zo kunnen de gebouwen flexibel meebewegen met de tijd, uitgaande van de materialen die op dat moment voorhanden zijn. Met de materialenbank van onze partner New Horizon garanderen we op deze manier circulair gebruik in de toekomst.

Vervolgens stellen we, passend bij deze fase in het ontwerpproces, per gevel een materiaal voor dat een verhaal vertelt van een bijzondere vorm van (1) upcycling, (2) één-op-één hergebruik, of (3) de bijzondere toepassing van een innovatief nieuw circulair materiaal. Naast in materiaalkeuze en het type bevestiging variëren we daarbij ook in het patroon en de schaal van de toegepaste gevelmaterialen. De flexibiliteit van het “handjessysteem” maakt het daarbij nog mogelijk om met betrekking tot de precieze aard en maat van de toegepaste materialen te variëren, afhankelijk van de beschikbare materialen en van  voortschrijdende inzichten tijdens de uitwerking. Het “handjessysteem”, dat bij voorkeur per gebouw een opvallende kleur, passend bij het gekozen gevelmateriaal meekrijgt, linkt daarbij alle gevels aan elkaar.

De juiste balans tussen eenheid en variatie vormt de inzet, zodat elke gevel herkenbaar deel uitmaakt van de “geveltaal” van het cultuurcluster, maar ook een eigen verhaal over de kracht van circulair bouwen.

# materialenbibliotheek

## BRONMATERIALEN VOOR ÉÉN OP ÉÉN HERGEBRUIK


hergebruik gevelpanelen


keramische gevelelementen


keramische pannen


(Terazzo) tegels


looproosters


natuursteen (dikte <3 cm), voor de lager gelegen delen

## MOGELIJKHEDEN UPCYCLING VAN GLAS


hergebruik oogstglas (evtl + folie)


glas van slooppanden als bron


toevoeging van folies (veiligheid)


nieuw dubbel/triple van oogstglas


utrechts “Potjesglas” als bron


nieuwe “Potjesglas” panelen

## NIEUWE MATERIALEN MET (EEN MATE VAN) CIRCULARITEIT



Kerloc


Viroc


Equitone



Tricoya


3S thermopanel


Diggels gevelelementen, voor de lager gelegen delen

## MATERIALEN-BIBLIOTHEEK

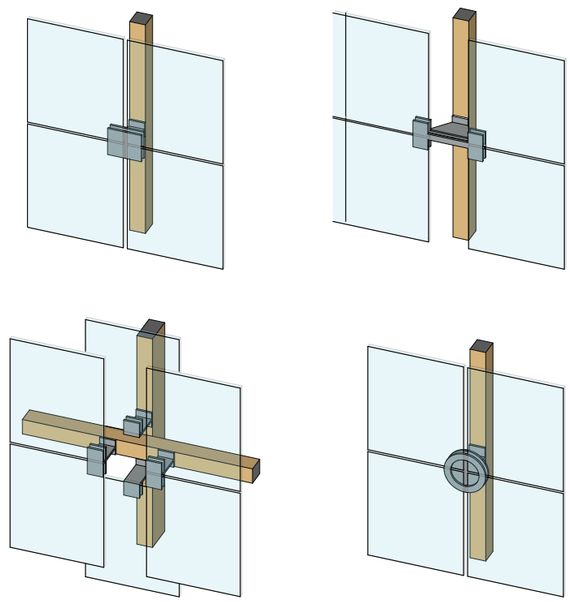
Op de pagina links staan een aantal plaatmaterialen die we gebruikt hebben voor de gevels van het cultuurcluster. Sommige materialen zijn hergebruikt, andere gerecycled en weer andere nieuw (maar circulair). De definitieve keuze hangt mede af van wat urban-mining ons brengt. In dit VO stellen we het type materiaal voor: keramiek, glas, natuursteen, enzovoort. We suggereren een specifieke uitstraling en kleurtoon. In de verdere uitwerking kan het materiaal nog variëren, maar altijd binnen de familie van het type.

## PLAATMATERIAAL MET EEN VORM VAN ZICHTBARE BEVESTIGING

Rechts staan ter indicatie een aantal mogelijke manieren om een zichtbare gevelophanging te realiseren. In dit VO is hiervoor nog geen definitieve keuze gemaakt. De mogelijkheden laten zien dat iedere wijze van bevestiging een eigen gevelbeeld kan genereren. Dat is voor het cultuurcluster interessant. Op deze manier wordt een overkoepelend verhaal verteld, maar kan tegelijkertijd ieder bouwdeel zijn eigen invulling krijgen. In de uitwerking van de bouwdelen zullen we zien hoe dit gedaan kan worden.

## ONDERHOUD

Ieder gebouw heeft af en toe wat onderhoud nodig, of dit nu de bewassing van de gevels is , het vervangen van verlichting of een kapot gevelelement. In het cultuurcluster kan dit met een hoogwerker. Rondom de clusters zijn voldoende opstelplaatsen en de hoger gelegen gevels zijn vanaf de lager gelegen daken goed bereikbaar.

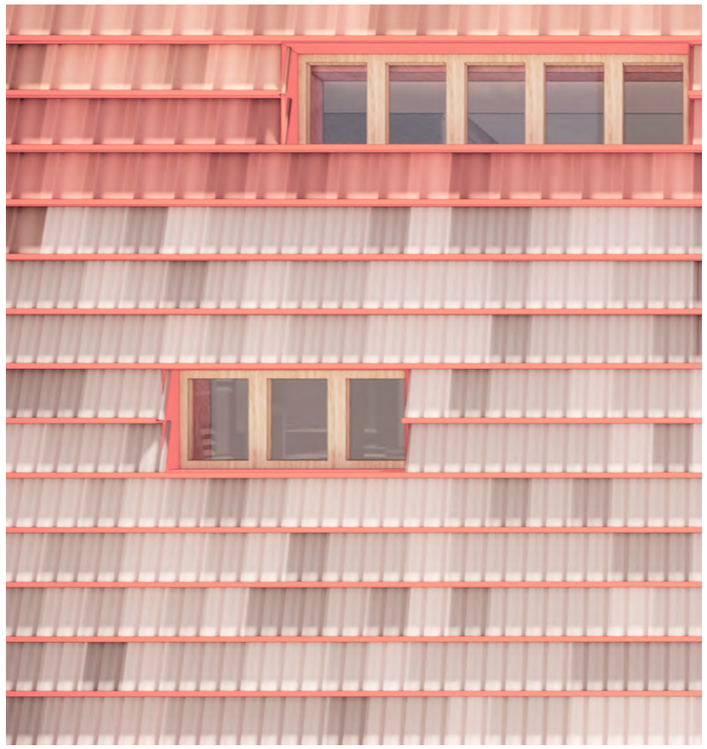


## OP&+HKU



De basis van het gevelontwerp voor OP& en de HKU bestaat uit een overlappend patroon van groot formaat (circa 1x1 m[1]) “shingles”. Semi-transparante panelen, die onderling licht variëren. De kleurstelling en precieze maat kan hierbij nog variëren afhankelijk van voortschrijdende inzichten gedurende de uitwerking en afhankelijk van de beschikbare materialen. Daarbij kunnen gelijkmatige keramische tegels worden ingezet ter plaatse van de lager gelegen kwetsbare delen van de gevel. Het droomscenario voor deze gevel is om de panelen samen te stellen van gerecycled Utrechts “potjesglas”. Deze mogelijkheid is onderzocht en lijkt technisch haalbaar. Een prachtig idee natuurlijk: een letterlijke circulaire gevel van het glas van alle Utrechters, in Utrecht.

## DANS



Keramische pannen vormen een van de, zo niet dé grootste tweedehands bouwmaterialenstroom van Nederland. Als er iets een “materialen dans” kan illustreren is het dit materiaal. Om deze reden stellen we voor dat de gevel van het Danshuis wordt opgebouwd met keramische pannen. Deze worden zichtbaar gemonteerd met behulp van gekleurde “shingle grepen” of lineair ondersteund door een doorlopend gekleurd profiel. De definitieve zichtbare bevestiging is onderwerp van verdere uitwerking. Per rij passen we daarbij een pan van het zelfde type toe, om in de dwarsrichting goed aan te sluiten. Ter plaatste van de kwetsbare delen aan de onderzijde van de gevel kan dit materiaal goed worden gecombineerd met begroeibare stalen roosters die aansluiten op de groenzones van het landschapsplan, of met dakpannen met een extra bevestiging.

## HET NUT



Het idee voor de gevel van het NUT is om deze af te werken met keramische tegels, Viroc panelen of terrazzo hergebruikte panelen, zichtbaar gemonteerd met rozetten op kleur. Ook vloertegels tonen zich namelijk als interessant materiaal voor de toepassing in circulaire gevels. Alleen al gedurende ons vooronderzoek kwamen er regelmatig rest- en oogstpartijen beschikbaar. Met name geoogste 60x60 cm terazzo tegels (van max 3cm dik) spreken daarbij tot de verbeelding. Doordat ze zo vaak in oude gebouwen werden toegepast refereren ze namelijk actief naar een vorig leven. Die knipoog naar vrolijke ‘art-nouveau’ sfeer past perfect bij NUT, is ons idee.

## ATELIERGEBOUW



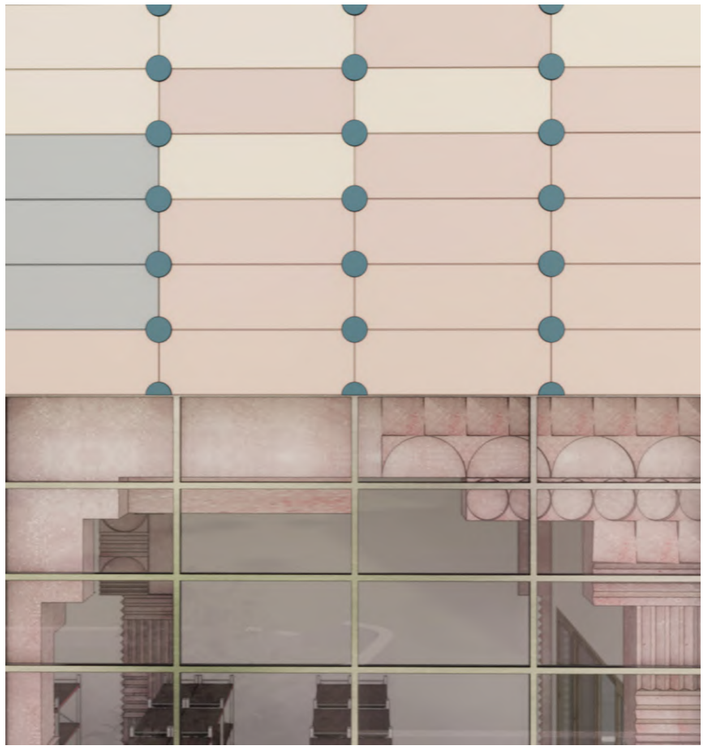
Voor het ateliergebouw voorzien we een combinatie van gekleurde panelen in combinatie met vanaf maaiveld begroeibare roosters. Deze worden rondom ondersteund door een doorlopend in kleur gecoat profiel, dat in de ronde hoeken rond doorloopt. Toegepast rondom de galerij van de ateliers bieden de roosters een robuuste begroeibare basis op de begane grond. Maar ook als er potten met klimmers op de galerijen worden geplaatst kunnen deze roosters een goede basis voor het groen zijn. Afgewisseld met de dichte gekleurde panelen kan hiermee de mate van zoninstraling perfect geregeld worden. Daarbij houden we de gevel minimaal 30% open in verband met rookontwikkeling tijdens brand en kan de dichtheid per oriëntatie verschillen, met aan de zuidwestkant het dichtste patroon.

## KANTOREN



Voor de de buurtwerkkamer, de jongeren en hoofdhuurder 4 gaan we uit van een variatie van dichte gevelplaten, zichtbaar gemonteerd met rozetten op kleur. Hergebruik van natuursteen platen (<3cm dik) behoort hier tot een van de opties die onderzocht wordt. Doordat veel kantoorpanden uit de jaren ‘70 en ‘80 gesloopt worden, is er namelijk veel tweedehands natuursteen gevelmateriaal beschikbaar. Het zou dus goed zijn om te laten zien hoe daarmee opnieuw gebouwd kan worden. Maar ook lichtere, bijvoorbeeld keramische, gevelplaten behoren tot mogelijk toe te passen materialen.

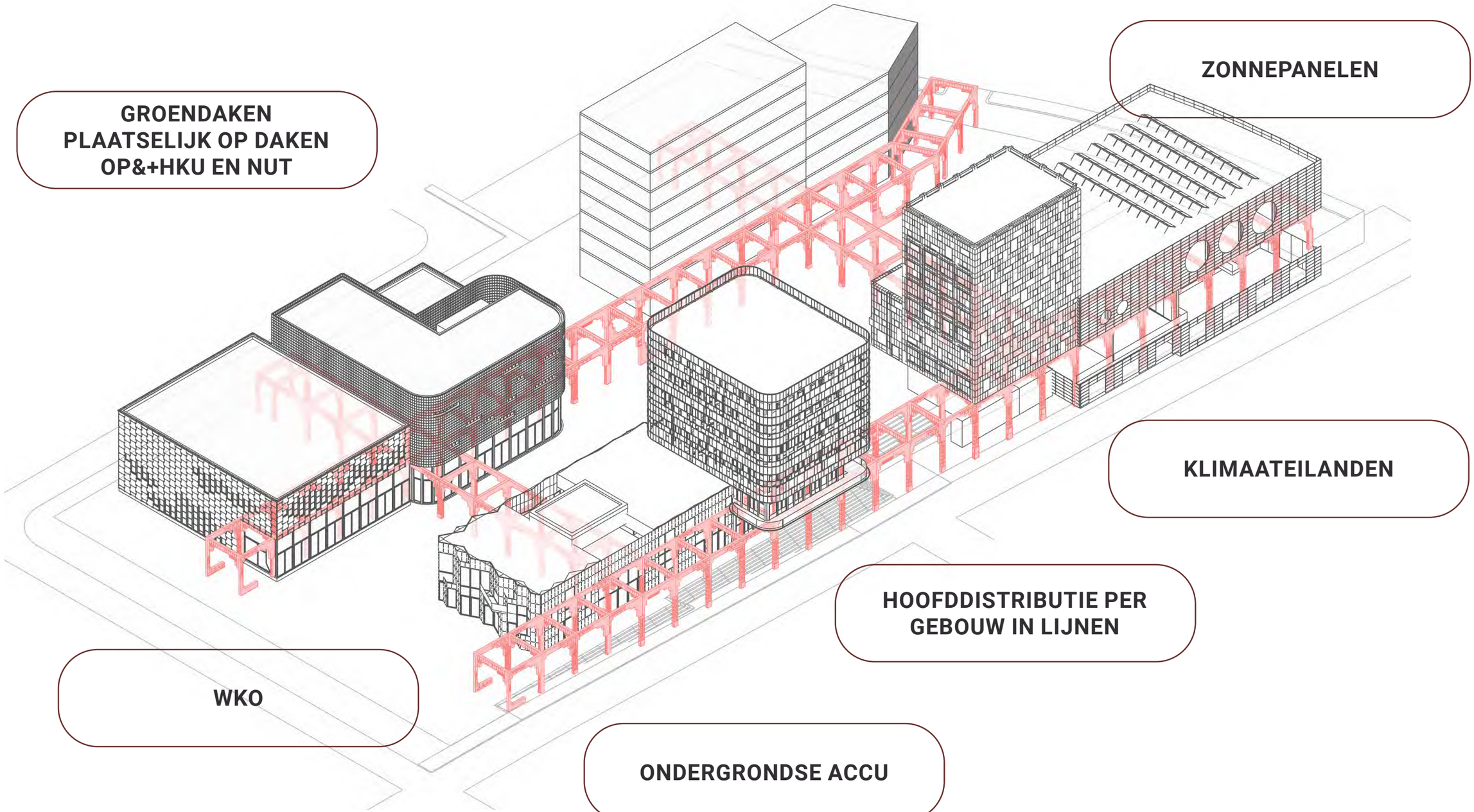
## RAUM



Voor RAUM stellen we keramische panelen voor die op hun volle maat zichtbaar worden bevestigd, met grote rozetten op kleur. Getekend is een opzet waarbij gebruik is gemaakt van een innovatief nieuw materiaal op dat vlak: Kerloc. Dit is een vezelversterkt biobased koud keramisch materiaal, gemaakt van restafval vezels uit land, tuin- en bosbouw, dat tevens 100% recyclebaar is. Het kan worden afgewerkt met een coating in kleuren. Het is binnen dezelfde opzet ook mogelijk om uit te gaan van ander type grootformaat, geoogste, keramische gevelpanelen indien deze kans zich voordoet. Ook hier geldt dat de manier van zichtbare ophanging onderwerp is van nadere studie in de verdere uitwerking.

# 12 - installaties




GROENDAKEN
PLAATSELIJK OP DAKEN
OP&+HKU EN NUT
ZONNEPANELEN
KLIMAATEILANDEN
HOOFDDISTRIBUTIE PER
GEBOUW IN LIJNEN
WKO
ONDERGRONDSE ACCU

Zicht op het NUT en het ateliergebouw aan de Vaduzdijk. De drager begeleidt, samen met een lange trappartij, alle bouwdelen aan de Vaduzdijk. De expeditie voor het NUT, het ateliergebouw en soms ook RUAM heeft een opstelplaats in de drager hier op de voorgrond.









Energieopwekking vindt plaats via warmte- en koudeopslag in de bodem (WKO), in combinatie met warmtepompen in combinatie met zonne-energie via PV-panelen op het dak. Zo hebben we toegewerkt naar de situatie dat alle gebouwen energieneutraal zijn. Dit betekent dat alle gebouwgebonden energie (ruimteverwarming, ruimtekoeling, warmtapwater, elektriciteit voor de hiervoor benodigde installaties en -forfaitair- verlichting) zelf opgewekt wordt (maar niet altijd gelijktijdig). De ambitie om PV-panelen toe te passen die zowel 100% recyclebaar zijn als een 25% lagere CO2-uitstoot genereren, blijft staan. Of dit mogelijk blijkt, zal in de fase die volgt bepaald worden.

“Klimaateilanden” aan het plafond regelen daarbij in een comfortabel binnenklimaat. Deze zorgen voor een hoog comfort door warmte- en koude straling. Als bijkomend voordeel worden deze eilanden ook ingezet voor de nodige akoestiek in de ruimten.
De klimaateilanden zijn makkelijk uitwisselbaar en ergens anders te plaatsen. Hierdoor scoren ze hoog op losmaakbaarheid en flexibiliteit. Het toepassen van een WKO in combinatie met een klimaateiland zorgt voor het meest energiezuinig systeem, zowel in opwekking als in afgifte. Daarbij vraagt dit ook het minste vermogen, dus de energie aansluiting op het elektriciteitsnet is hiermee ook het meest gunstig.

Enkele ruimten met een hoge bezetting worden geklimatiseerd met lucht, dus verwarmen en koelen door middel van de ingeblazen lucht. Daarbij gaan we uit van klimaateisen die passen bij het gebruik en maken we dus niet meer dan nodig. Techniek wordt zo veel mogelijk weggewerkt in binnenopstellingen. Luchtbehandelingskasten worden opgenomen in specifieke eigen ruimten of staan op het dak.

Ruime dimensionering maakt installatietechnische veranderingen mogelijk. De infrastructuur van ventilatie, elektriciteit en ruimtebeslag voor kabels en leidingen is hierbij altijd op orde.

De optie om ten behoeve van een gunstig effect op het MJOP (meer jaren onderhouds plan) multisensoren te integreren die temperatuur, relatieve vochtigheid, lichtsterkte, vluchtige organische stoffen en het geluidsniveau kunnen meten, wordt nog onderzocht. Hiermee kan tijdens gebruik worden aangetoond dat het binnenklimaat daadwerkelijk aan de verwachtingen voldoet en dat dit zeer snel kan worden bijgestuurd.

Dit is duurzaam omdat:
- Hoogrendement opwekking van warmte en koude
- Energiezuinig klimaatsysteem
- Ventilatie met warmteterugwinning
- Energiezuinige verlichting (LED) met daglichtafhankelijke regeling en aanwezigheidsdetectie

Op de daarvoor aangewezen plekken ontwerpen we met de elementen, de seizoenen en het ritme van de dag, en door uit te gaan van passieve oplossingen op basis van oeroude, eenvoudige principes, worden de netto warmte-, koel- en energievraag van het gebouw gereduceerd en wordt er een comfortabel binnenklimaat gerealiseerd.
Zo bieden de galerijen van de ateliers natuurlijke zonwering. In de kantoortoren worden raamformaten afgestemd op de zonbelasting. In RAUM biedt de mogelijkheid om de roldeuren tegen elkaar open te zetten de mogelijkheid tot kruislingse ventilatie. En in alle gebouwen is de hoeveelheid glas per gevel afgestemd om de mate van bezonning. Dit onderbouwen we door via de GPR-methodiek een gemiddelde GPR van 8,0 te realiseren.

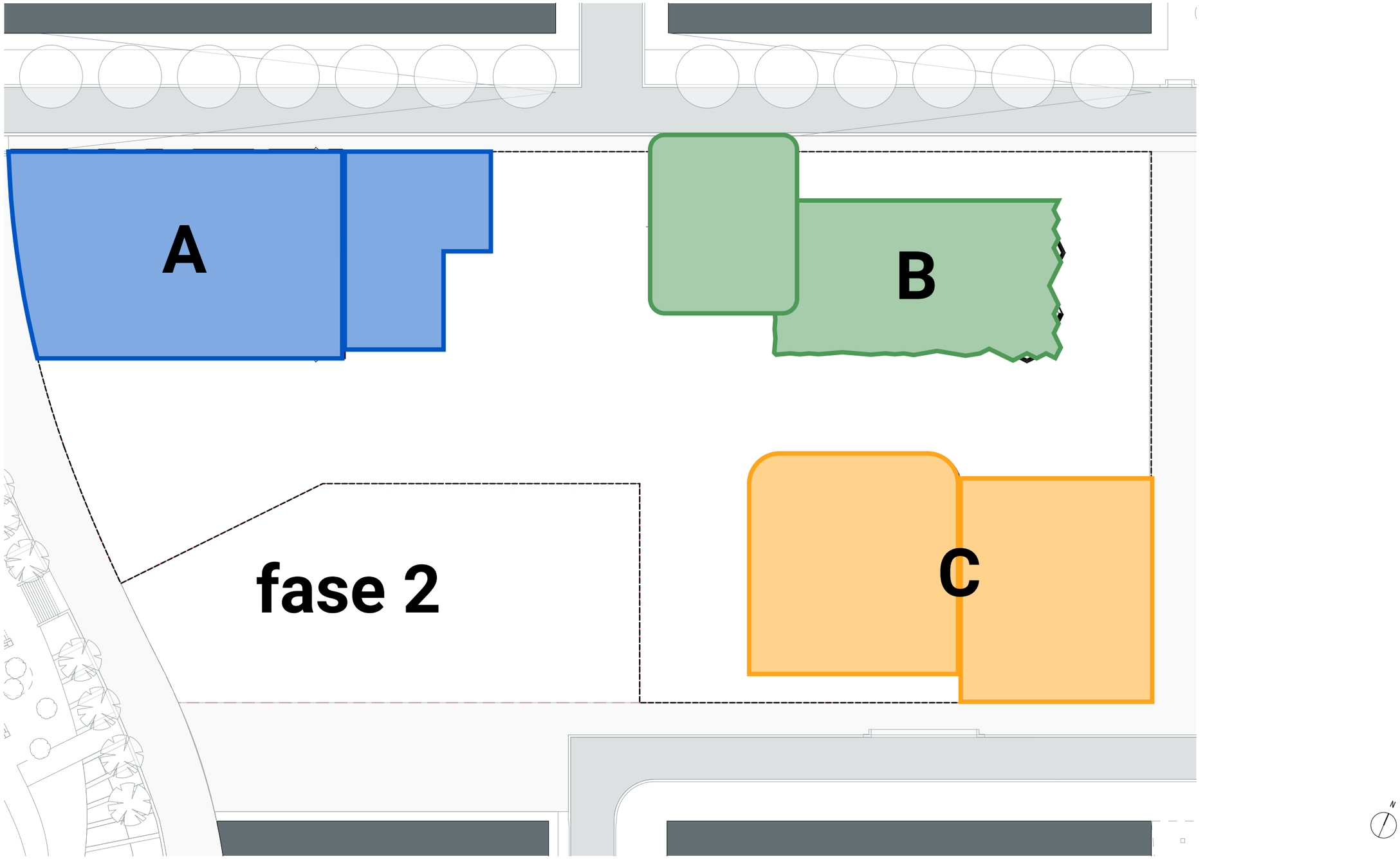
Via deze gecombineerde set aan maatregelen voldoen we aan de ambitieuze commitments, vanuit MPG, GPR, BENG, Flex 4.0 en losmaakbaarheid.

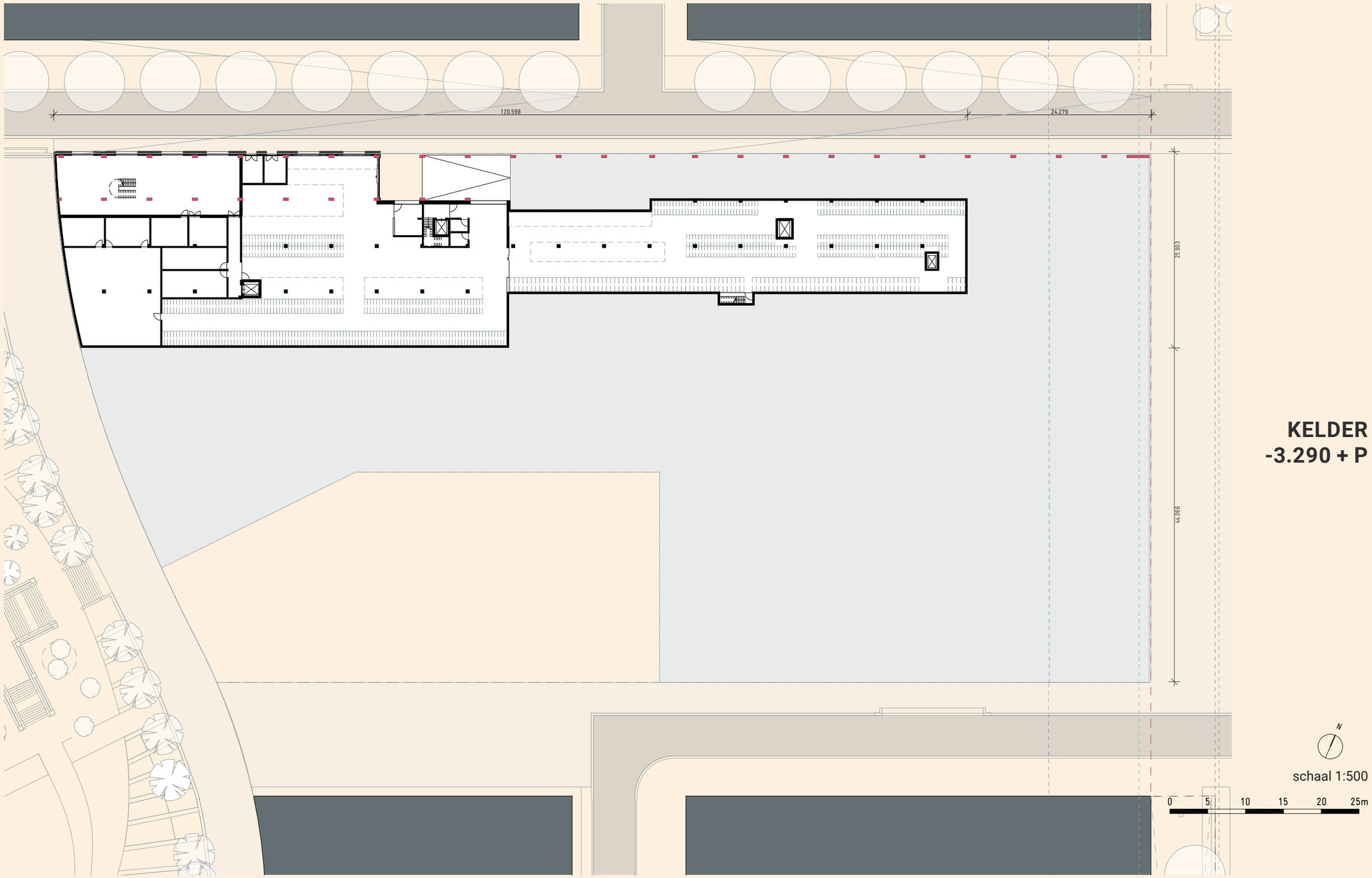
# 13 - overzicht



## OVERZICHTS-PLATTEGRONDEN

In de volgende pagina's staan de overzichtsplattegronden voor alle verdiepingen van het cultuurcluster. Deze zijn op schaal 1:500. De mate van detail is door de relatief kleine schaal minder, maar de samenhang tussen de bouwdelen wordt hiermee duidelijk. Verderop in het boekwerk komen de clusters afzonderlijk aan bod. Hier is de schaal zodanig dat afzonderlijke ruimtedimensies goed gelezen kunnen worden.


A
B
C
fase 2
N




**KELDER**
**-3.290 + P**

N

schaal 1:500

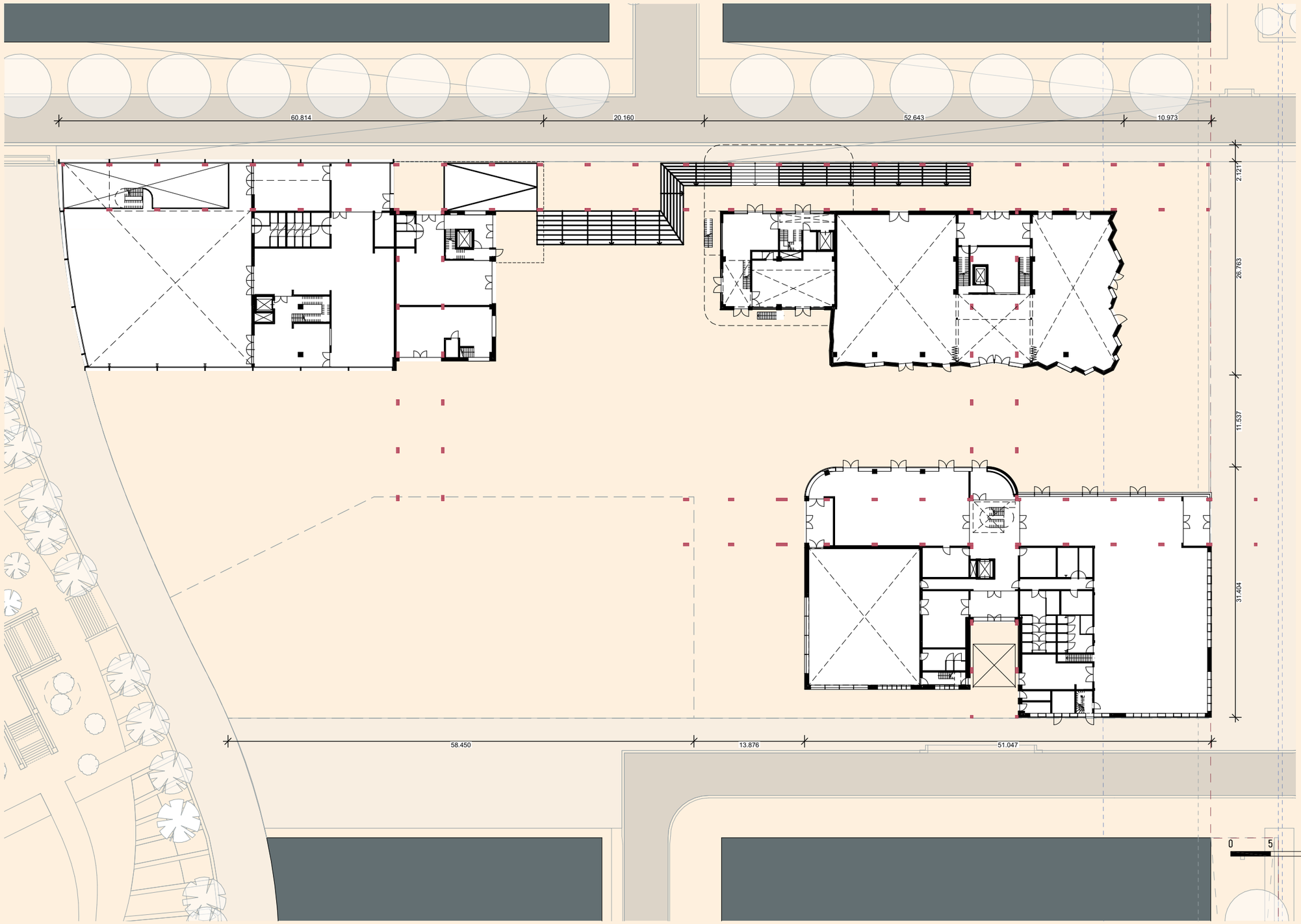
0 5 10 15 20 25m

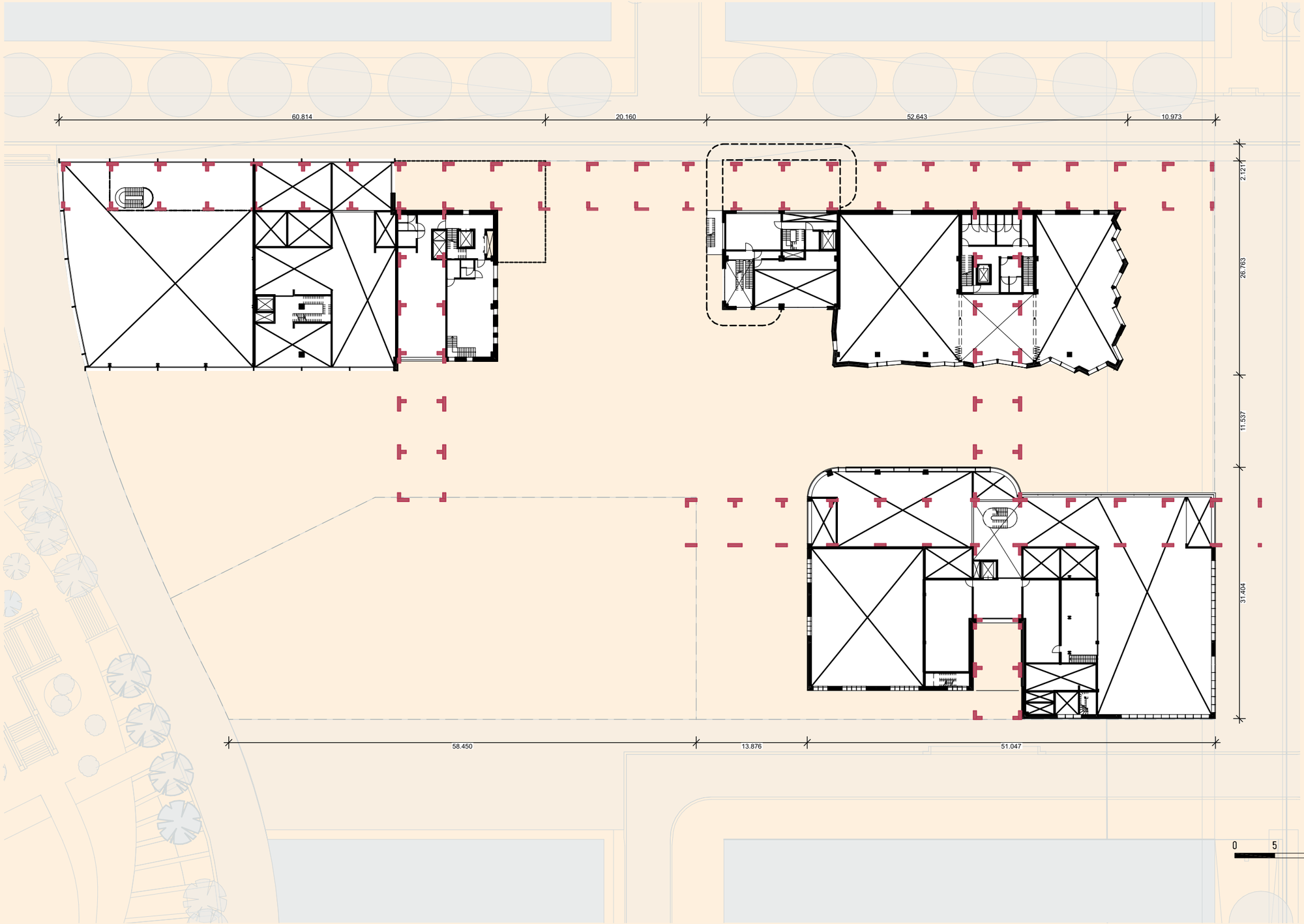
## KELDER

Onder het Cultuurcluster ligt een openbare fietsenstalling, deze is onder bouwdeel A en B gelegen en biedt ruimte aan totaal 1400 fietsen. Deze kelder is integraal toegankelijk, er zijn speciale plakken voor driewielers, scooters en laadpunten voor elektrische fietsen. Het plein kan via twee opgangen, indien wenselijk met de lift, eenvoudig worden bereikt In de kelder die voorlopig onbewaakt is, zijn een beheerdersruimte, toiletten en een zelf reparatieplaats opgenomen. De fietsenstalling is gepositioneerd aan het fietspad van de Vaduzdijk vanwege de toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid van de fietser. Het uitgangspunt is dat alle clusters hier gebruik van kunnen maken, waardoor de fietsenstalling in de lengte is ontworpen. Belangrijk uitgangspunt is hierbij de opgang tussen het Ateliergebouw en cluster C waar HKU is gevestigd. Veel studenten van de HKU komen met de fiets is onze verwachting.

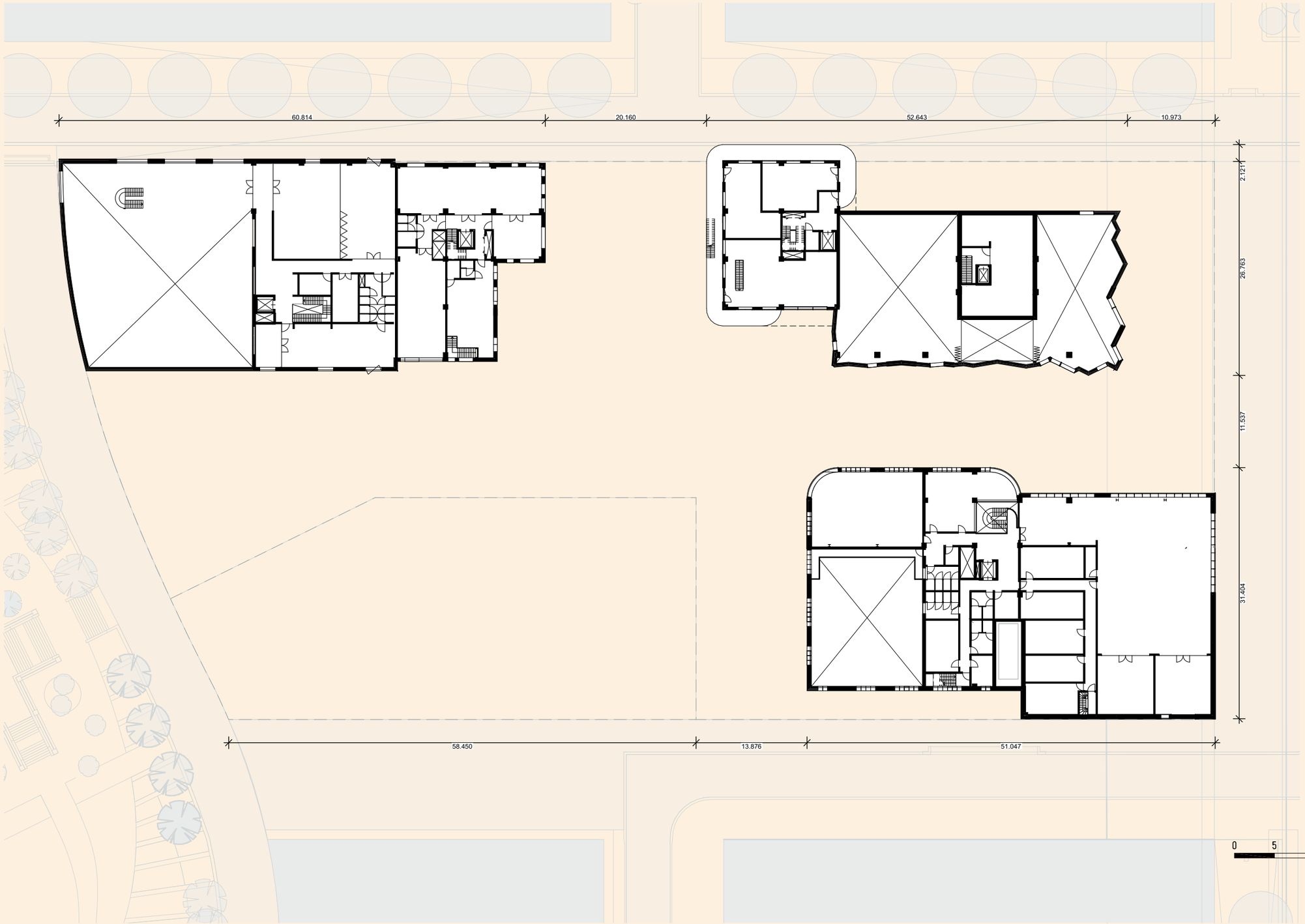
De positie en lengte van de fietsenstalling geeft ook de mogelijkheid om veel daglicht te creëren in de fietsenstalling dankzij openheid in de gevel. In een relatief groot deel van de fietsenkelder heb je dan ook zicht op buiten, wat de sociale veiligheid ten goede komt.

We hebben de lange lijnen van de kelder als uitgangspunt genomen voor de inrichting van de fietsenkelder. De fietsenrekken en parkeerzones zijn in lange maar overzichtelijke rekken geplaatst en obstakels zoals liftputten zijn tot het minimum beperkt. Mocht er een systeem worden geplaatst waarbij per rek wordt aangegeven hoeveel plekken er nog zijn, dan hoef je niet lang te dwalen, je hebt je als fietser direct overzicht. Met een trap naar het hart van Berlijnplein die we in het DO verder zullen vormgeven, verwachten we dat de fietsenkelder goed gebruikt zal gaan worden door bezoekers van het cultuurcluster.

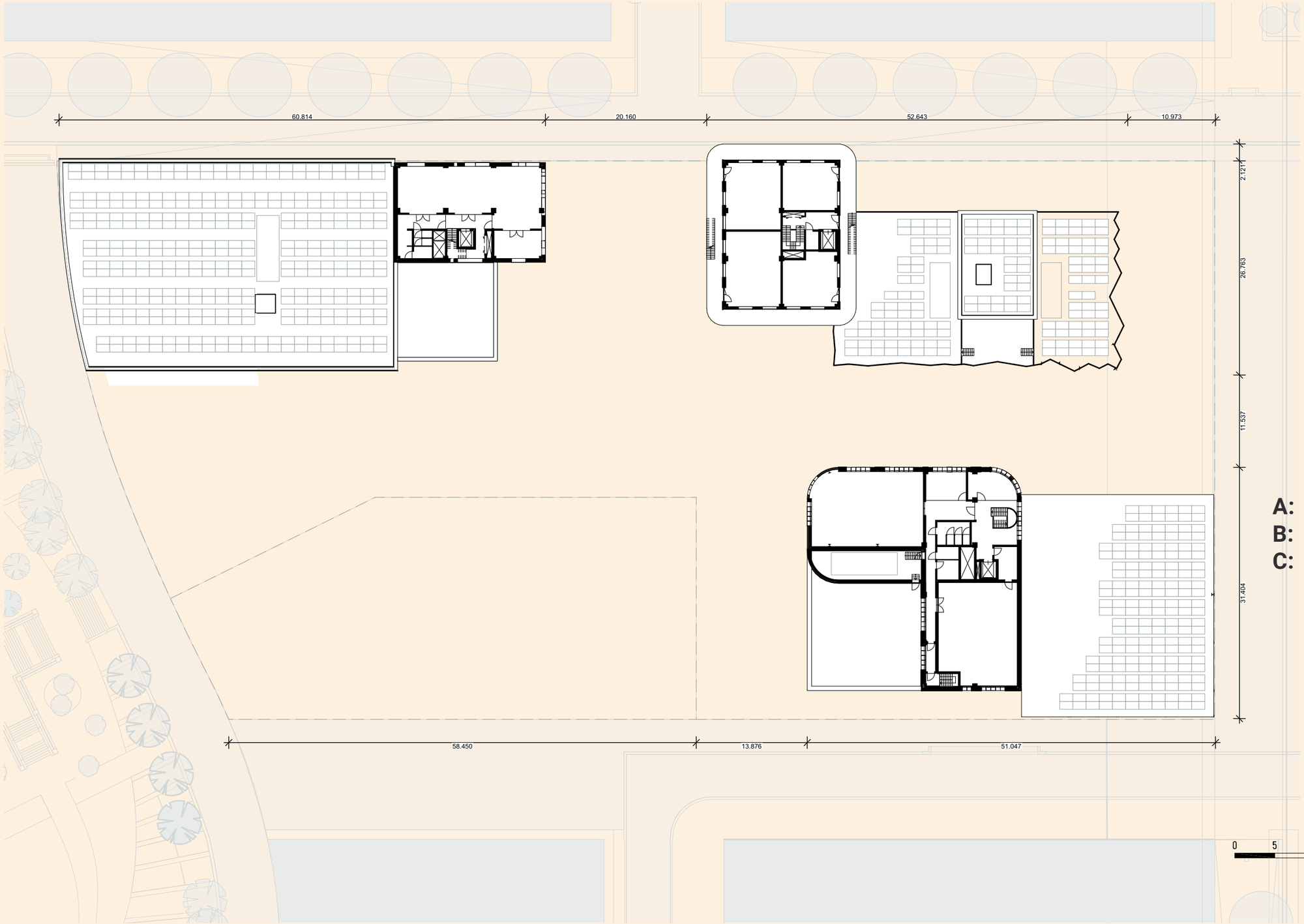

60.814
20.160
52.643
10.973
2.121
26.763
11.537
31.404
58.450
13.876
51.047
BEGANE GROND
PEIL = 0
N
schaal 1:500
0 5 10 15 20 25m




## ENTRESOL
## 3.250 + P

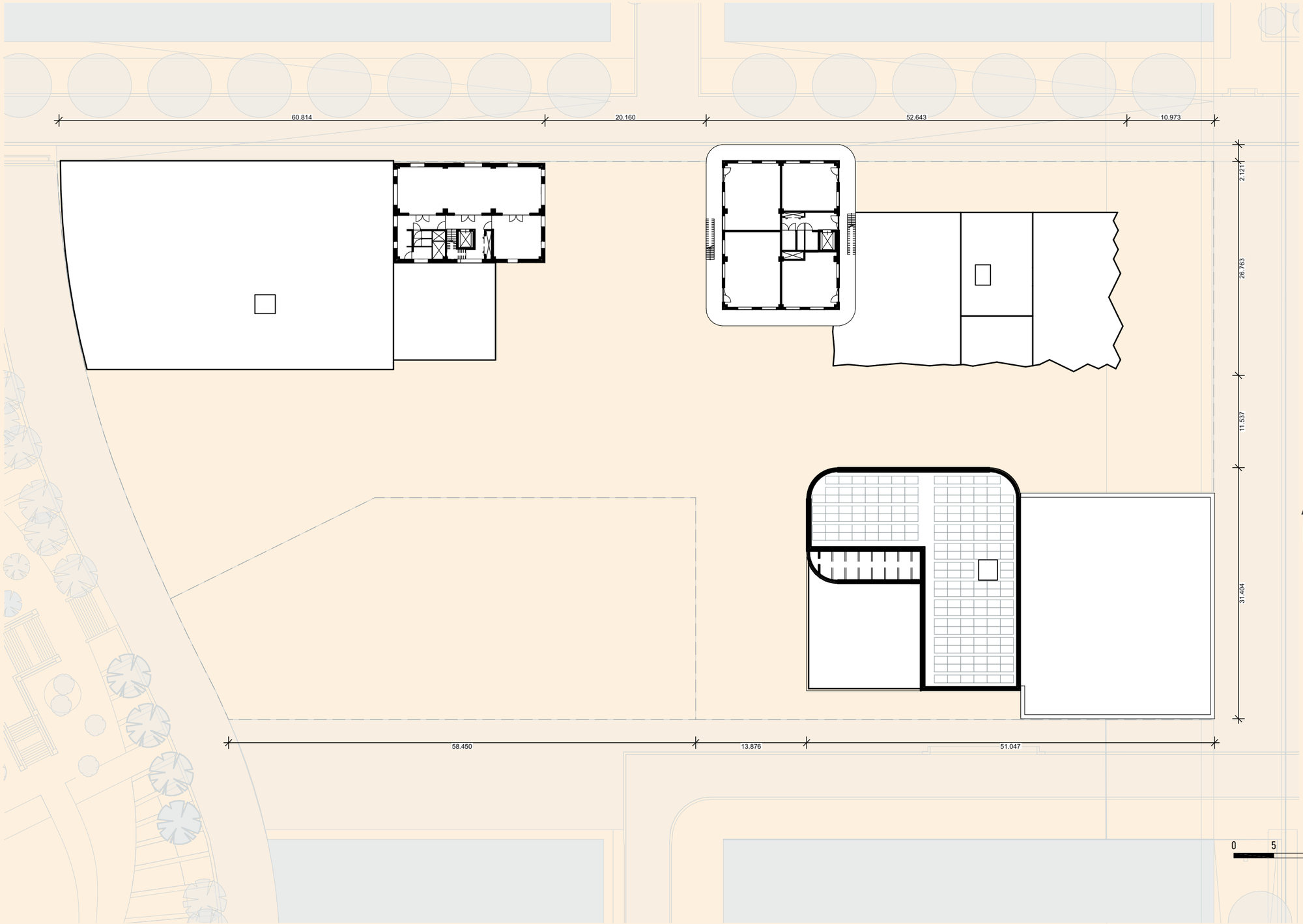



# EERSTE VERDIEPING 6.345 + P

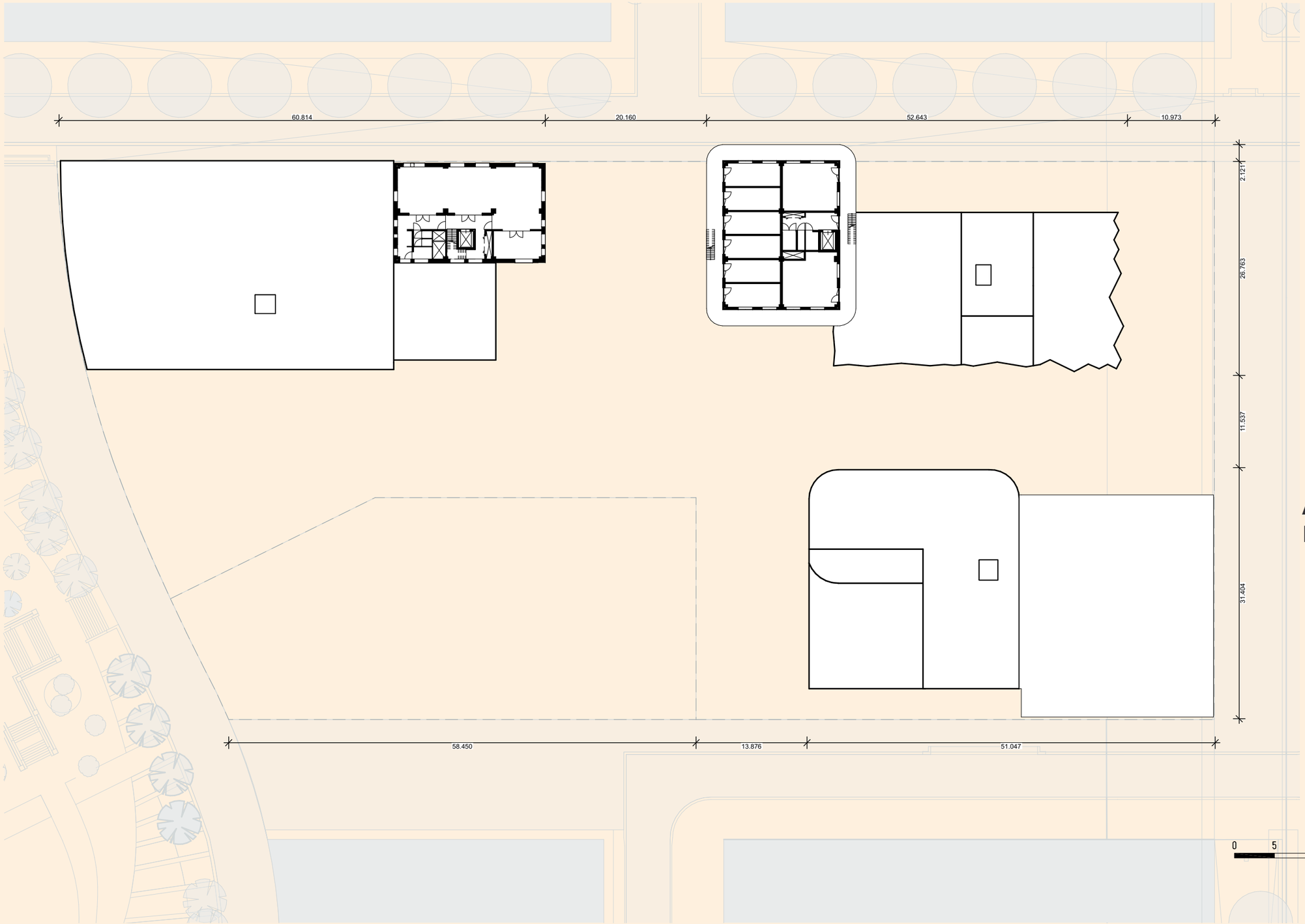



**TWEEDE VERDIEPING**

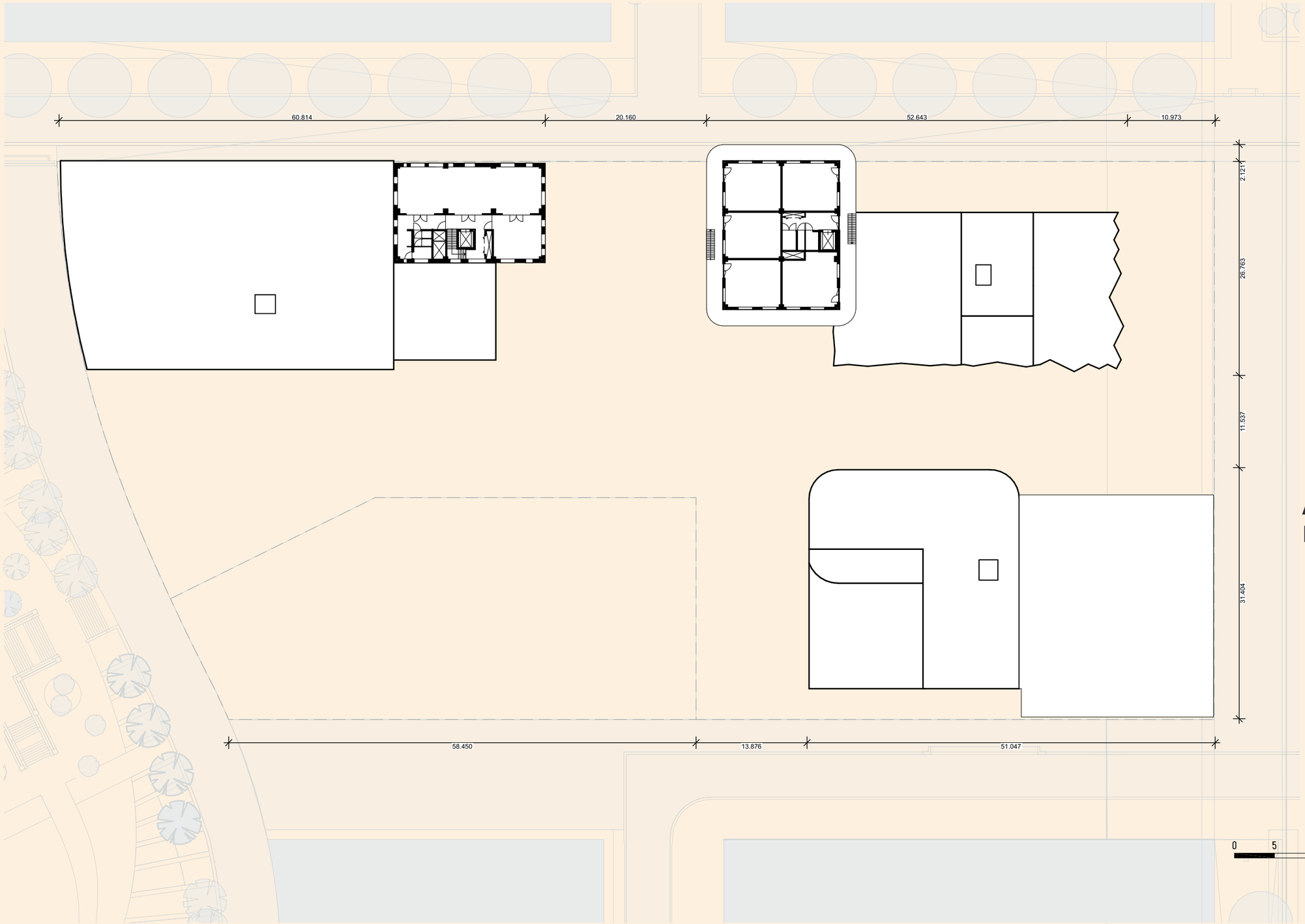
| | |
|---|---|
| **A:** | **9.490 + P** |
| **B:** | **10.690 + P** |
| **C:** | **11.225 + P** |



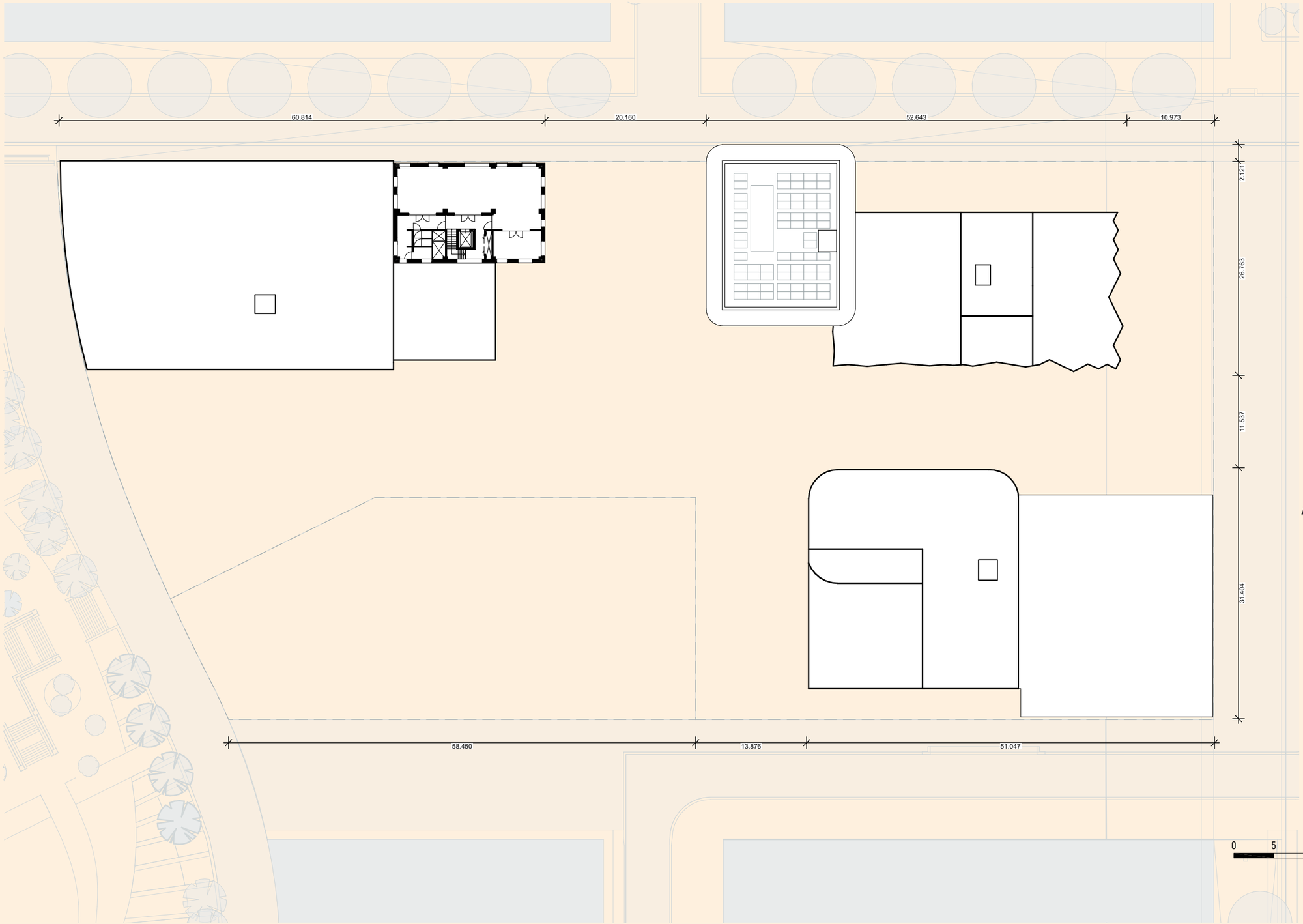

# DERDE VERDIEPING
# A: 12.635 + P
# B: 15.035 + P



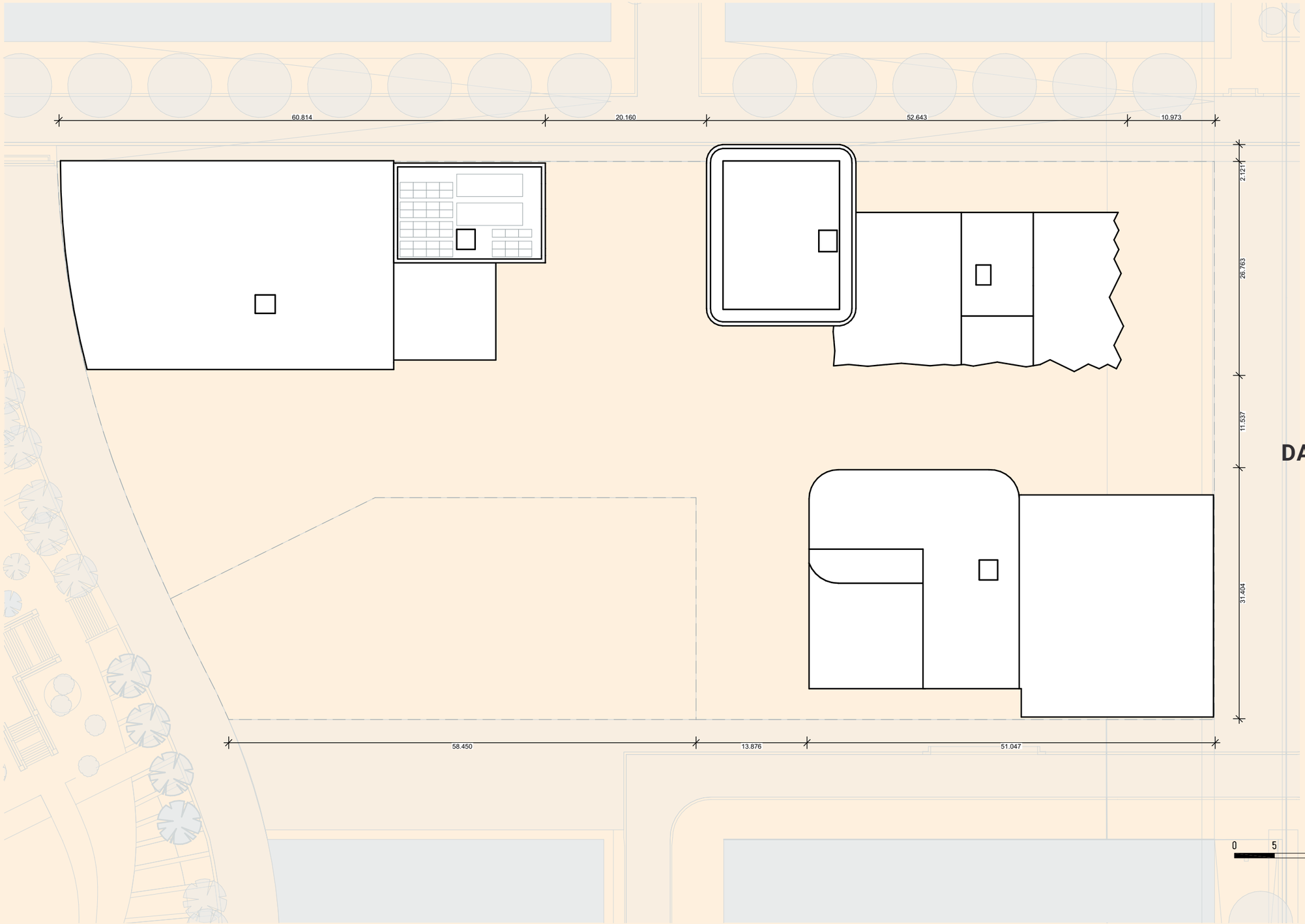

# VIERDE VERDIEPING
# A: 15.780 + P
# B: 19.380 + P




# VIJFDE VERDIEPING
# A: 18.925 + P
# B: 22.730 + P




# ZESDE VERDIEPING
# A: 22.070 + P




# DAKAANZICHT



Blik op het Makersplein vanaf de zogenoemde Fase 2. In het midden het ateliergebouw.

Een impressie van de ruimte van OP&. De drager maakt deel uit van het interieur van de ruimte. In de achtergrond de karakteristieke raampartijen van het bouwdeel.





# 14 - bouwdeel A

In de noordwesthoek van het plein bevindt zich cluster A. In dit bouwdeel zijn RAUM, de buurtwerkkamer, de jongerenprogrammering en de kantoren gevestigd. Iedere functie is herkenbaar en apart te gebruiken. Er kan dus een event plaats vinden bij de jongeren, maar gelijktijdig ook bij RAUM. Indien gewenst hebben de verschillende instellingen de mogelijkheid om bijvoorbeeld de liften of de toiletten te delen. Iedere verdieping heeft een integraal toegankelijk toilet en een pantry. Er is ook een integraal toilet in de jongerenruimte, die bereikbaar is, wanneer de andere instellingen dicht zijn.

De hoofdentree bevindt zich in de drager, daar kom je binnen in het kantoorpand, waar de buurtkamer haar plek heeft op de begane grond en vanwaar je via de zijdeuren zo hun terras in de luwte van het plein op loopt, Daarnaast zitten de jongeren met ruimtes verdeeld over drie lagen. Op die manier is er de mogelijk om een apart meisjesdeel te maken, waar eventueel zelfs even de hoofddoek af kan. En de bovenste verdieping is wat hoger, hier kan een podium staan en kunnen performances worden georganiseerd. Natuurlijk kan ook de gevel van de jongeren opengezet worden.

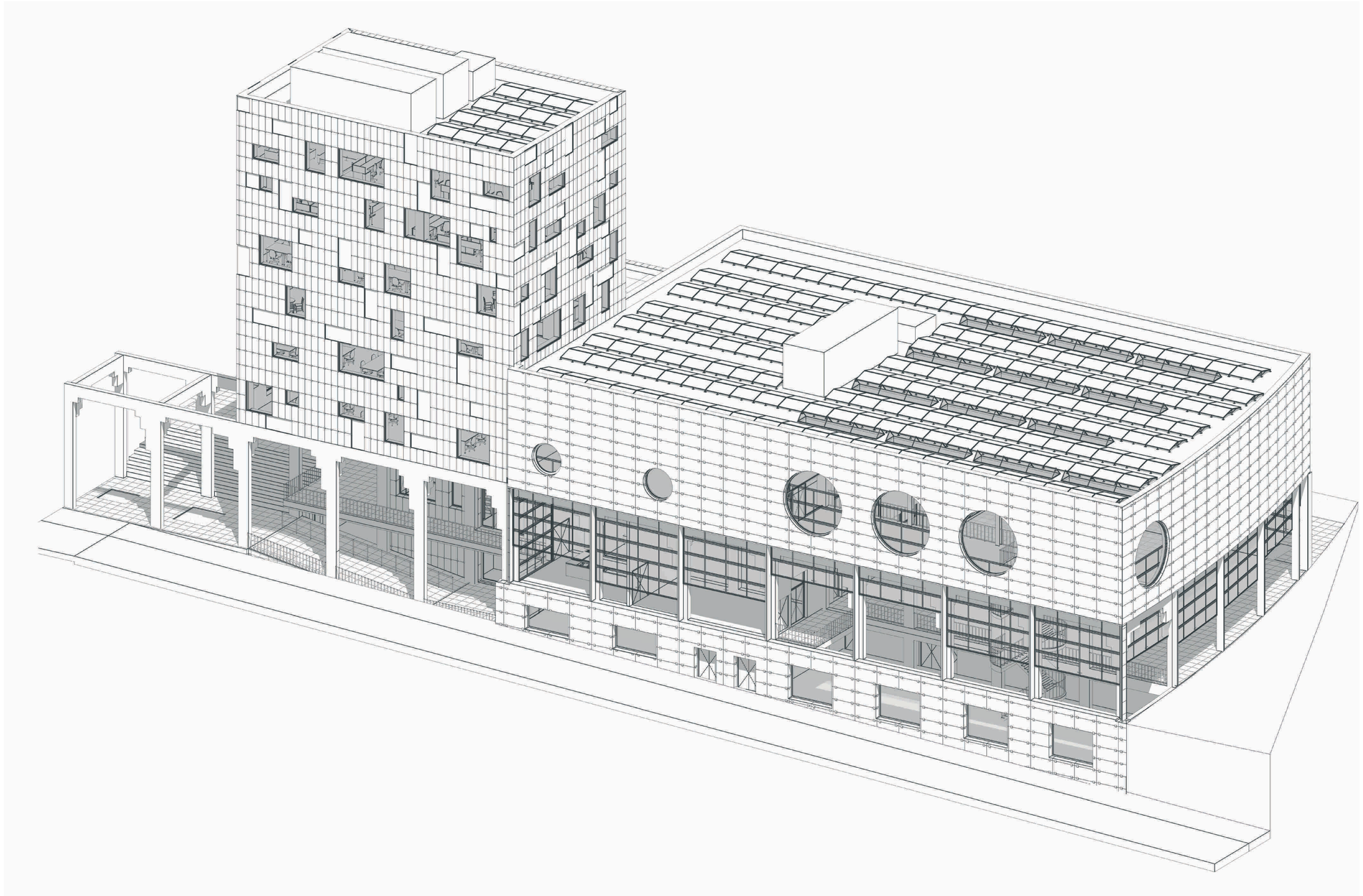
De kantoren hebben op iedere verdieping een break-out room, hier kan worden vergaderd. Er kan natuurlijk ook een borrel worden georganiseerd of een lunch, maar waarom zou je? Je kunt namelijk oversteken naar de horeca van RAUM. En vanuit die horeca kun je ook weer binnendoor doorsteken naar de expositieruimtes.

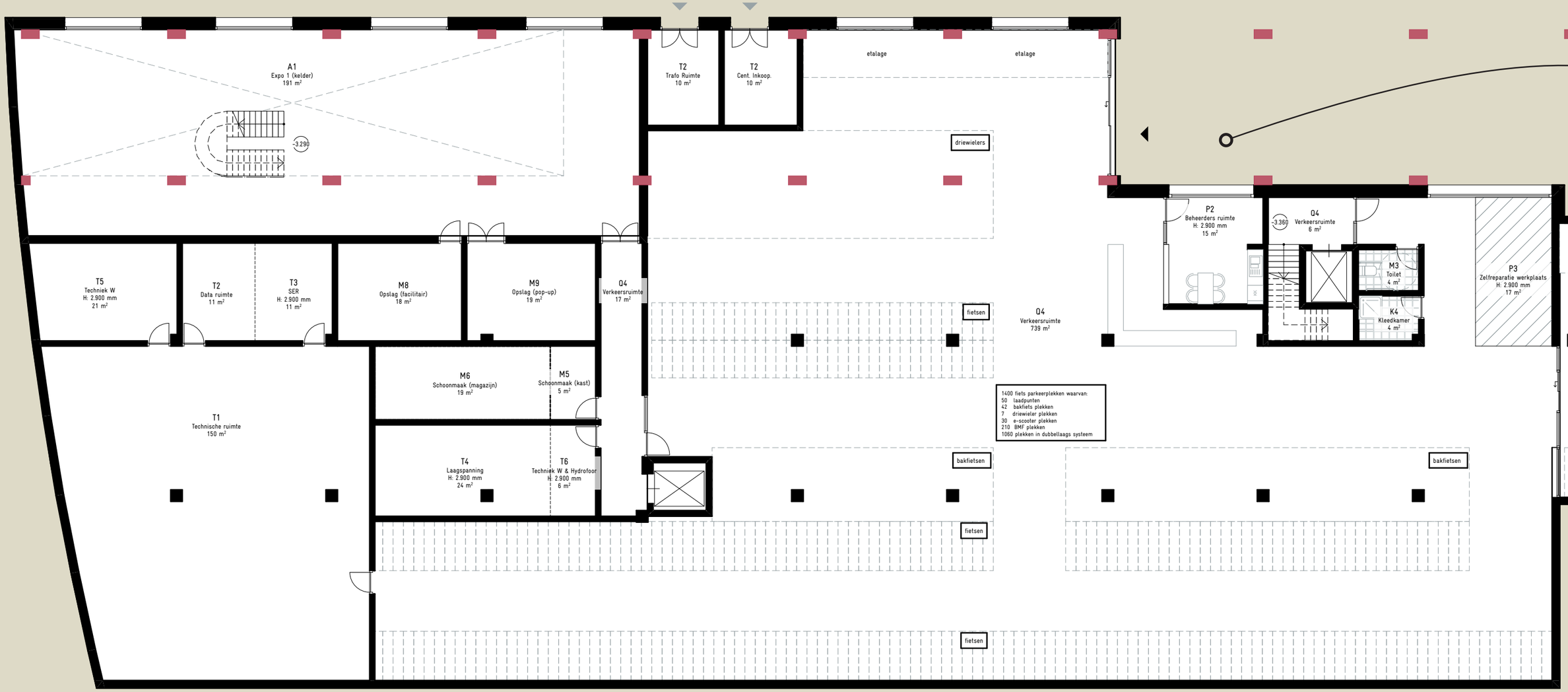
RAUM heeft een eigen ingang, gekoppeld aan de horeca en met ruimte voor een museumwinkel. Op mooie dagen kan de gevel van RAUM helemaal geopend worden; het binnenplein en het buitenplein worden dan met elkaar verbonden. Een deel van de expositieruimte van RAUM aan de zijde van de Vaduzdijk heeft extra hoogte, doordat de vloer hier aansluit op het fietspad, dat een aantal meters lager ligt. Dat geeft RAUM de mogelijkheid programma te tonen direct aan de Vaduzdijk! Voor de Vaduzdijk zelf is het goed dat er levendig programma in de plint zit.

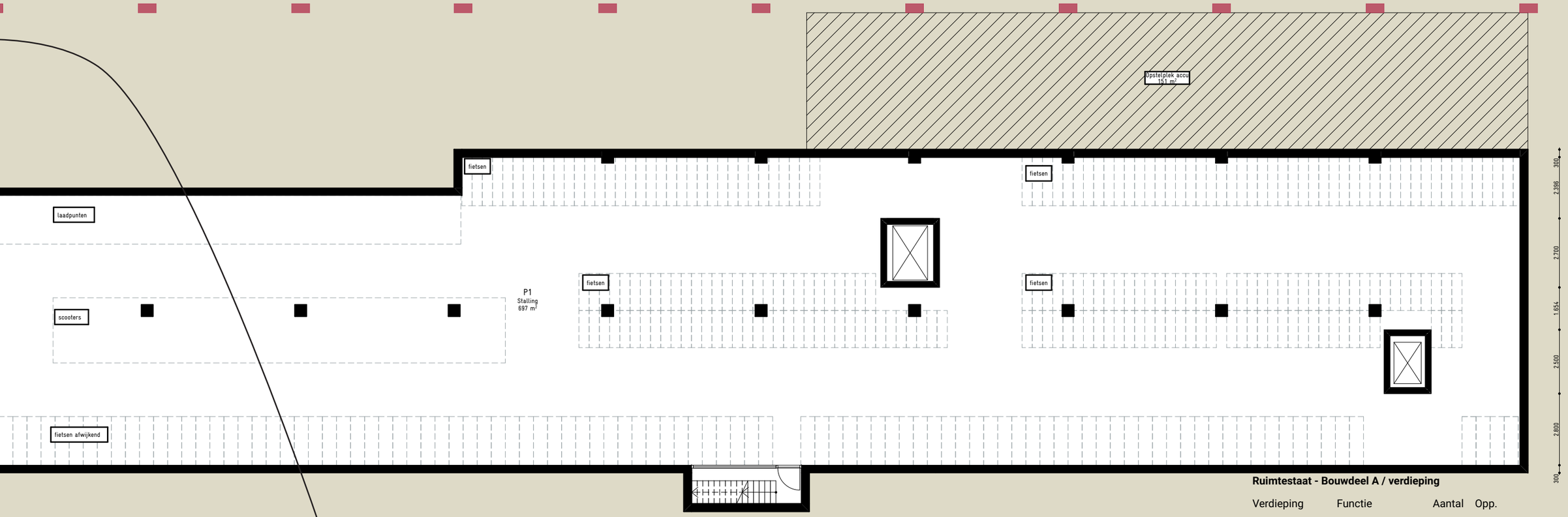
Via een verlengd balkon dat op zes meter hoogte evenwijdig ligt aan het fietspad, kun je helemaal vanuit de exporuimte op de Vaduzdijk, of vanaf het binnenplein naar de presentatieruimtes en conferentieruimtes op de verdieping. Al deze ruimtes hebben eigen toiletten en in de brede gang op de verdieping is zelfs nog plek voor een barretje.

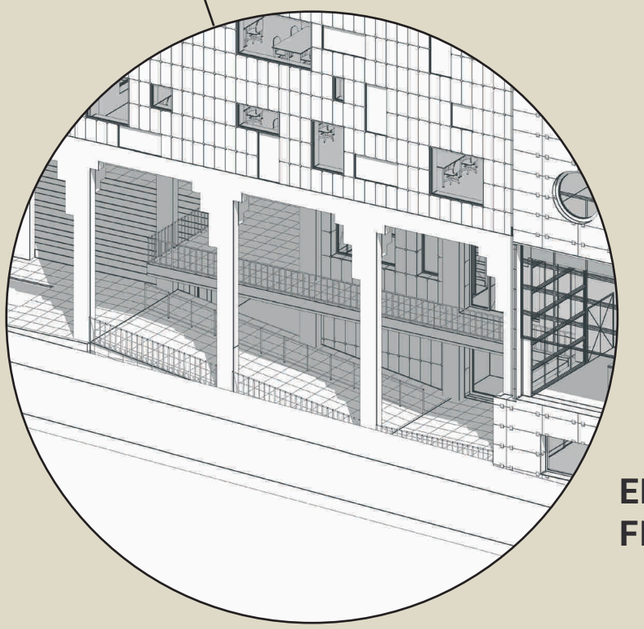
De gevels en de gevelindeling zijn een weerslag van het programma. Bij de kantoren beginnen ze open, terwijl de verdiepingen juist wat geslotener zijn. De kantoren krijgen een kwalitatief hoogwaardige gevel van geoogst natuursteen of keramiek. Het raampatroon is speels, maar volgt het strakke stramien van de houtskeletbouwelementen. RAUM heeft een veelkleurige gevel gemaakt van keramiek of biobased keramisch plaatmateriaal. Zoals eerder toegelicht worden de gevels zichtbaar bevestigd. De precieze afmetingen en kleuren van de gevelmaterialen zijn uiteraard afhankelijk van het urban-mining proces. Ook dat is circulair ontwerpen: je kunt vantevoren niet alles vastleggen, omdat je zoveel mogelijk gebruik probeert te maken van materialen die er al zijn.

De plint van RAUM is uitgevoerd in een donker keramisch of biobased keramisch materiaal (Kerloc). De kleur sluit aan bij het metselwerk van het Plantsoen van Boedapest. Het verschil is dat er in het cultuurcluster veel zichtbaar programma in de plint voorzien is: we zien hier de expo van RAUM met een entreedeur en veel ramen in de fietsenstalling. In de fietsenstalling staan er geen fietsen voor het raam! Dit gedeelte van de fietsenstalling is gereserveerd voor de expositie van kunstwerken. Zo brengen we het leven van het cultuurcluster tot op het lager gelegen fietspad.




A1
Expo 1 (kelder)
191 m²
-3.290
T2
Trafo Ruimte
10 m²
T2
Cent. Inkoop.
10 m²
etalage
etalage
driewielers
T5
Techniek W
H: 2.900 mm
21 m²
T2
Data ruimte
11 m²
T3
SER
H: 2.900 mm
11 m²
M8
Opslag (facilitair)
18 m²
M9
Opslag (pop-up)
19 m²
Q4
Verkeersruimte
17 m²
fietsen
Q4
Verkeersruimte
739 m²
P2
Beheerders ruimte
H: 2.900 mm
15 m²
-3.360
Q4
Verkeersruimte
6 m²
M3
Toilet
4 m²
K4
Kleedkamer
4 m²
P3
Zelfreparatie werkplaats
H: 2.900 mm
17 m²
M6
Schoonmaak (magazijn)
19 m²
M5
Schoonmaak (kast)
5 m²
T1
Technische ruimte
150 m²
1400 fiets parkeerplekken waarvan:
50 laadpunten
42 bakfiets plekken
7 driewieler plekken
30 e-scooter plekken
210 BMF plekken
1060 plekken in dubbellaags systeem
T4
Laagspanning
H: 2.900 mm
24 m²
T6
Techniek W & Hydrofoor
H: 2.900 mm
6 m²
bakfietsen
bakfietsen
fietsen
fietsen



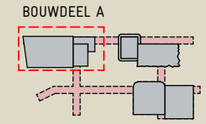
## ENTREE FIETSENSTALLING

## KELDER -3.290 + P

**Ruimtestaat - Bouwdeel A / verdieping**

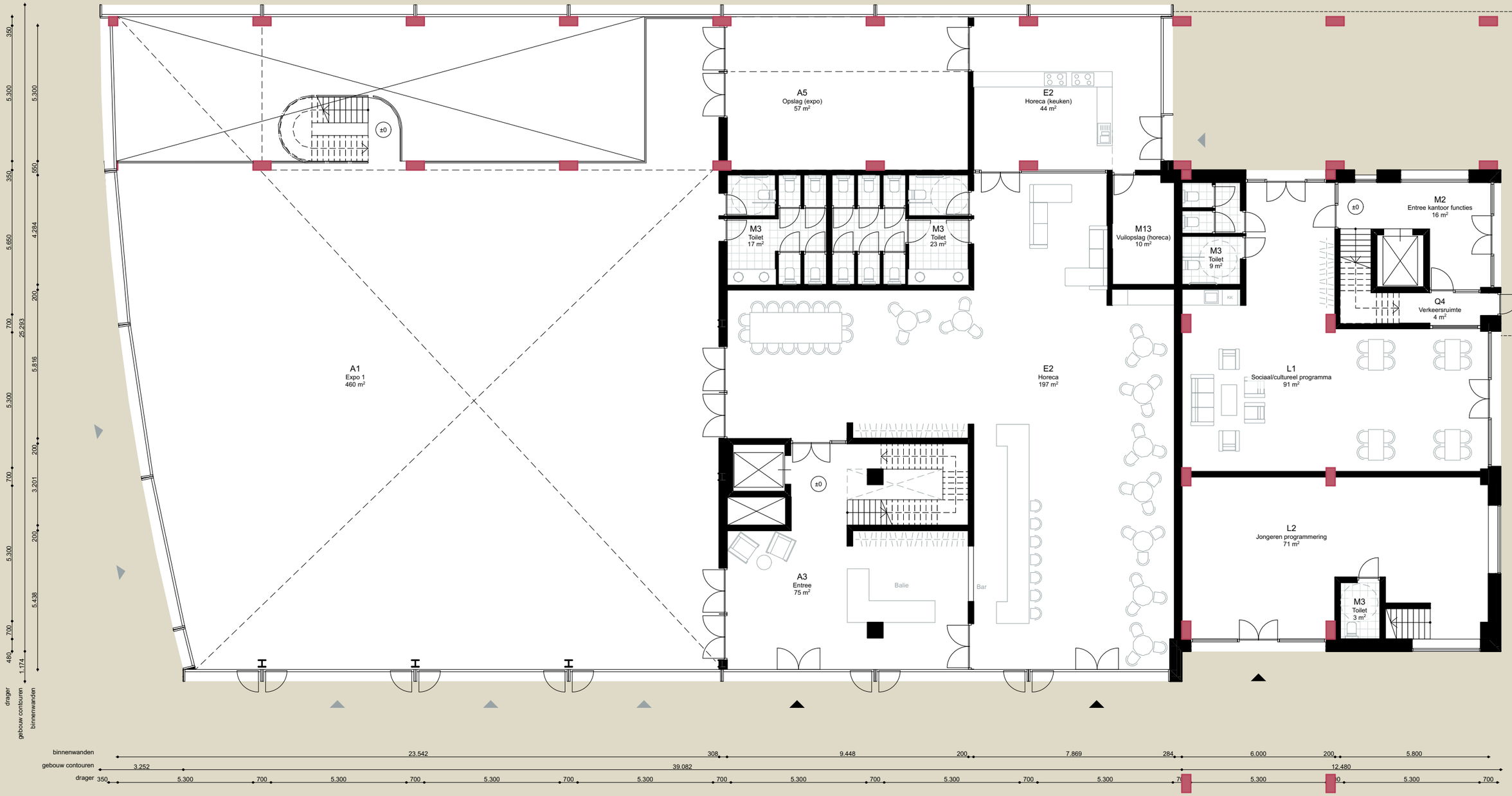
| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| Kelder | | | | |
| | A1 | Expo 1 (kelder) | 1 | 191 |
| | K4 | Kleedkamer | 1 | 4 |
| | M3 | Toilet | 1 | 4 |
| | M5 | Schoonmaak (kast) | 1 | 5 |
| | M6 | Schoonmaak (magazijn) | 1 | 19 |
| | M8 | Opslag (facilitair) | 1 | 18 |
| | M9 | Opslag (pop-up) | 1 | 19 |
| | P1 | Stalling | 1 | 697 |
| | P2 | Beheerders ruimte | 1 | 15 |
| | P3 | Zelfreparatie werkplaats | 1 | 17 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 3 | 762 |
| | T1 | Technische ruimte | 1 | 150 |
| | T2 | Cent. Inkoop. | 1 | 10 |
| | T2 | Data ruimte | 1 | 11 |
| | T2 | Trafo Ruimte | 1 | 10 |
| | T3 | SER | 1 | 11 |
| | T4 | Laagspanning | 1 | 24 |
| | T5 | Techniek W | 1 | 21 |
| | T6 | Techniek W & Hydrofoor | 1 | 6 |

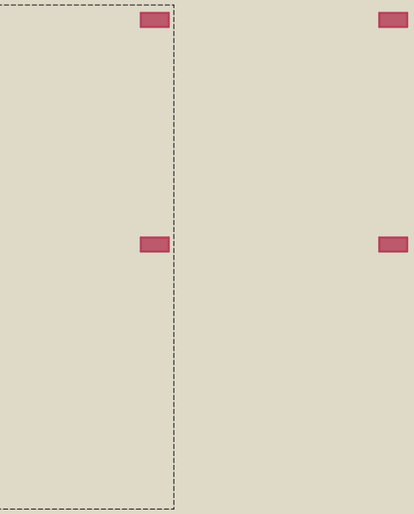
BOUWDEEL A







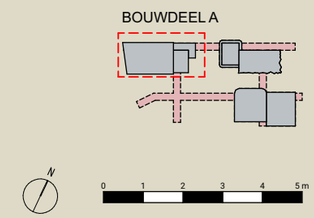


A1
Expo 1
460 m²
A5
Opslag (expo)
57 m²
E2
Horeca (keuken)
44 m²
M3
Toilet
17 m²
M3
Toilet
23 m²
M13
Vuilopslag (horeca)
10 m²
M3
Toilet
9 m²
M2
Entree kantoor functies
16 m²
Q4
Verkeersruimte
4 m²
E2
Horeca
197 m²
L1
Sociaal/cultureel programma
91 m²
A3
Entree
75 m²
Balie
Bar
L2
Jongeren programmering
71 m²
M3
Toilet
3 m²
±0
KK
drager
gebouw contouren
binnenwanden
binnenwanden
gebouw contouren
drager

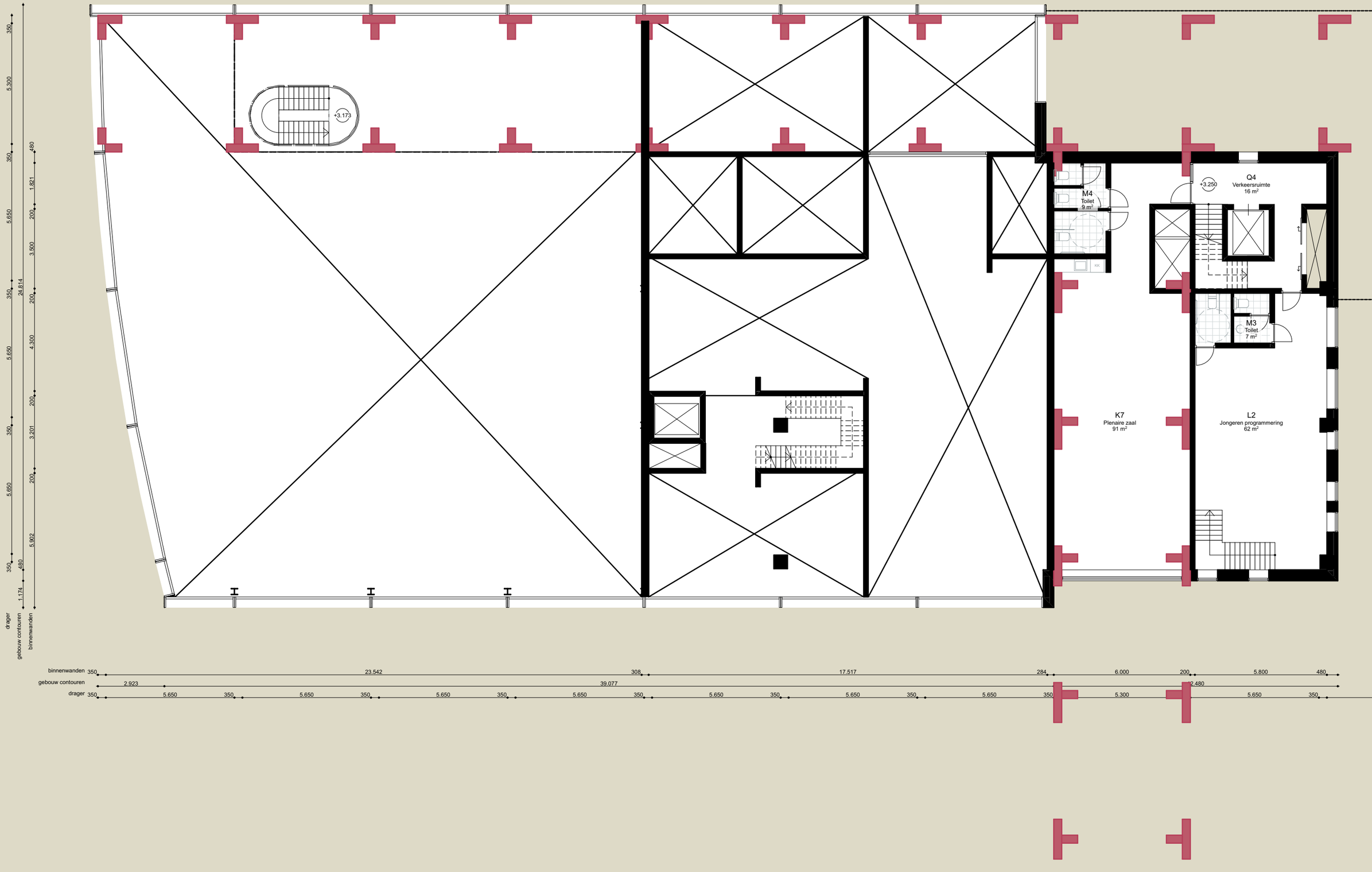


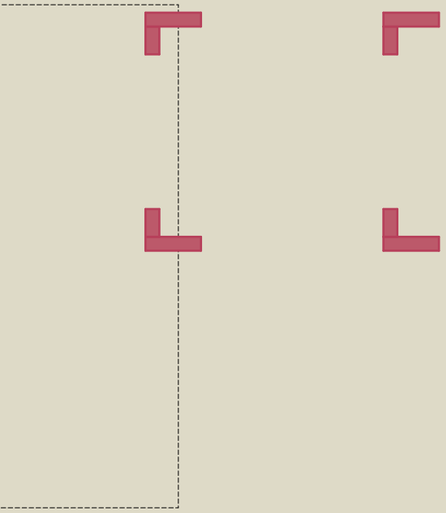
# BEGANE GROND PEIL = 0

**Ruimtestaat - Bouwdeel A / verdieping**

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| Begane grond | | | | |
| | A1 | Expo 1 | 1 | 460 |
| | A3 | Entree | 1 | 75 |
| | A5 | Opslag (expo) | 1 | 57 |
| | E2 | Horeca | 1 | 197 |
| | E2 | Horeca (keuken) | 1 | 44 |
| | L1 | Sociaal/cultureel programma | 1 | 91 |
| | L2 | Jongeren programmering | 1 | 71 |
| | M13 | Vuilopslag (horeca) | 1 | 10 |
| | M2 | Entree kantoor functies | 1 | 16 |
| | M3 | Toilet | 4 | 52 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 1 | 4 |



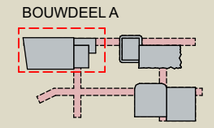

+3.173
+3.250
Q4
Verkeersruimte
16 m²
M4
Toilet
9 m²
M3
Toilet
7 m²
K7
Plenaire zaal
91 m²
L2
Jongeren programmering
62 m²
KK
350 5.300 350 5.650 350 24.814 5.650
480 1.821 200 3.500 200 4.300
200 3.201 200 5.692 480 1.174
drager
gebouw contouren
binnenwanden
binnenwanden 350 23.542 308 17.517 284 6.000 200 5.800 480
gebouw contouren 2.923 39.077 2.480
drager 350 5.650 350 5.650 350 5.650 350 5.650 350 5.650 350 5.650 350 5.650 350 5.650 350 5.300 5.650 350



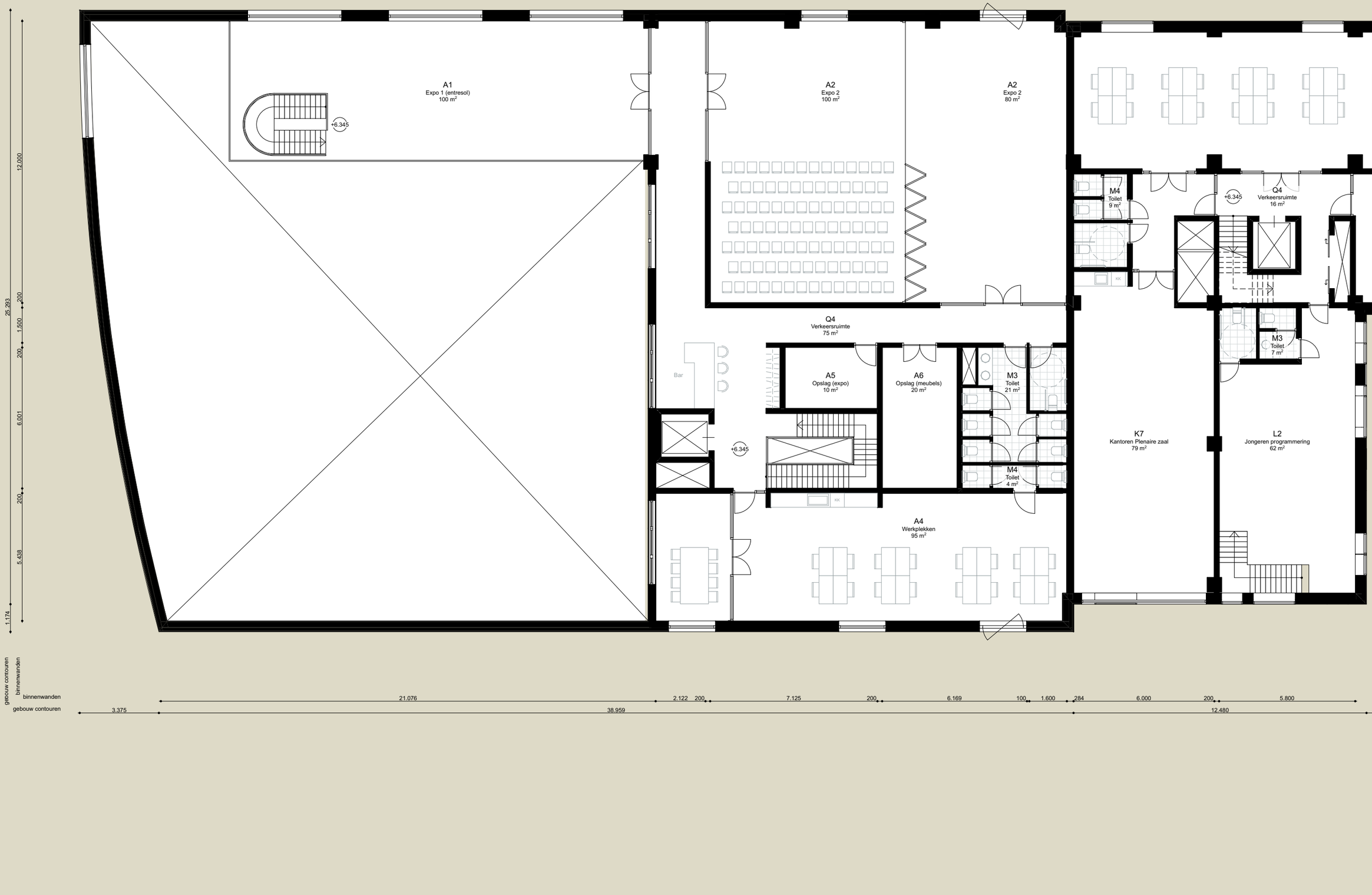

# ENTRESOL
# 3.250 + P

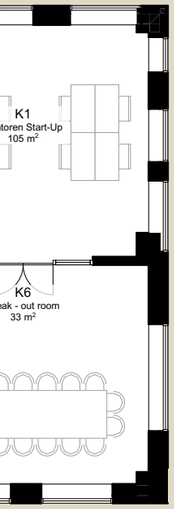
**Ruimtestaat - Bouwdeel A / verdieping**

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| Entresol | | | | |
| | K7 | Plenaire zaal | 1 | 91 |
| | L2 | Jongeren programmering | 1 | 62 |
| | M3 | Toilet | 1 | 7 |
| | M4 | Toilet | 1 | 9 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 1 | 16 |







A1
Expo 1 (entresol)
100 m²
+6.345
A2
Expo 2
100 m²
A2
Expo 2
80 m²
Q4
Verkeersruimte
75 m²
Bar
A5
Opslag (expo)
10 m²
A6
Opslag (meubels)
20 m²
M3
Toilet
21 m²
M4
Toilet
4 m²
KK
A4
Werkplekken
95 m²
M4
Toilet
9 m²
Q4
Verkeersruimte
16 m²
M3
Toilet
7 m²
K7
Kantoren Plenaire zaal
79 m²
L2
Jongeren programmering
62 m²
25.293
12.000
200
1.500
200
6.001
200
5.438
1.174
gebouw contouren
binnenwanden
binnenwanden
21.076
2.122
200
7.125
200
6.169
100
1.600
284
6.000
200
5.800
gebouw contouren
3.375
38.959
12.480



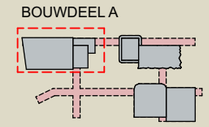

6.000

# EERSTE VERDIEPING 6.345 + P

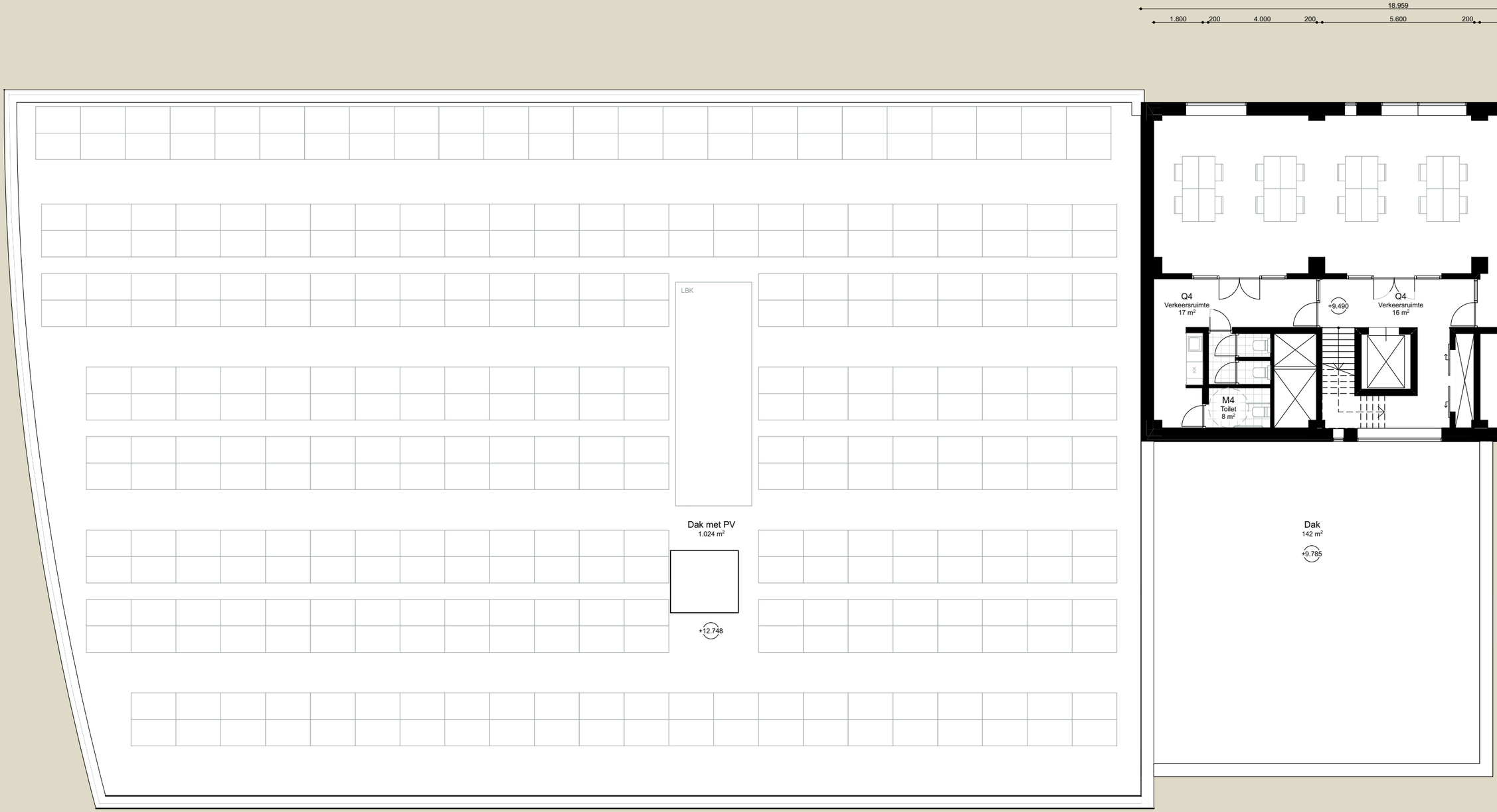
**Ruimtestaat - Bouwdeel A / verdieping**

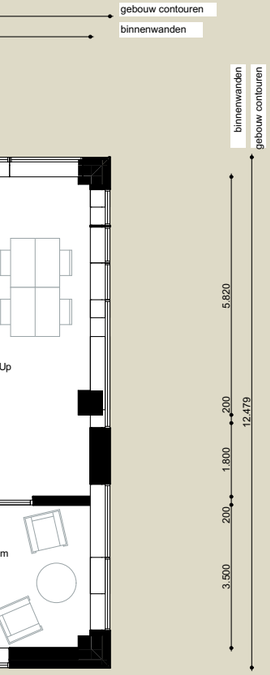
| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 1e verdieping | | | | |
| | A1 | Expo 1 (entresol) | 1 | 100 |
| | A2 | Expo 2 | 2 | 180 |
| | A4 | Werkplekken | 1 | 95 |
| | A5 | Opslag (expo) | 1 | 10 |
| | A6 | Opslag (meubels) | 1 | 20 |
| | K1 | Kantoren Start-Up | 1 | 105 |
| | K6 | Break - out room | 1 | 33 |
| | K7 | Kantoren Plenaire zaal | 1 | 79 |
| | L2 | Jongeren programmering | 1 | 62 |
| | M3 | Toilet | 2 | 28 |
| | M4 | Toilet | 2 | 14 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 2 | 91 |

BOUWDEEL A






18.959
1.800
200
4.000
200
5.600
200
6.000
LBK
Dak met PV
1.024 m²
+12.748
K1
Kantoren Start-
117 m²
Q4
Verkeersruimte
17 m²
+9.490
Q4
Verkeersruimte
16 m²
K6
Break - out roo
21 m²
M4
Toilet
8 m²
Dak
142 m²
+9.785



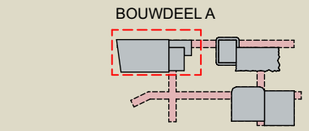


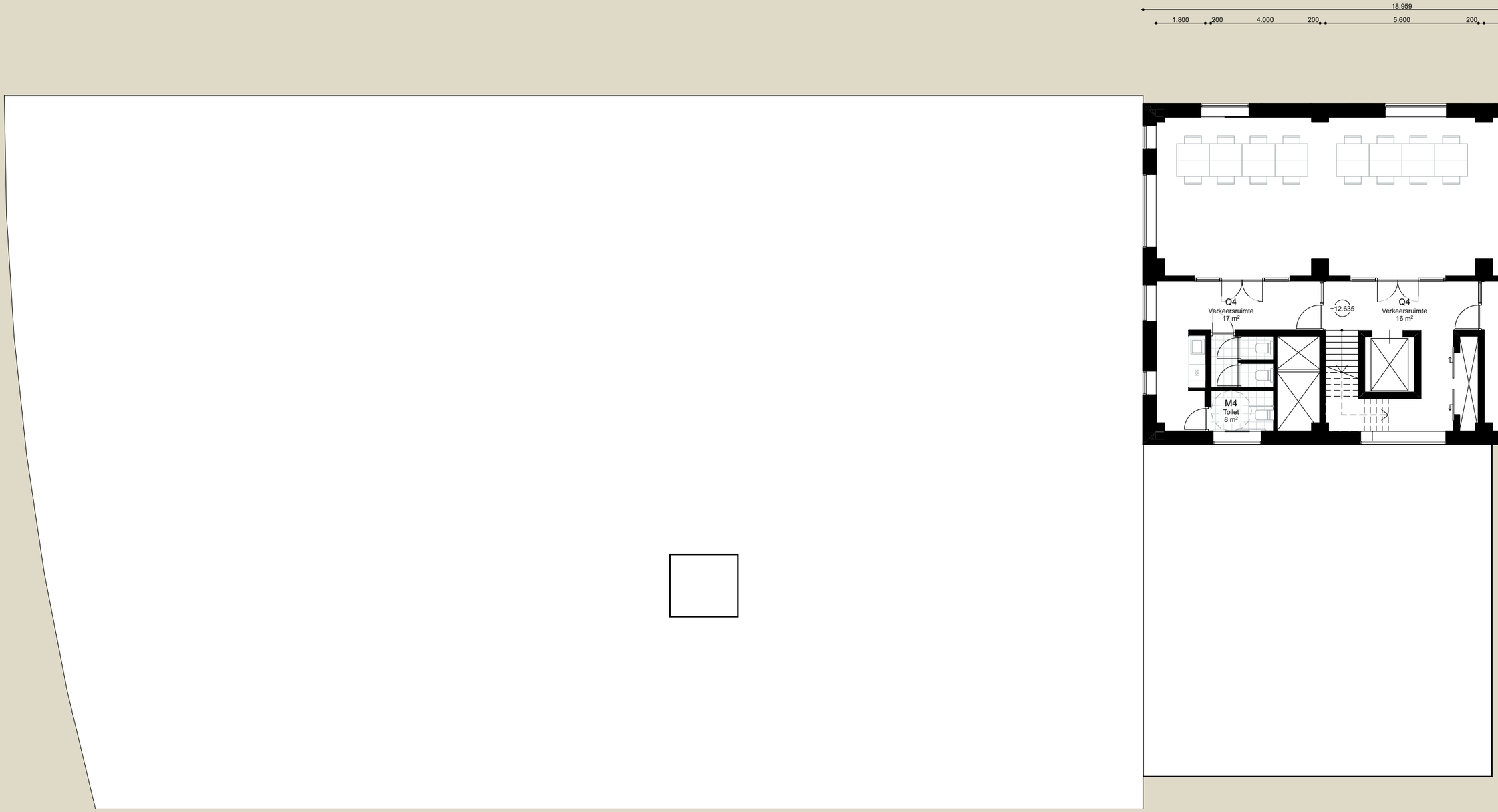


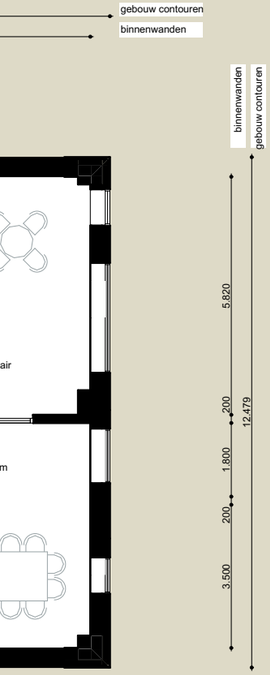
# TWEEDE VERDIEPING 9.490 + P

**Ruimtestaat - Bouwdeel A / verdieping**

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 2e verdieping | | | | |
| | K1 | Kantoren Start-Up | 1 | 117 |
| | K6 | Break - out room | 1 | 21 |
| | M4 | Toilet | 1 | 8 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 2 | 33 |




18.959
1.800
200
4.000
200
5.600
200
6.000
K2
Kantoren Circul
105 m²
Q4
Verkeersruimte
17 m²
+12.635
Q4
Verkeersruimte
16 m²
K6
Break - out roo
33 m²
M4
Toilet
8 m²



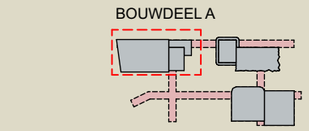


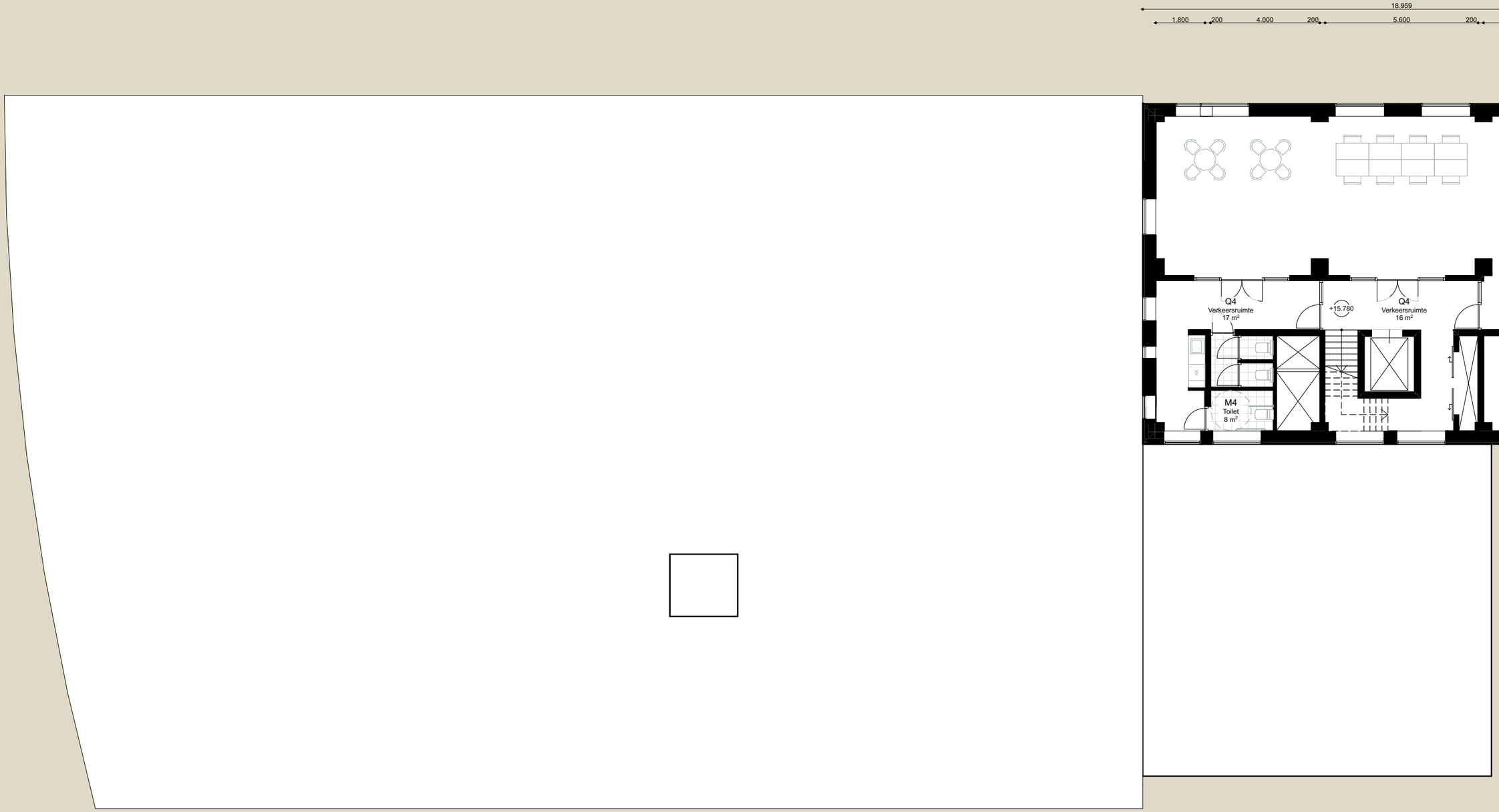


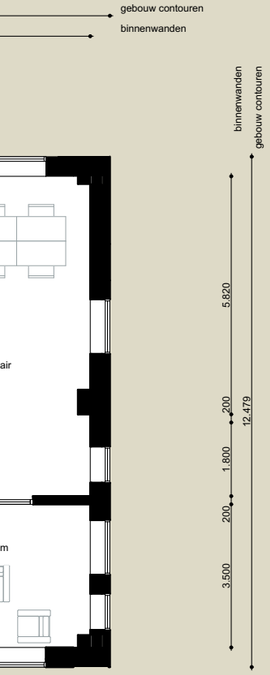
# DERDE VERDIEPING A: 12.635 + P

**Ruimtestaat - Bouwdeel A / verdieping**

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 3e verdieping | | | | |
| | K2 | Kantoren Circulair | 1 | 105 |
| | K6 | Break - out room | 1 | 33 |
| | M4 | Toilet | 1 | 8 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 2 | 33 |




18.959
1.800
200
4.000
200
5.600
200
6.000
K2
Kantoren Circul
117 m²
Q4
Verkeersruimte
17 m²
+15.780
Q4
Verkeersruimte
16 m²
K6
Break - out roo
21 m²
M4
Toilet
8 m²



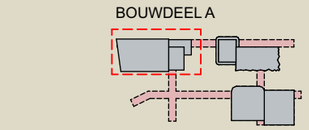


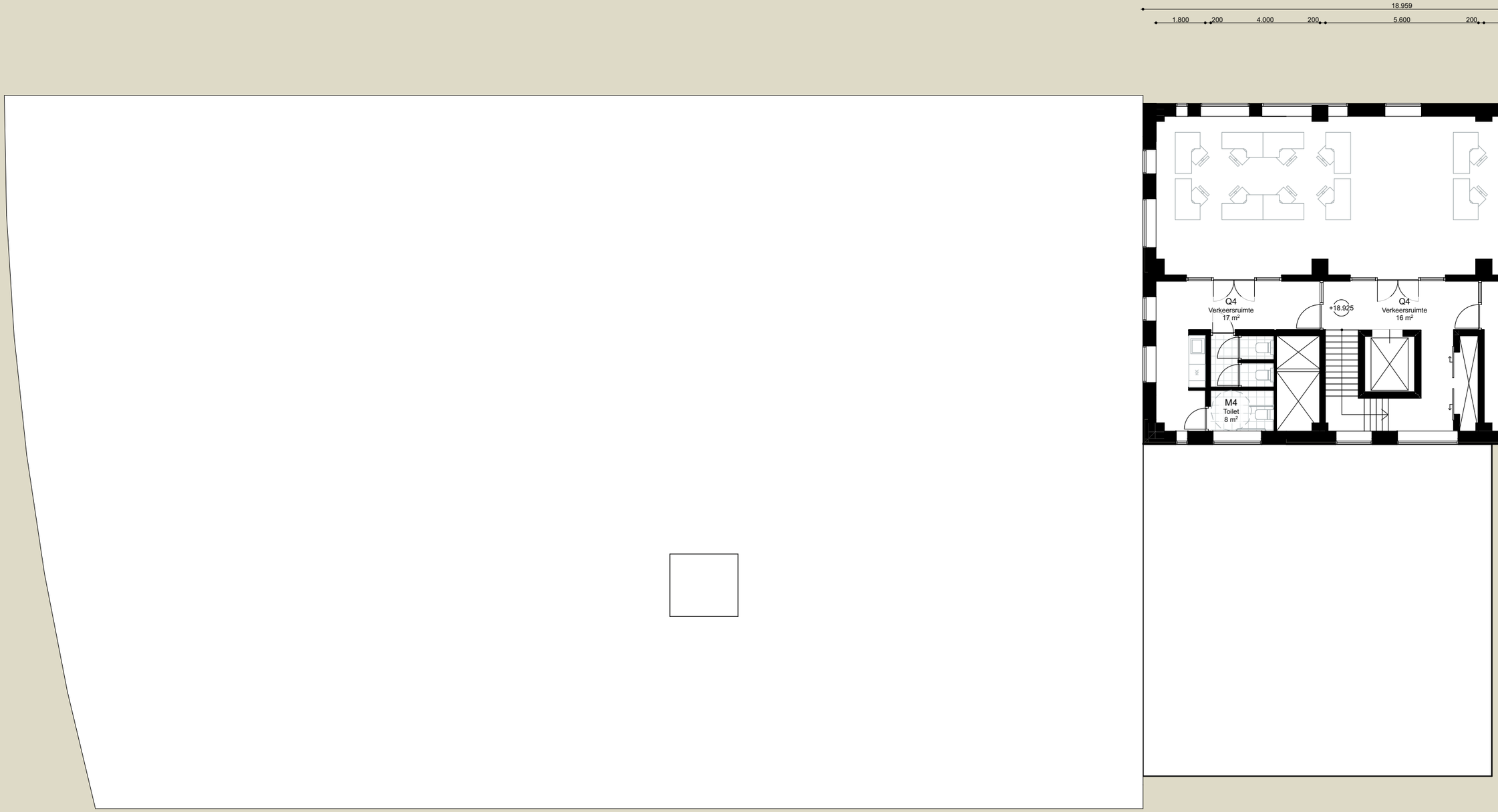


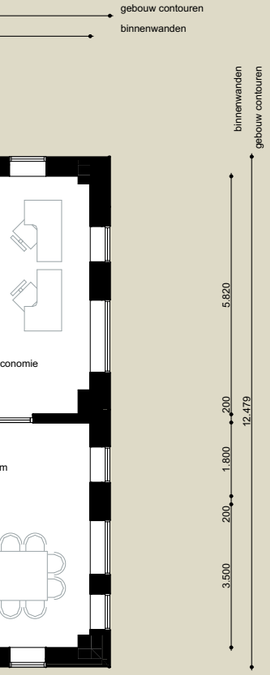
# VIERDE VERDIEPING A: 15.780 + P

**Ruimtestaat - Bouwdeel A / verdieping**

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 4e verdieping | | | | |
| | K2 | Kantoren Circulair | 1 | 117 |
| | K6 | Break - out room | 1 | 21 |
| | M4 | Toilet | 1 | 8 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 2 | 33 |



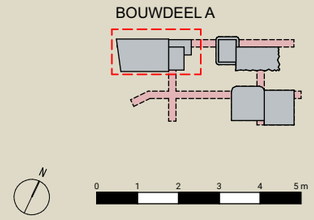

18.959
1.800
200
4.000
200
5.600
200
6.000
K3
Kantoren Creatieve E
105 m²
Q4
Verkeersruimte
17 m²
+18.925
Q4
Verkeersruimte
16 m²
K6
Break - out roo
33 m²
M4
Toilet
8 m²

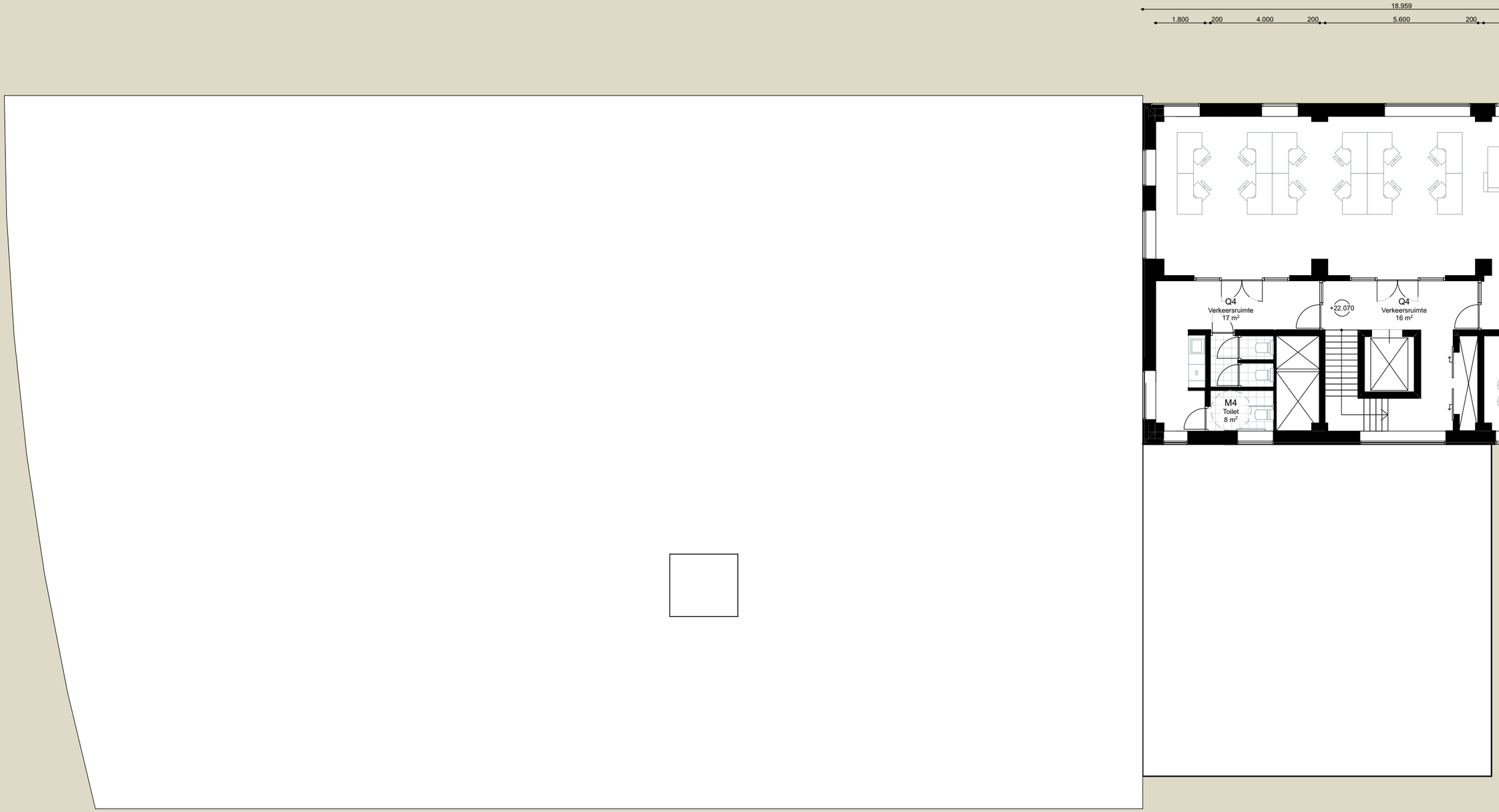


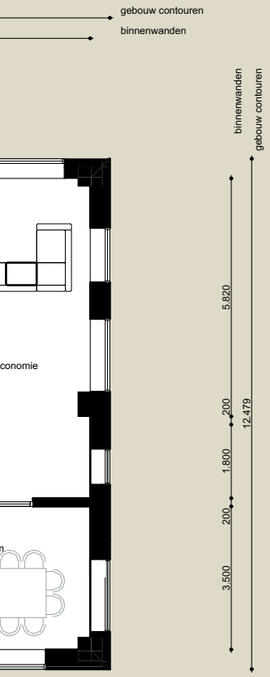

# VIJFDE VERDIEPING A: 18.925 + P

**Ruimtestaat - Bouwdeel A / verdieping**

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 5e verdieping | | | | |
| | K3 | Kantoren Creatieve Economie | 1 | 105 |
| | K6 | Break - out room | 1 | 33 |
| | M4 | Toilet | 1 | 8 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 2 | 33 |




18.959
1.800
200
4.000
200
5.600
200
6.000
K3
Kantoren Creatieve E
117 m²
Q4
Verkeersruimte
17 m²
+22.070
Q4
Verkeersruimte
16 m²
K6
Break - out room
22 m²
M4
Toilet
8 m²



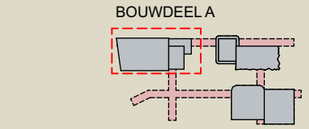


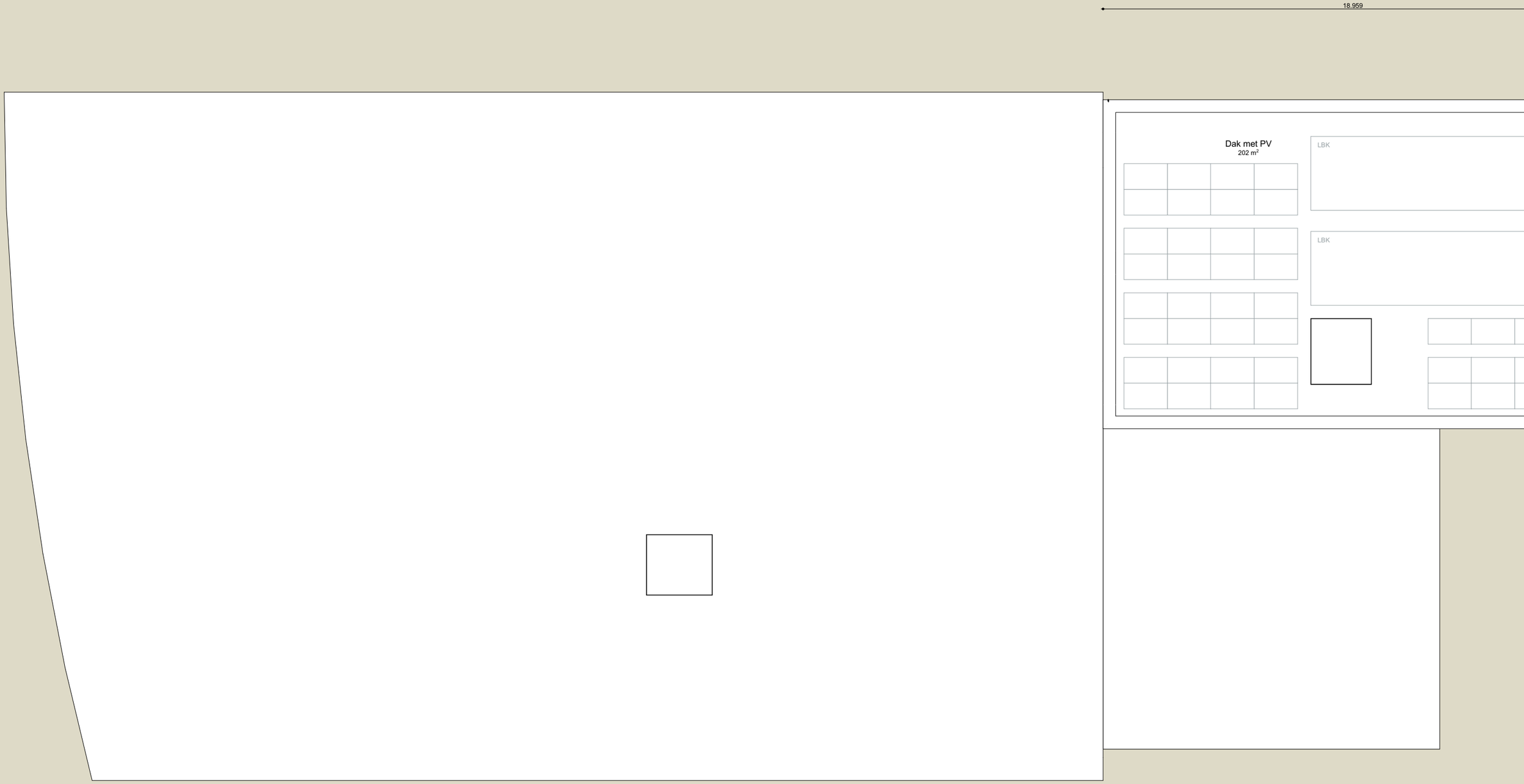


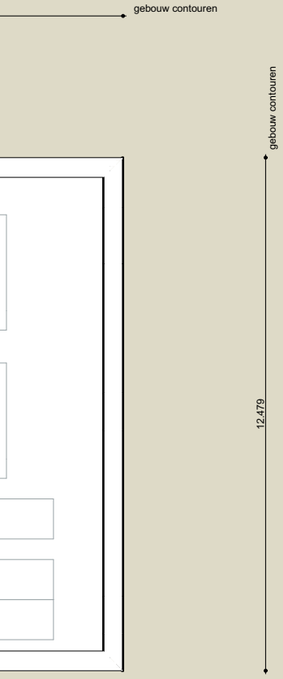
# ZESDE VERDIEPING A: 22.070 + P

**Ruimtestaat - Bouwdeel A / verdieping**

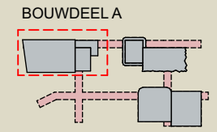
| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 6e verdieping | | | | |
| | K3 | Kantoren Creatieve Economie | 1 | 117 |
| | K6 | Break - out room | 1 | 22 |
| | M4 | Toilet | 1 | 8 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 2 | 33 |




18.959
Dak met PV
202 m²
LBK
LBK




# DAKAANZICHT

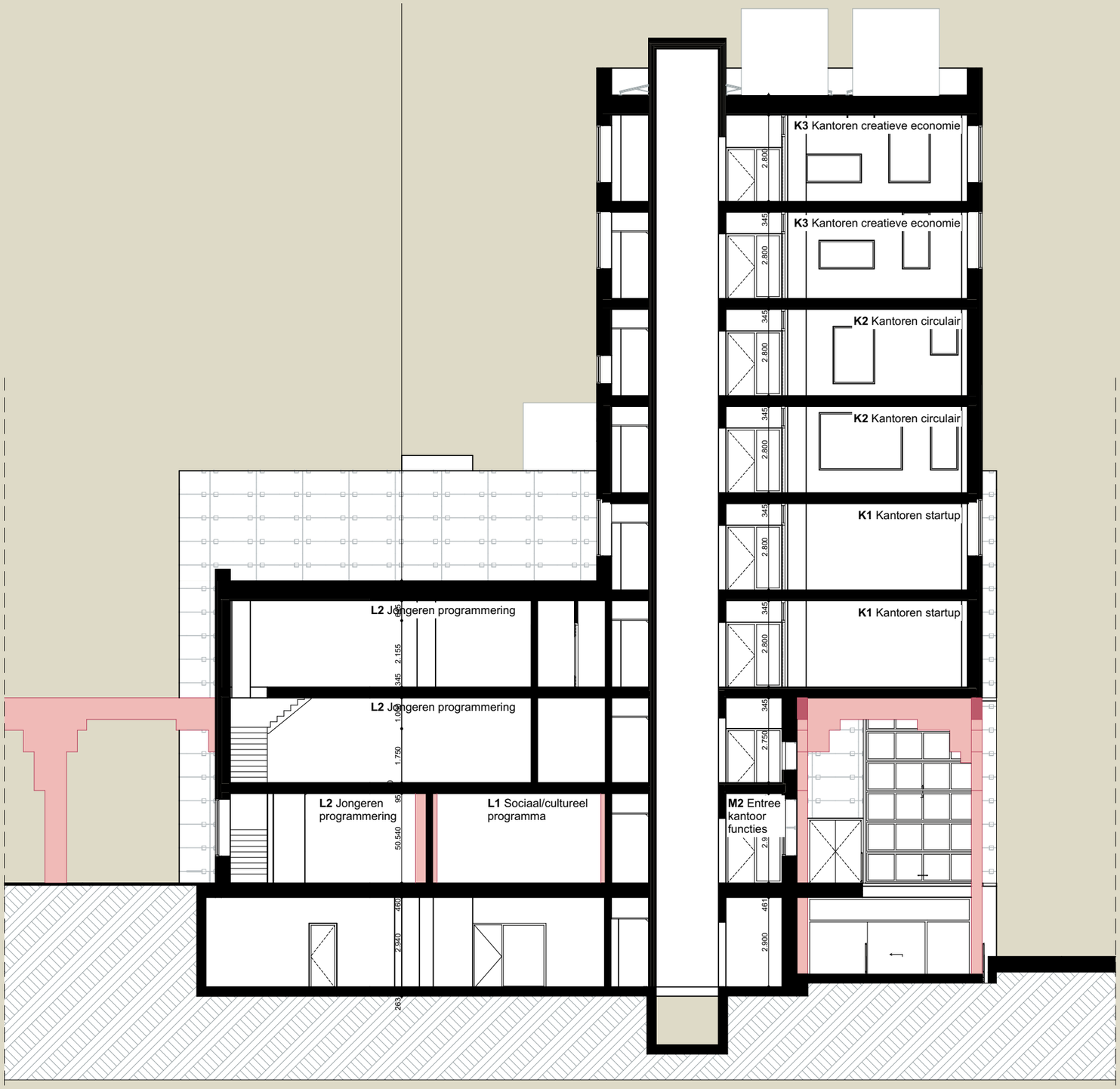




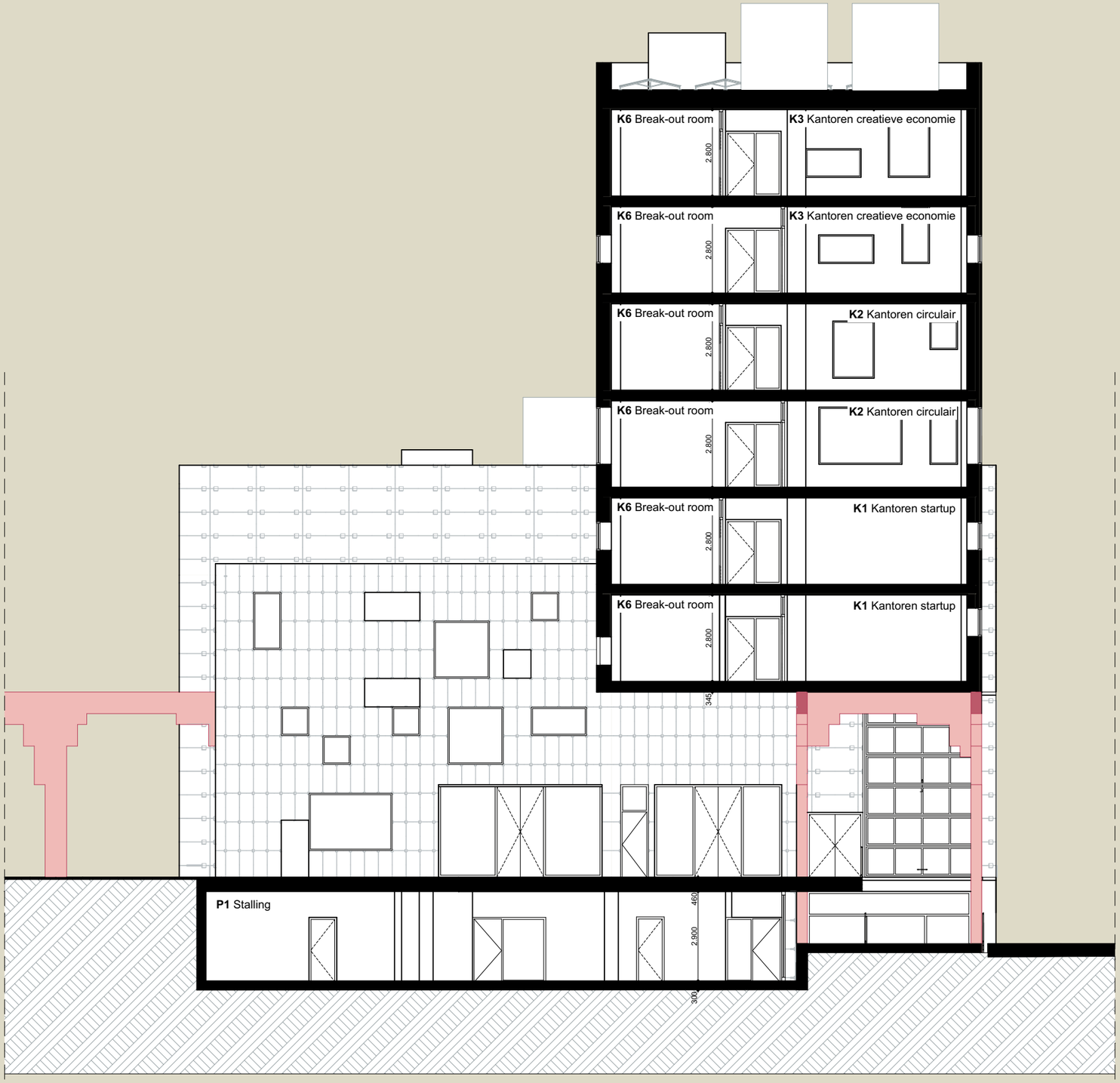

Komend vanaf het Plantsoen van Boedapest loop je zo de grote exporuimte van RAUM in, zeker als de gevel wordt uitgevoerd in roldeuren die in zijn geheel open kunnen. In het Programma van Eisen zijn drie te openen deuren gevraagd. We stellen voor te onderzoeken of dit aantal kan worden verhoogd.








# DOORSNEDE AA




25.510 +P

22.070 +P

18.925 +P

15.780 +P

12.635 +P

9.490 +P

6.345 +P

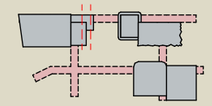
3.250 +P

0 = PEIL

3.360 -P

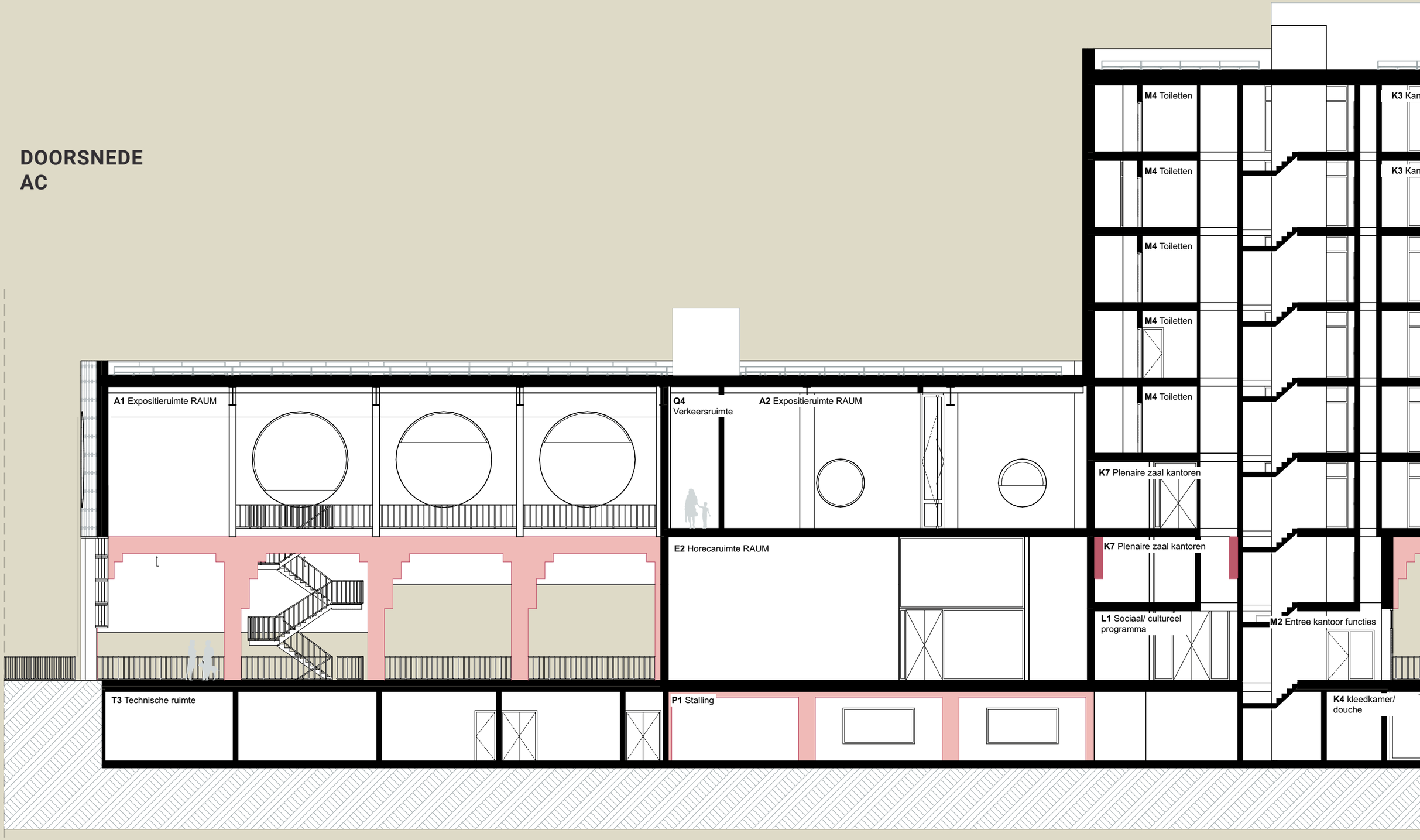
# DOORSNEDE AB

BOUWDEEL A

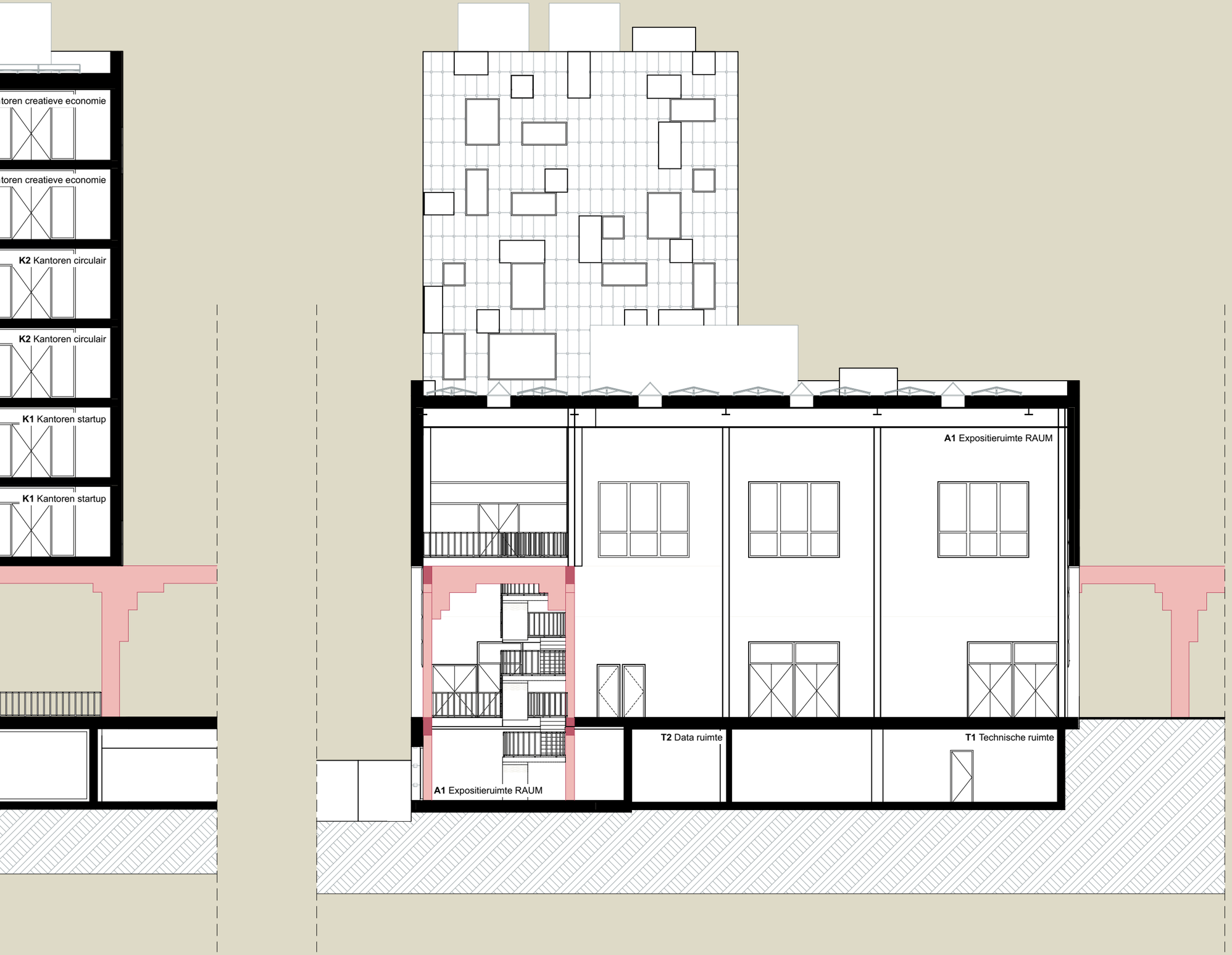




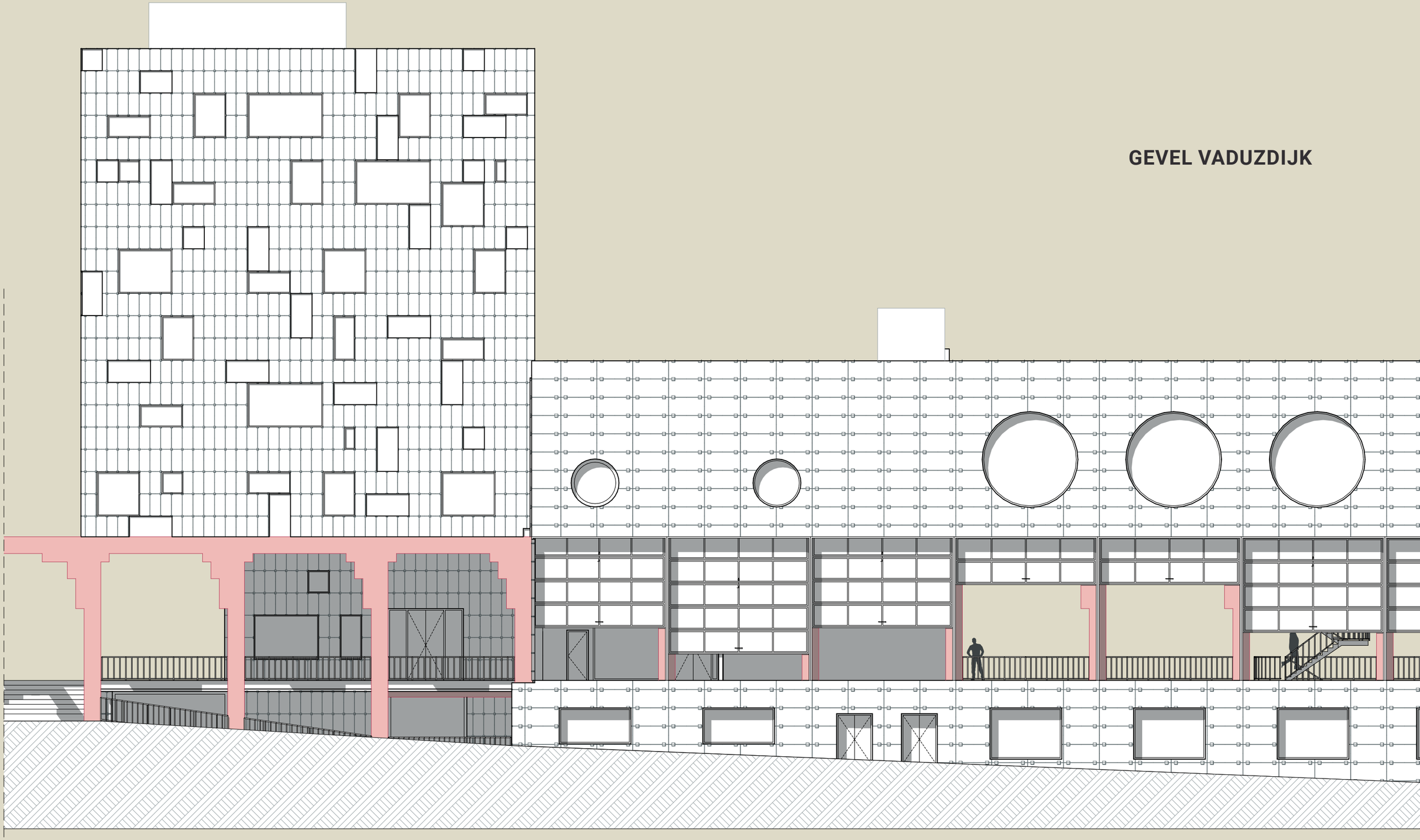
# DOORSNEDE AC



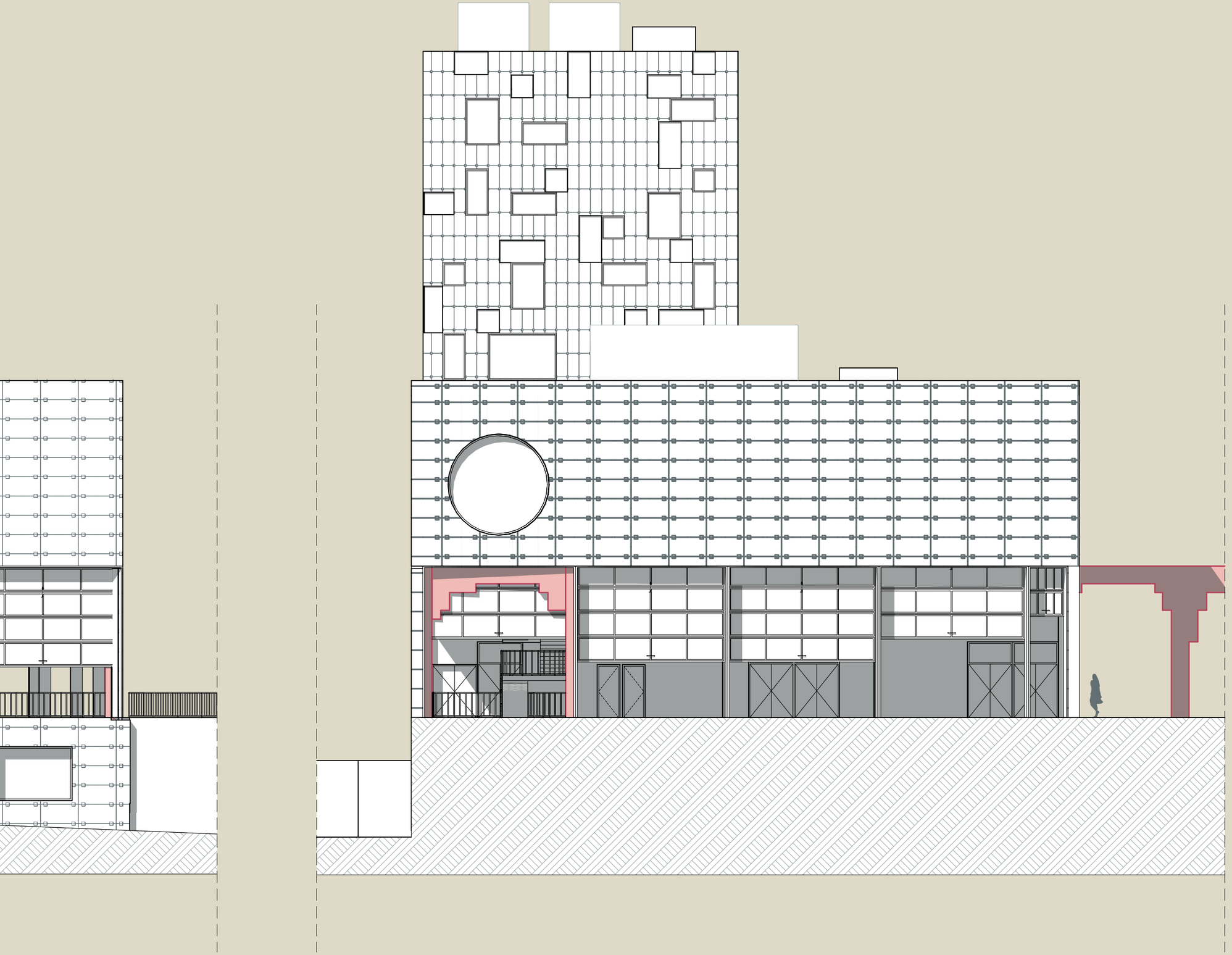
# DOORSNEDE AD



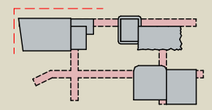
## GEVEL VADUZDIJK



# GEVEL PLANTSOEN VAN BOEDAPEST

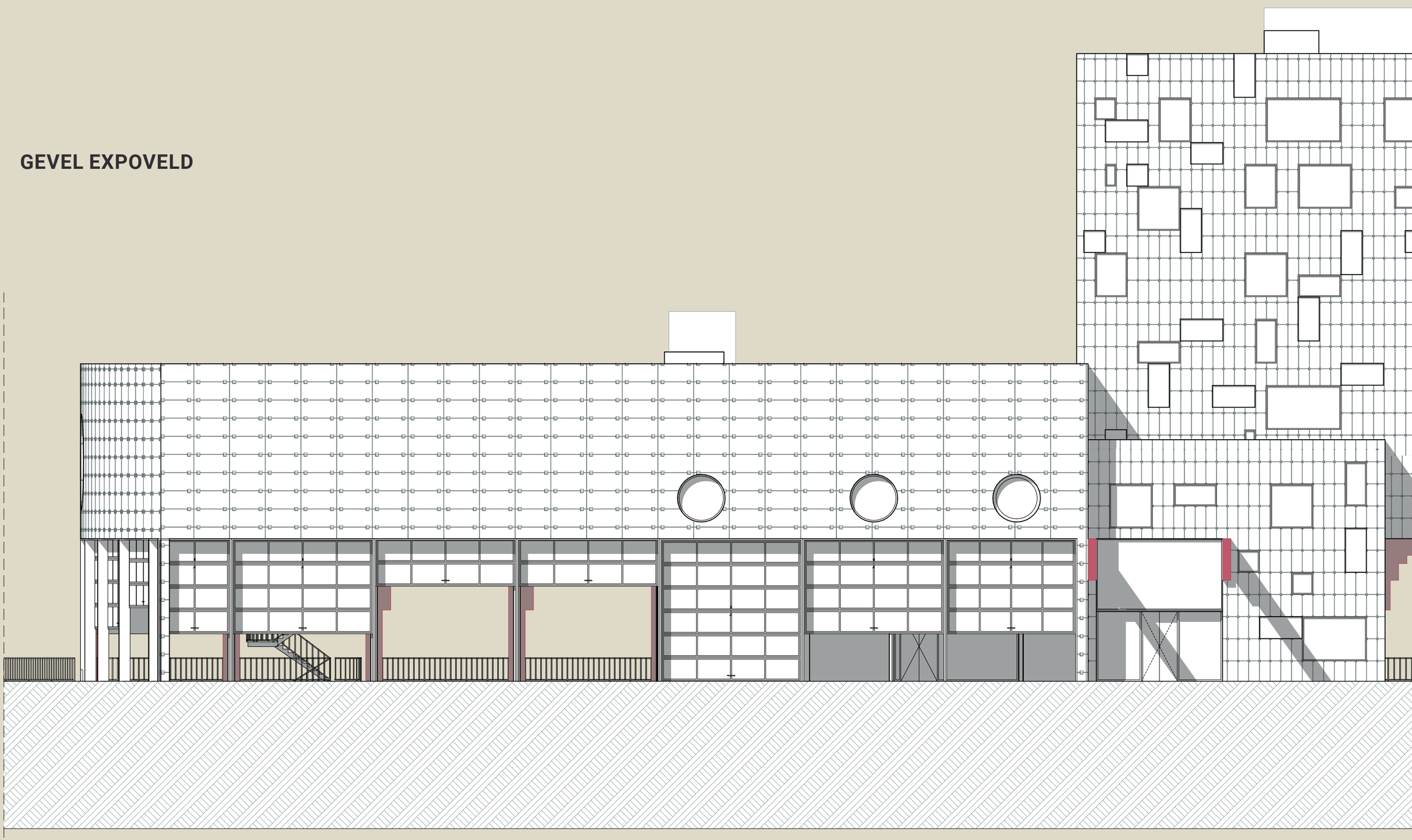


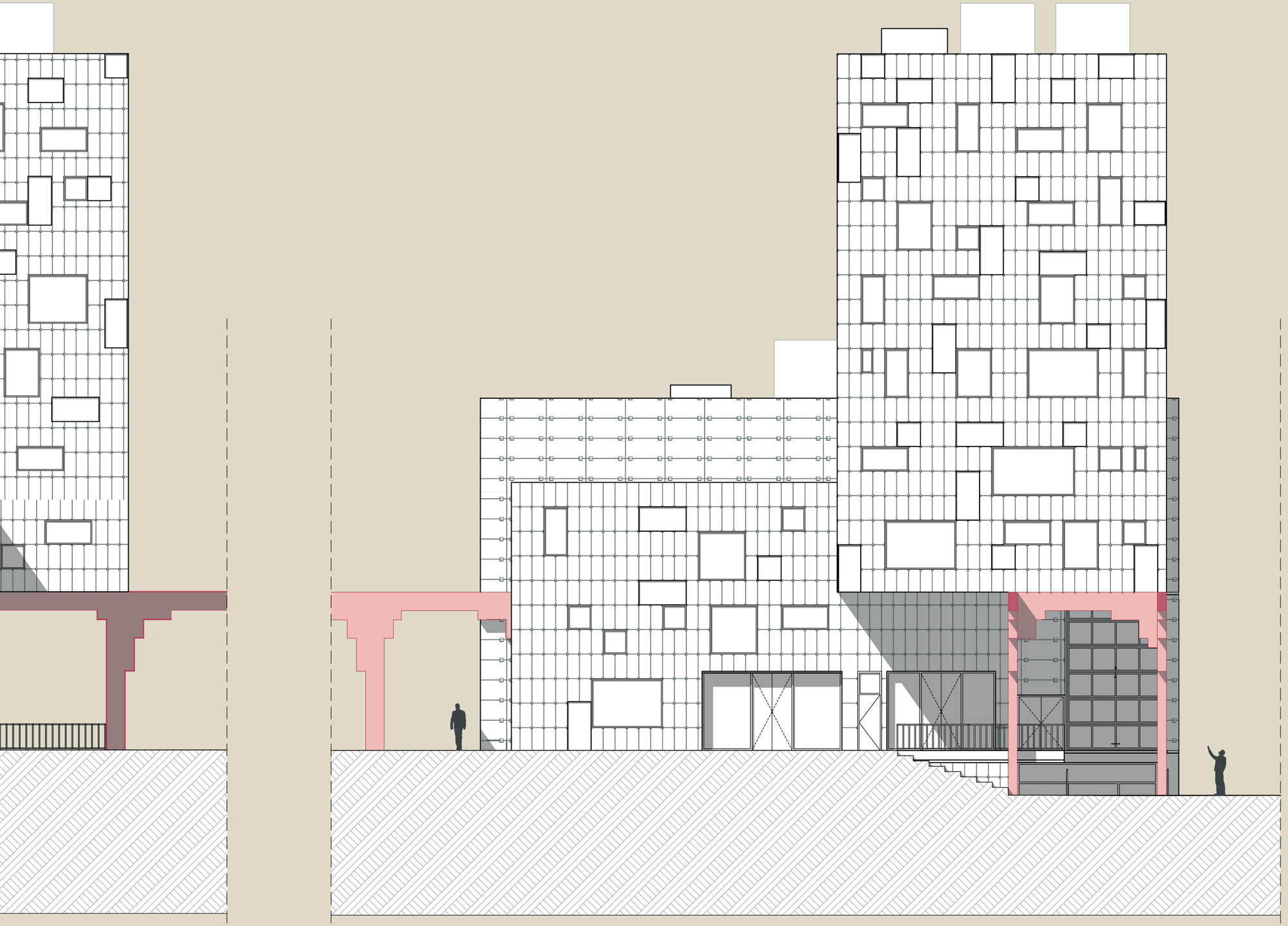

BOUWDEEL A





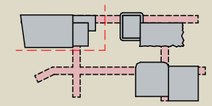
## GEVEL EXPOVELD






# GEVEL MAKERSPLEIN

BOUWDEEL A





# gevel RAUM



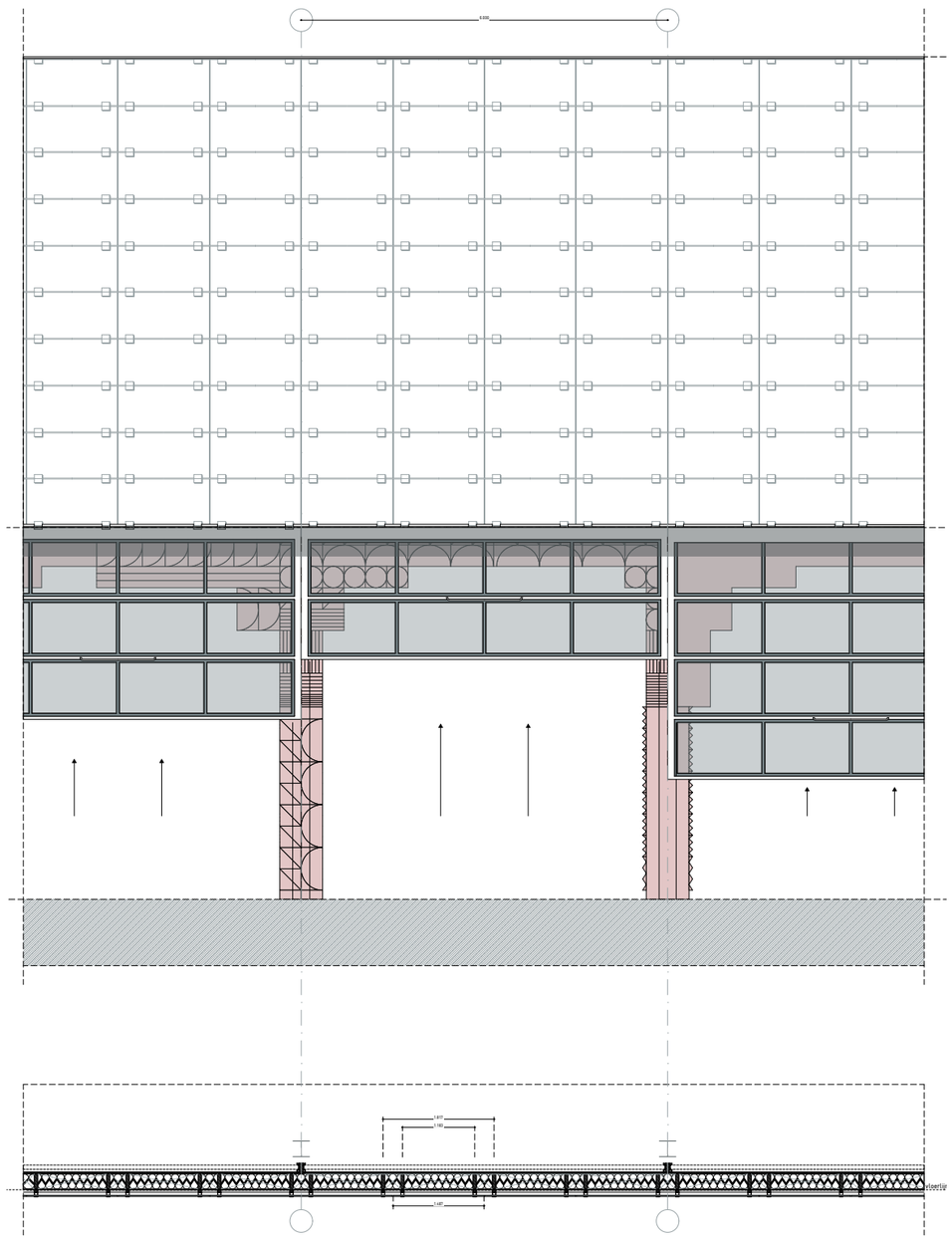


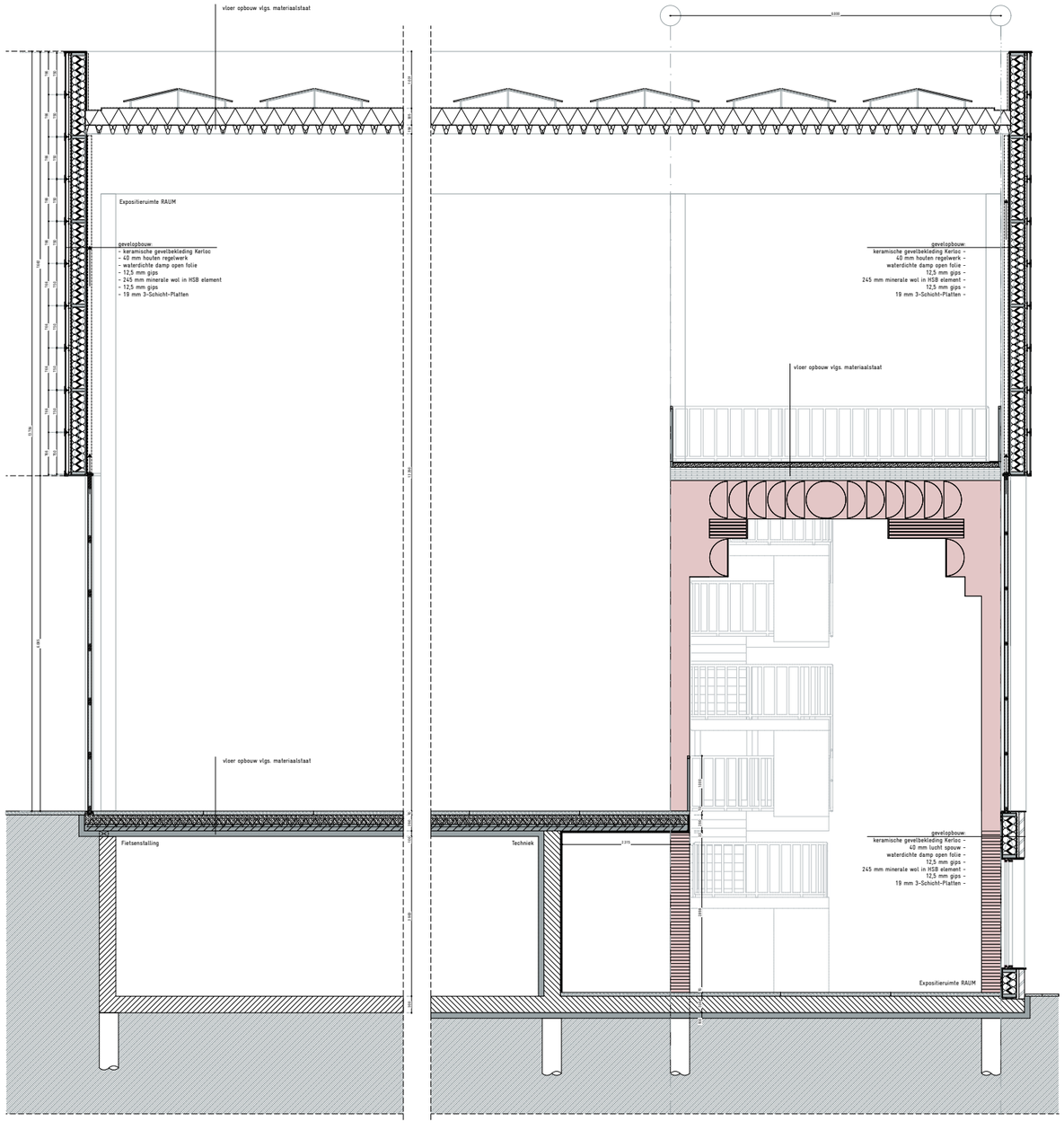


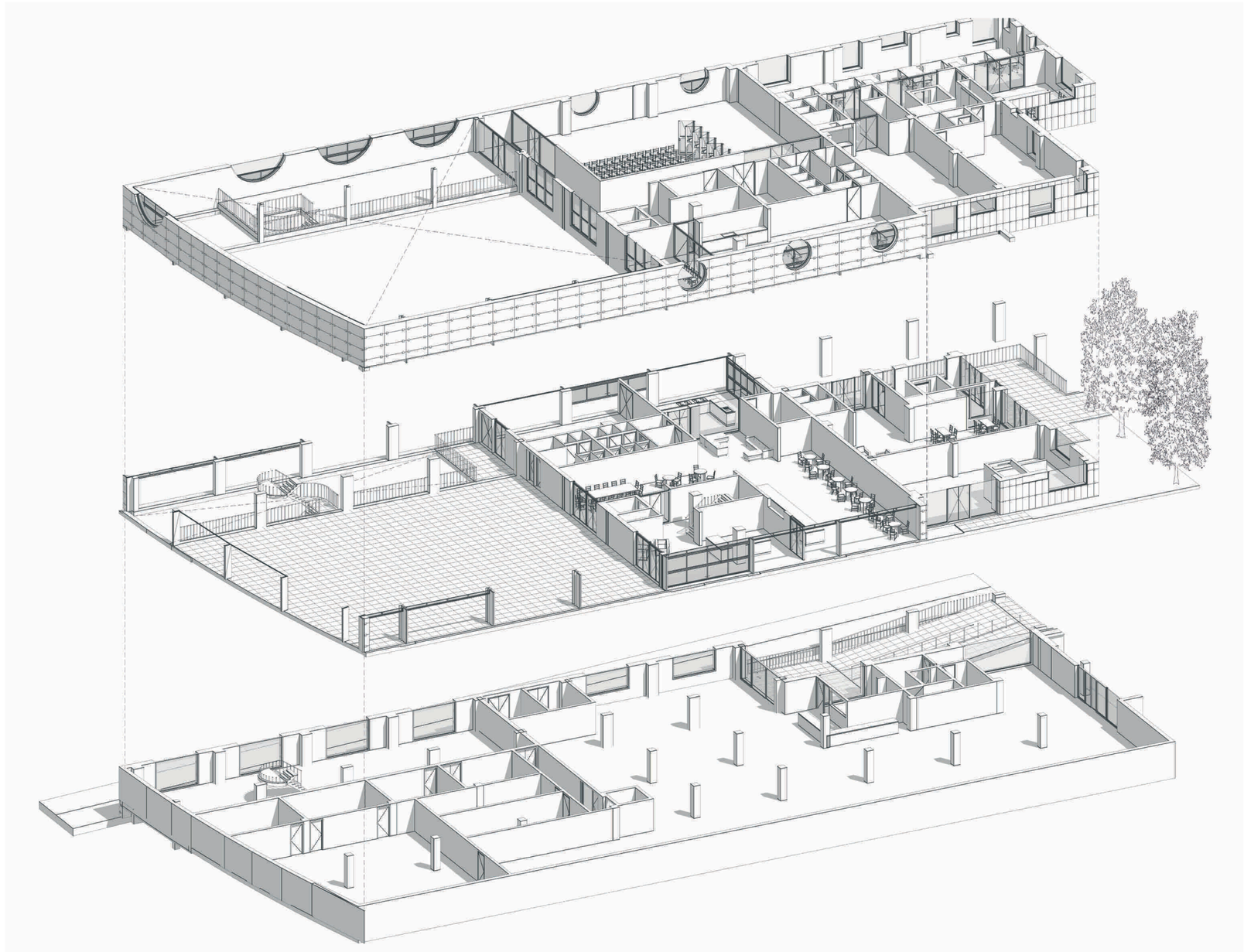

van links naar rechts:
1. Sfeerbeelden voor gevel RAUM.
2. Keramische gevelbekleding als voorbeeld voor afwerking van gevel RAUM.
3. Sectionaaldeuren worden voorgesteld in de onderste helft van de gevel om het gevoel over te brengen dat het plein doorloopt in de expositieruimte van RAUM.

Ook op de Vaduzdijk zien we een gevel met programma. Niet alleen in de plint, maar ook op de verdieping van RAUM. De drager begeleidt de entree van de fietsenstalling en draagt het gebouw voor Hoofdhuurder 4. In RAUM maakt de drager deel uit van het interieur.




4.000
1.607
1.160
1.487
vloerlijn


vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
Expositieruimte RAUM
gevelopbouw:
- keramische gevelbekleding Kerlac
- 40 mm houten regelwerk
- waterdichte damp open folie
- 12,5 mm gips
- 245 mm minerale wol in HSB element
- 12,5 mm gips
- 19 mm 3-Schicht-Platten
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
Fietsenstalling
4.000
gevelopbouw:
keramische gevelbekleding Kerlac -
40 mm houten regelwerk -
waterdichte damp open folie -
12,5 mm gips -
245 mm minerale wol in HSB element -
12,5 mm gips -
19 mm 3-Schicht-Platten -
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
Techniek
2.225
gevelopbouw:
keramische gevelbekleding Kerlac -
40 mm luchtspouw -
waterdichte damp open folie -
12,5 mm gips -
245 mm minerale wol in HSB element -
12,5 mm gips -
19 mm 3-Schicht-Platten -
Expositieruimte RAUM



## GEVELFRAGMENT

schaal 1:100

## AXONOMETRIE

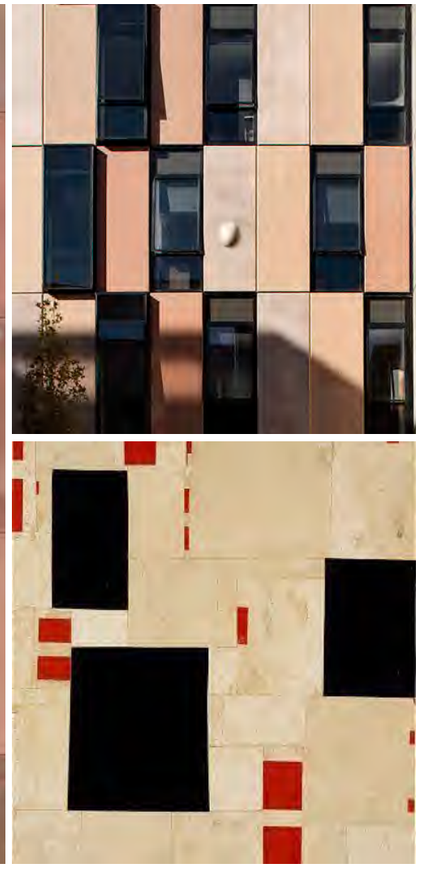
De afbeelding links laat zien hoe de verschillende plattegronden boven elkaar gelegen zijn. De tekening geeft enig gevoel van ruimte en van de relaties tussen verschillende ruimtes, zowel horizontaal als verticaal.

## GEVELFRAGMENT

Het gevelfragment geeft een eerste impressie voor de maakbaarheid van cluster A. Dit is een verkleining van het fragment dat deel uitmaakt van de grootformaat tekeningenset die bij dit voorlopig ontwerp hoort. Hier afgebeeld is schaal 1:100. De voorgestelde opbouw wordt in materiaal en maatvoering nader bepaald in het Definitief Ontwerp. De garagedeuren zijn bijvoorbeeld alleen als principe aangegeven: we laten zien dat het kan en dat er een ruimtereservering voor is gemaakt. Hoe de deuren daadwerkelijk geïntegreerd worden is onderwerp van latere studie - als onderdeel van de engineering van het hele cluster.

# gevel hh4









Van links naar rechts:
1. Sfeerbeelden gevel HH4.
2. Hergebruikte natuursteen: ruw of glad.
3. Hergebruikte terrazzo uit urban mining.

Hoofdhuurder 4 rust met het kantoordeel op de ddrager. In de plint vinden we de Buurtwerkkamer, de jongerenruimte en de entree naar de kantoren. Trappen geven toegang tot het Makersplein. De entree van de fietsenstalling is goed te zien vanaf dit standpunt: deze bevindt zich in de drager onder het volume van Hoofdhuurder 4.



# 15 - bouwdeel B

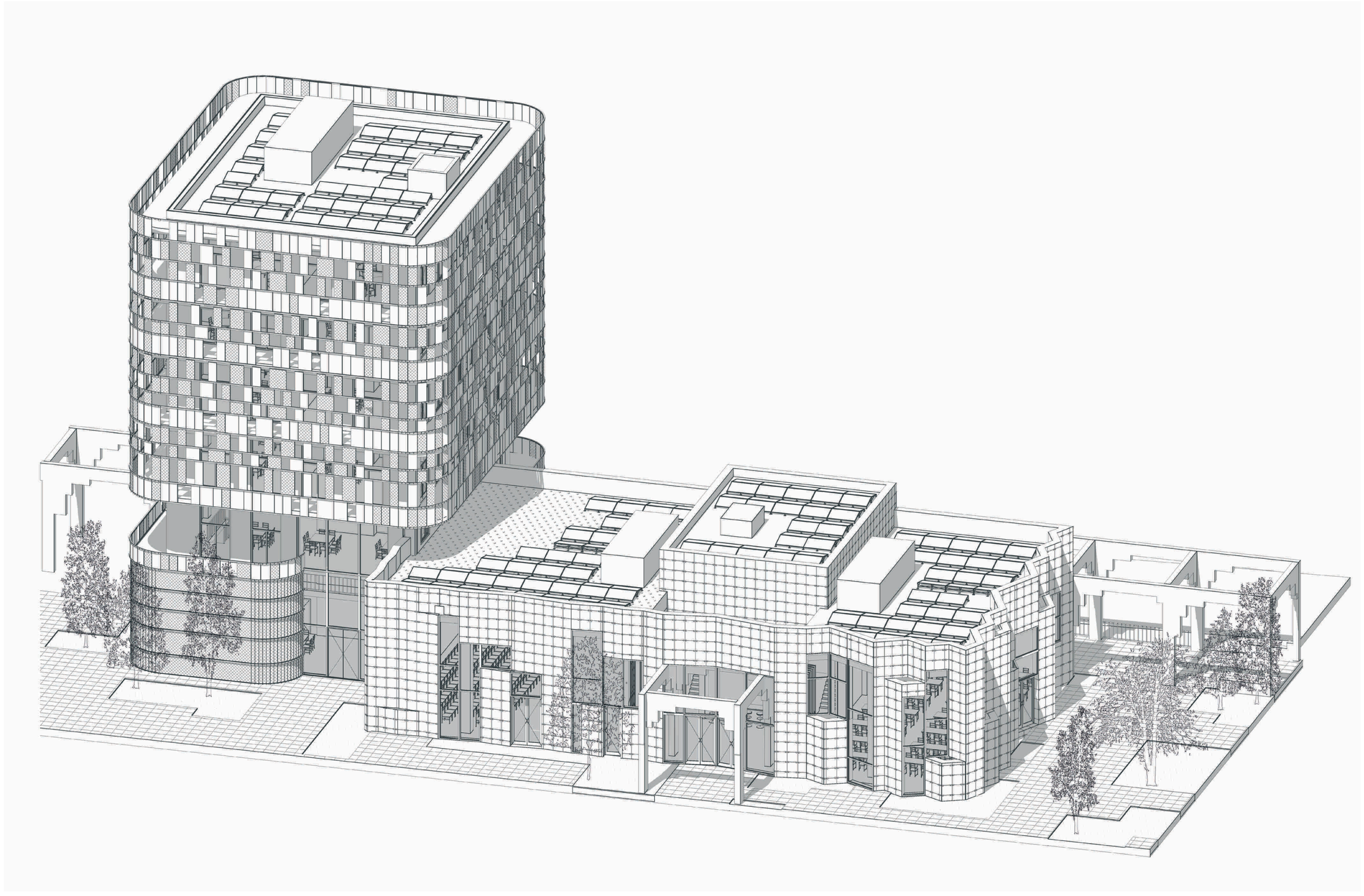
In cluster B zijn Het NUT, de atelierruimtes en de gezamenlijke plaza centraal gevestigd. Het NUT heeft een eigen bouwdeel op de begaande grond hiervan vind je de eetzaal, de toneelzaal en de keuken. Het NUT maakt belevenistheater waarbij theater wordt gecombineerd met een diner. Tussen de grote ruimtes is dan ook een ruime zone met een bar, hier kom je binnen, maar het is ook een overgangszone en kan gebruikt worden als foyer. En omdat het de entree is, kun je hem herkennen aan de drager. De eetzaal kan uiteraard ook gewoon als theaterzaal gebruikt worden.

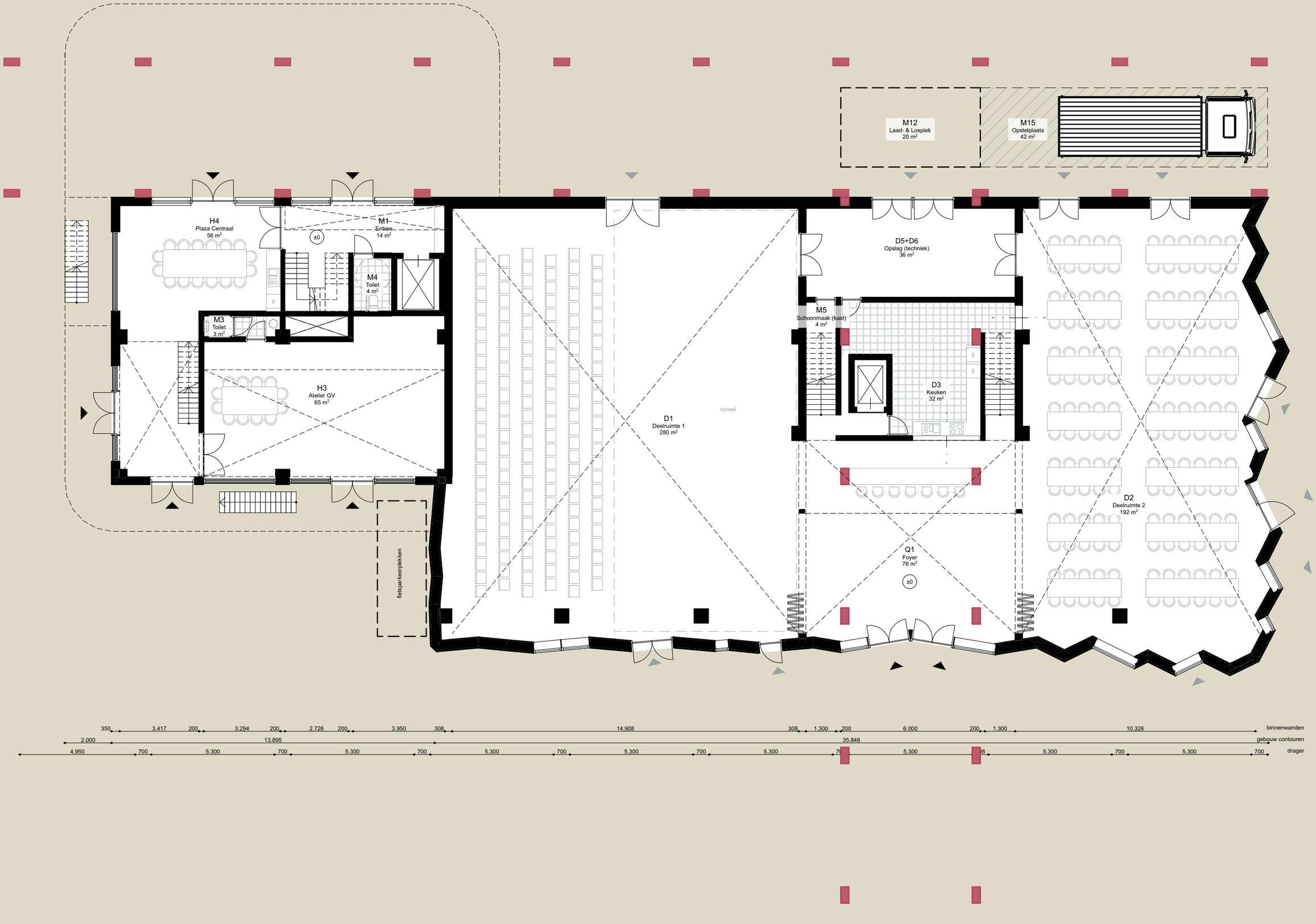
Cluster B is gesitueerd aan de noordoostkant van het Berlijnplein en daarmee heel erg zichtbaar. Het NUT heeft grote deuren en op mooie dagen kunnen de grote tafels vanuit de eetzaal doorlopen op het plein. Daarnaast kan ook een deel van het theater naar buiten worden geplaatst. De gevel van het NUT is gemaakt van een biobased keramisch plaatmateriaal dat zichtbaar wordt bevestigd, bij voorkeur met rozetten in kleur. Ze heeft expressieve vormen, kleine balkons en plantenbakken. Dit maakt het mogelijk om deze gevel ook te gebruiken als decor.

Ook denkbaar is om voor het gebouw van het NUT keramische gevelpanelen te hergebruiken, zoals we ook in andere bouwdelen doen. In het onderzoek naar beschikbare gevelmaterialen zijn we regelmatig prachtige partijen gevelmateriaal tegengekomen. Zo vonden we 60 x 60 centimeter grote terrazzo tegels, die van een voormalig kantoorgebouw in Brussel geoogst zijn. Het is een bijzonder hoogwaardig gevelmateriaal, dat ook nog eens komt met een verhaal uit het verleden.

De Plaza Centraal is in bouwdeel B centraal gesitueerd in het ateliergebouw aan het plein. Het heeft een belangrijke verbindende functie voor de makers van het cultuurcluster. Hier zit de beheerder, hier is de EHBO en de kolfruimte. Hier kun je rustig even bijpraten of je pakketjes laten bezorgen. Het is er gezellig en intiem. De plaza centraal bevindt zich op de begane grond in het torentje waarin ook de atelierruimtes een plek hebben. Die ateliers die allemaal verschillend zijn in grootte, hebben een galerij rondom, je atelier heeft daardoor een etalage, maar je kan dus ook eenvoudig ‘s avonds nog even naar je atelier, zonder verschillende voordeuren te hoeven openen en alarminstallaties uit te zetten.
Ook hier is op iedere verdieping een integraal toegankelijk toilet en een pantry. Op de derde verdieping zijn alle ateliers van RAUM, hier zit hun werkplaats, maar er is ook ruimte voor een Artist-In-Residence. De RAUM-verdieping in het ateliergebouw is van binnenuit rechtstreeks te bereiken via de Plaza Centraal. Zo combineren we functies

De gevel van het torentje bestaat uit een balustrade die is opgebouwd uit translucent (niet-doorzichtig) glas en looproosters, die zijn geplaatst in rails. Om te zorgen dat je droogloopt worden er ook op ooghoogte glasplaten en looproosters geplaatst.
De looproosters kunnen begroeien met klimplanten die in in de volle grond op het Makersplein staan.

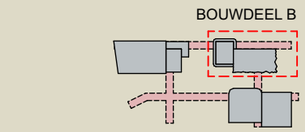



M12
Laad- & Losplek
20 m²
M15
Opstelplaats
42 m²
H4
Plaza Centraal
56 m²
M1
Entree
14 m²
±0
M4
Toilet
4 m²
M3
Toilet
3 m²
H3
Atelier GV
65 m²
D1
Deelruimte 1
280 m²
toneel
D5+D6
Opslag (techniek)
36 m²
M5
Schoonmaak (kast)
4 m²
D3
Keuken
32 m²
D2
Deelruimte 2
192 m²
Q1
Foyer
76 m²
±0
fietsparkeerplekken
350 3.417 200 3.294 200 2.726 200 3.950 308 14.908 308 1.300 200 6.000 200 1.300 10.326
binnenwanden
2.000 13.895 35.848
gebouw contouren
4.950 700 5.300 700 5.300 700 5.300 700 5.300 700 5.300 700 5.300 700 5.300 700 5.300 700
drager
3.839 200 5.747 200 8.441 200 7.597
12.380
5.300 700 5.300 700 5.300 700 5.300 700
binnenwanden
gebouw contouren
drager

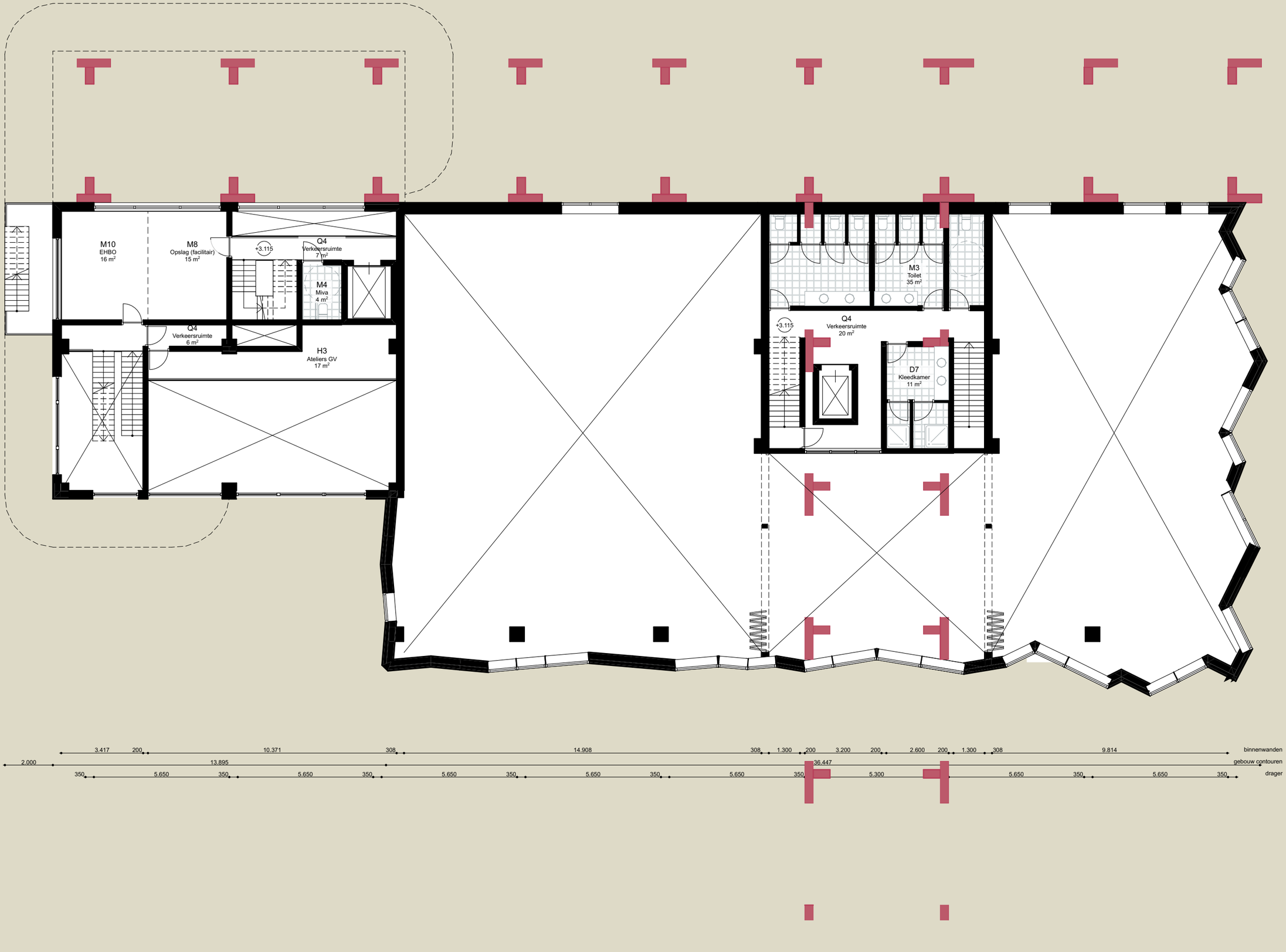
**BEGANE GROND PEIL = 0**

## Ruimtestaat - Bouwdeel B / verdieping

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| Begane grond | | | | |
| | D1 | Deelruimte 1 | 1 | 280 |
| | D2 | Deelruimte 2 | 1 | 192 |
| | D3 | Keuken | 1 | 32 |
| | D5... | Opslag (techniek) | 1 | 36 |
| | H3 | Atelier GV | 1 | 65 |
| | H4 | Plaza Centraal | 1 | 56 |
| | M1 | Entree | 1 | 14 |
| | M3 | Toilet | 1 | 3 |
| | M4 | Toilet | 1 | 4 |
| | M5 | Schoonmaak (kast) | 1 | 4 |
| | Q1 | Foyer | 1 | 76 |



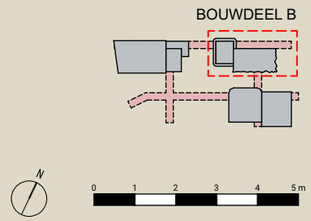


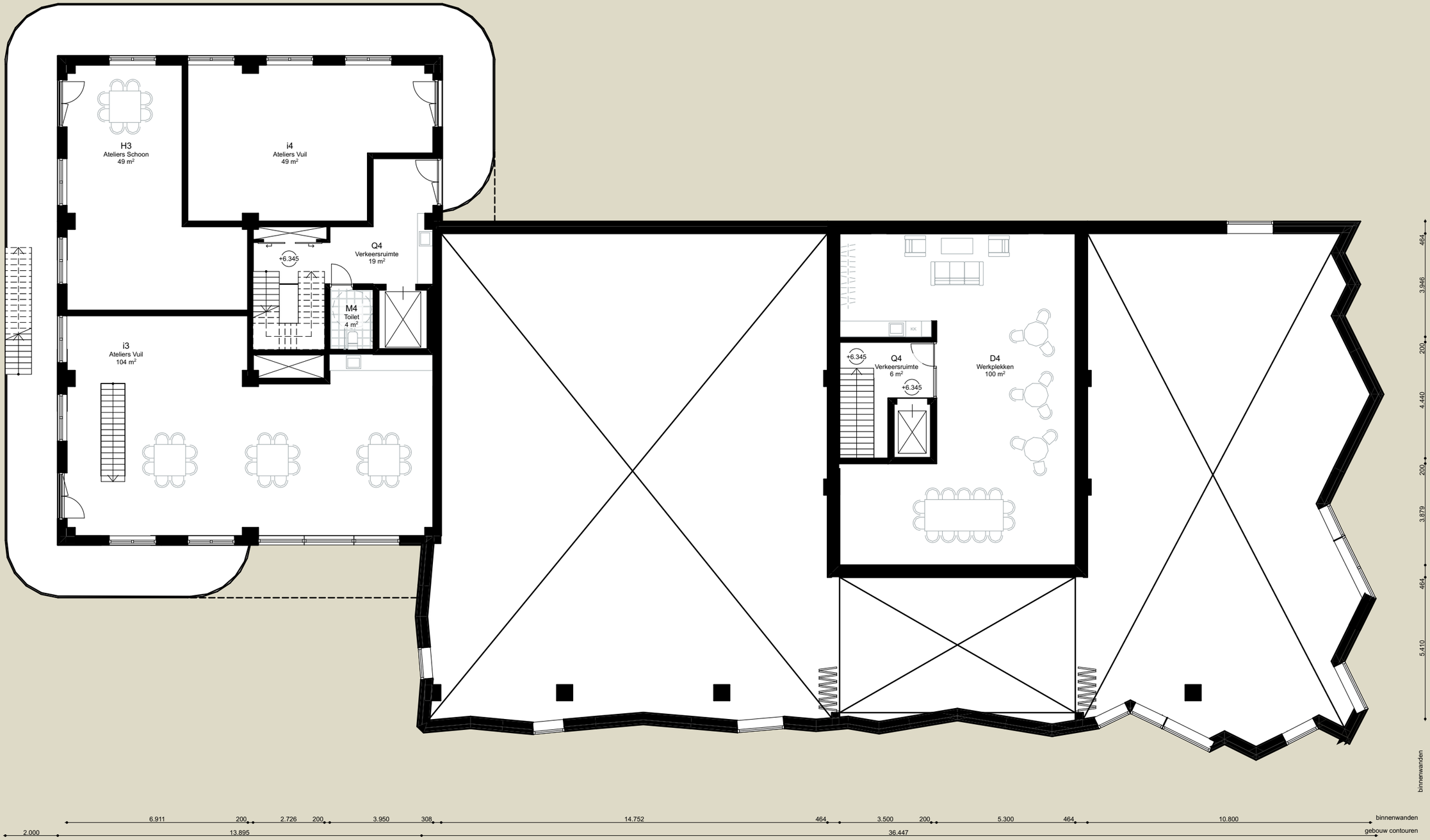


M10
EHBO
16 m²
M8
Opslag (facilitair)
15 m²
+3.115
Q4
Verkeersruimte
7 m²
M4
Miva
4 m²
Q4
Verkeersruimte
6 m²
H3
Ateliers GV
17 m²
M3
Toilet
35 m²
Q4
Verkeersruimte
20 m²
+3.115
D7
Kleedkamer
11 m²
3.839
200
5.747
200
8.604
7.597
350
5.650
350
12.360
350
5.650
350
5.650
350
binnenwanden
gebouw contouren
drager
3.417
200
10.371
308
14.908
308
1.300
200
3.200
200
2.600
200
1.300
308
9.814
binnenwanden
2.000
13.895
36.447
gebouw contouren
350
5.650
350
5.650
350
5.650
350
5.650
350
5.650
350
5.650
350
5.300
5.650
350
5.650
350
drager

# ENTRESOL
# 3.250 + P

**Ruimtestaat - Bouwdeel B / verdieping**

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| Entresol | | | | |
| | D7 | Kleedkamer | 1 | 11 |
| | H3 | Ateliers GV | 1 | 17 |
| | M10 | EHBO | 1 | 16 |
| | M3 | Toilet | 1 | 35 |
| | M4 | Miva | 1 | 4 |
| | M8 | Opslag (facilitair) | 1 | 15 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 3 | 33 |

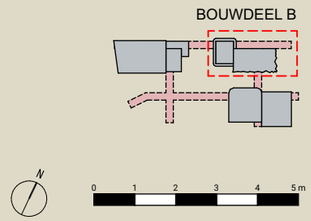


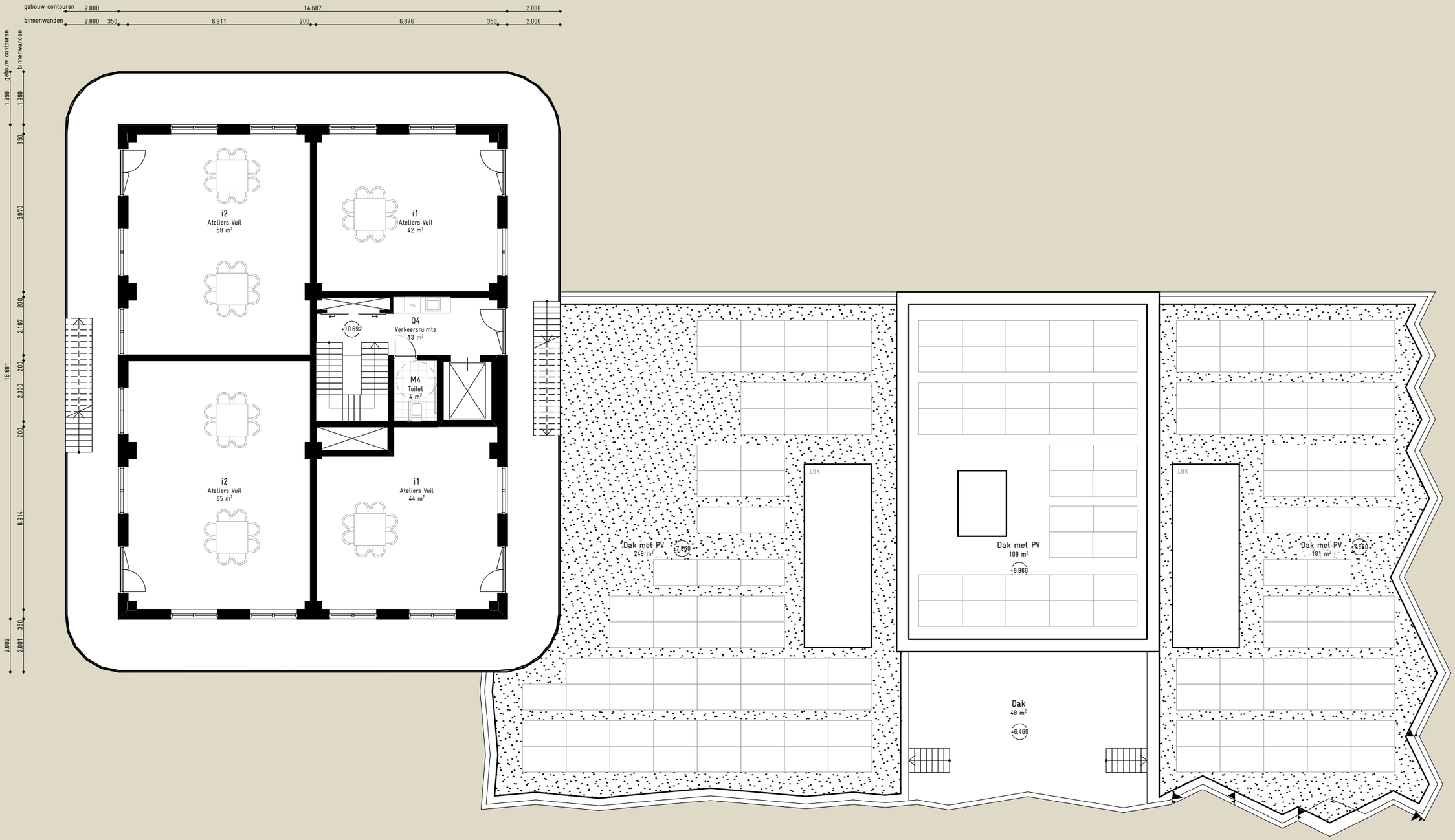

H3
Ateliers Schoon
49 m²
i4
Ateliers Vuil
49 m²
Q4
Verkeersruimte
19 m²
+6.345
M4
Toilet
4 m²
i3
Ateliers Vuil
104 m²
KK
+6.345
Q4
Verkeersruimte
6 m²
+6.345
D4
Werkplekken
100 m²
464
3.946
200
4.440
14.371
200
3.879
464
5.410
5.586
binnenwanden
gebouw contouren
6.911
200
2.726
200
3.950
308
14.752
464
3.500
200
5.300
464
10.800
binnenwanden
2.000
13.895
36.447
gebouw contouren

# EERSTE VERDIEPING 6.345 + P

## Ruimtestaat - Bouwdeel B / verdieping

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 1e verdieping | | | | |
| | D4 | Werkplekken | 1 | 100 |
| | H3 | Ateliers Schoon | 1 | 49 |
| | M4 | Toilet | 1 | 4 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 2 | 25 |
| | i3 | Ateliers Vuil | 1 | 104 |
| | i4 | Ateliers Vuil | 1 | 49 |

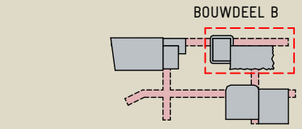



gebouw contouren
binnenwanden
2.000
14.687
2.000
2.000
350
6.911
200
6.876
350
2.000
18.881
1.990
1.990
350
5.970
200
2.197
200
2.300
200
6.914
2.002
2.001
350
i2
Ateliers Vuil
58 m²
i1
Ateliers Vuil
42 m²
KK
+10.692
Q4
Verkeersruimte
13 m²
M4
Toilet
4 m²
i2
Ateliers Vuil
65 m²
i1
Ateliers Vuil
44 m²
LBK
Dak met PV
248 m²
+7.960
Dak met PV
109 m²
+9.960
LBK
Dak met PV
181 m²
+7.960
Dak
48 m²
+6.460

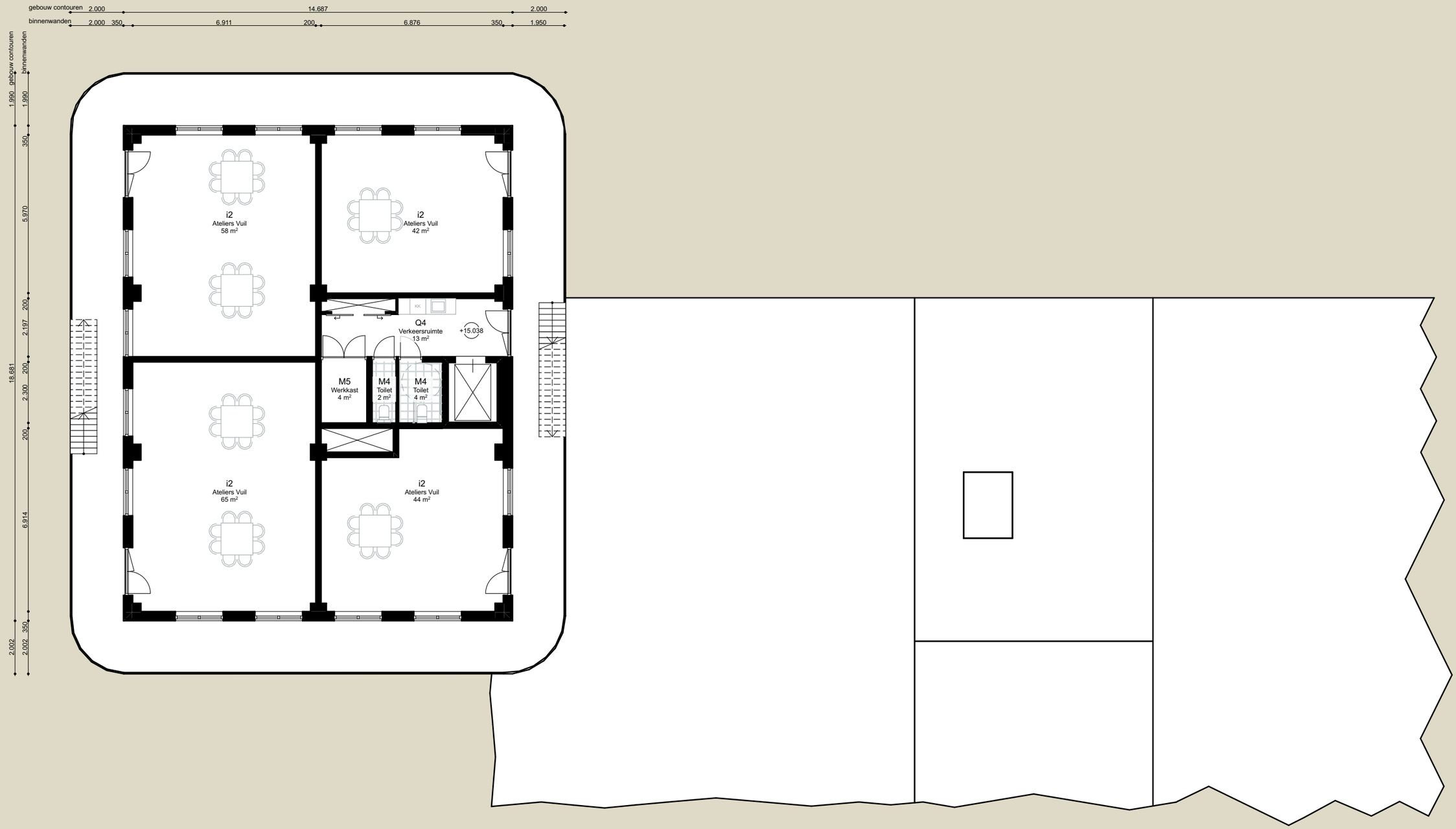
# TWEEDE VERDIEPING 10.690 + P

## Ruimtestaat - Bouwdeel B / verdieping

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 2e verdieping | | | | |
| | M4 | Toilet | 1 | 4 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 1 | 13 |
| | i1 | Ateliers Vuil | 2 | 86 |
| | i2 | Ateliers Vuil | 2 | 123 |



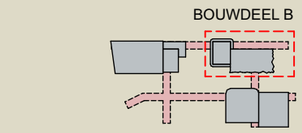




gebouw contouren
binnenwanden
2.000
14.687
2.000
2.000
350
6.911
200
6.876
350
1.950
1.990
1.990
350
5.970
200
2.197
200
2.300
200
18.681
6.914
350
2.002
2.002
i2
Ateliers Vuil
58 m²
i2
Ateliers Vuil
42 m²
KK
Q4
Verkeersruimte
13 m²
+15.038
M5
Werkkast
4 m²
M4
Toilet
2 m²
M4
Toilet
4 m²
i2
Ateliers Vuil
65 m²
i2
Ateliers Vuil
44 m²

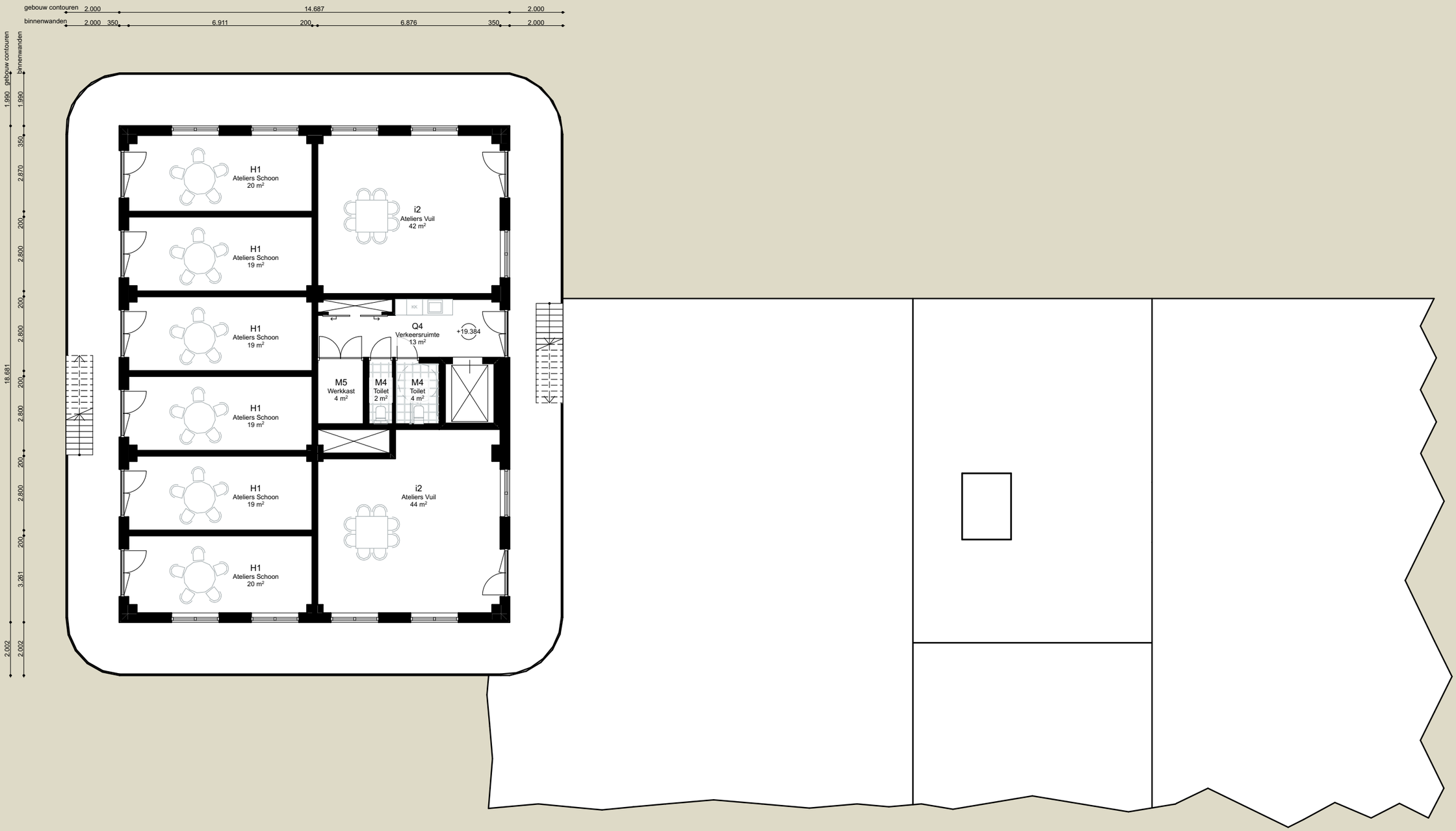
# DERDE VERDIEPING B: 15.035 + P

## Ruimtestaat - Bouwdeel B / verdieping

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 3e verdieping | | | | |
| | M4 | Toilet | 2 | 6 |
| | M5 | Werkkast | 1 | 4 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 1 | 13 |
| | i2 | Ateliers Vuil | 4 | 209 |



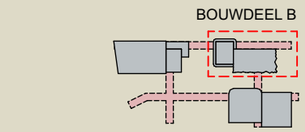




gebouw contouren 2.000 14.687 2.000
binnenwanden 2.000 350 6.911 200 6.876 350 2.000
18.681
1.990 1.990 350 2.870 200 2.800 200 2.800 200 2.800 200 3.261 200 2.002 2.002
H1 Ateliers Schoon 20 m²
i2 Ateliers Vuil 42 m²
H1 Ateliers Schoon 19 m²
H1 Ateliers Schoon 19 m²
KK
Q4 Verkeersruimte 13 m²
+19.384
H1 Ateliers Schoon 19 m²
M5 Werkkast 4 m²
M4 Toilet 2 m²
M4 Toilet 4 m²
H1 Ateliers Schoon 19 m²
H1 Ateliers Schoon 20 m²
i2 Ateliers Vuil 44 m²

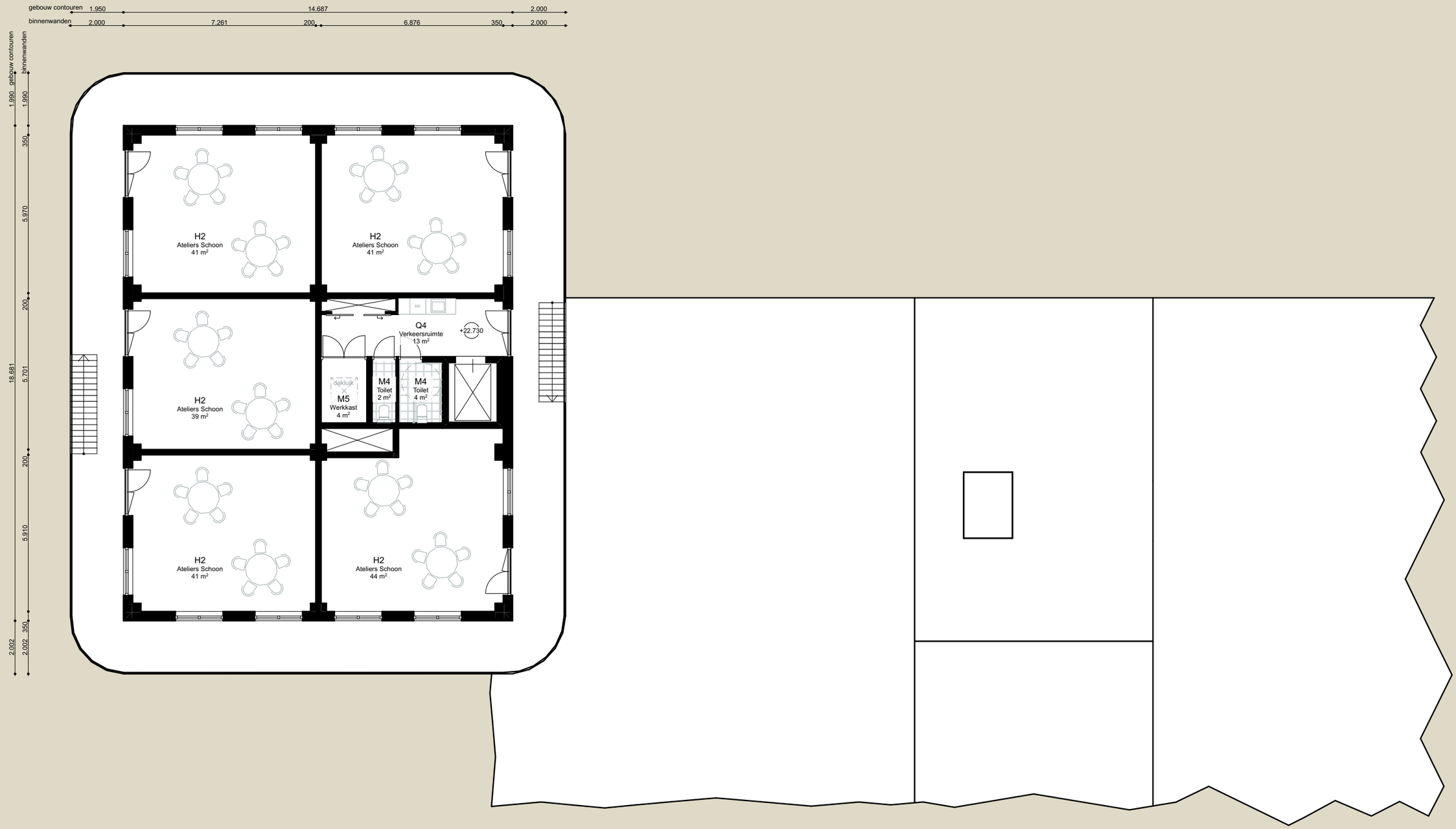
# VIERDE VERDIEPING B: 19.380 + P

## Ruimtestaat - Bouwdeel B / verdieping

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 4e verdieping | | | | |
| | H1 | Ateliers Schoon | 6 | 117 |
| | M4 | Toilet | 2 | 6 |
| | M5 | Werkkast | 1 | 4 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 1 | 13 |
| | i2 | Ateliers Vuil | 2 | 86 |



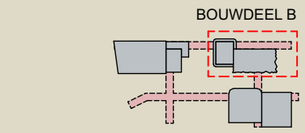




gebouw contouren
binnenwanden
1.950
14.687
2.000
2.000
7.261
200
6.876
350
2.000
1.990
1.990
350
5.970
200
18.681
5.701
200
5.910
350
2.002
2.002
H2
Ateliers Schoon
41 m²
H2
Ateliers Schoon
41 m²
Q4
Verkeersruimte
13 m²
+22.730
H2
Ateliers Schoon
39 m²
dakluik
M5
Werkkast
4 m²
M4
Toilet
2 m²
M4
Toilet
4 m²
H2
Ateliers Schoon
41 m²
H2
Ateliers Schoon
44 m²

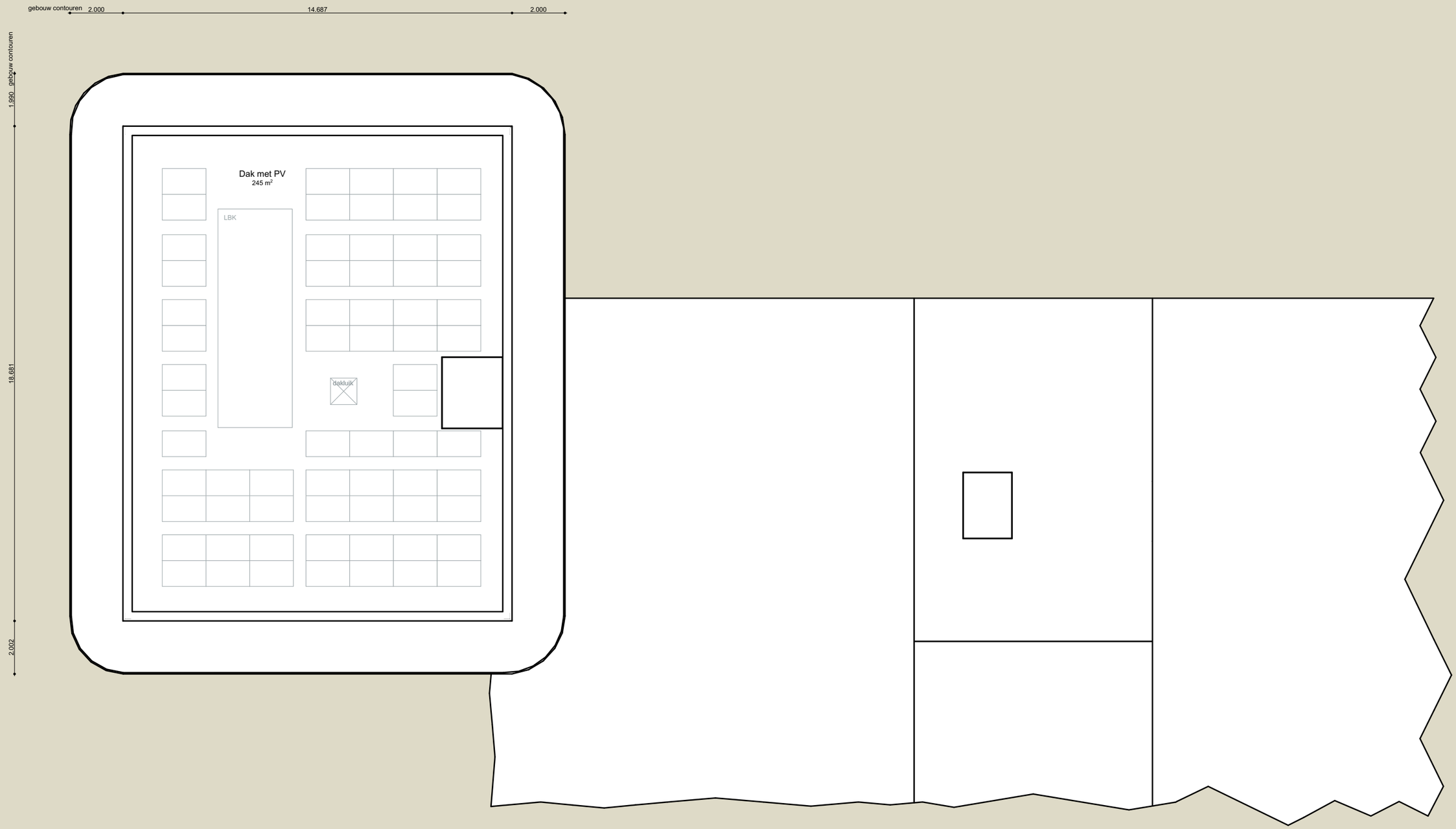
# VIJFDE VERDIEPING B: 22.730 + P

**Ruimtestaat - Bouwdeel B / verdieping**

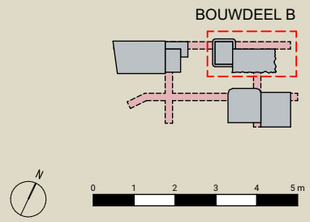
| Verdieping | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|
| 5e verdieping | | | |
| H2 | Ateliers Schoon | 5 | 207 |
| M4 | Toilet | 2 | 6 |
| M5 | Werkkast | 1 | 4 |
| Q4 | Verkeersruimte | 1 | 13 |







gebouw contouren
2.000
14.687
2.000
1.990
gebouw contouren
18.681
2.002
Dak met PV
245 m²
LBK
dakluik

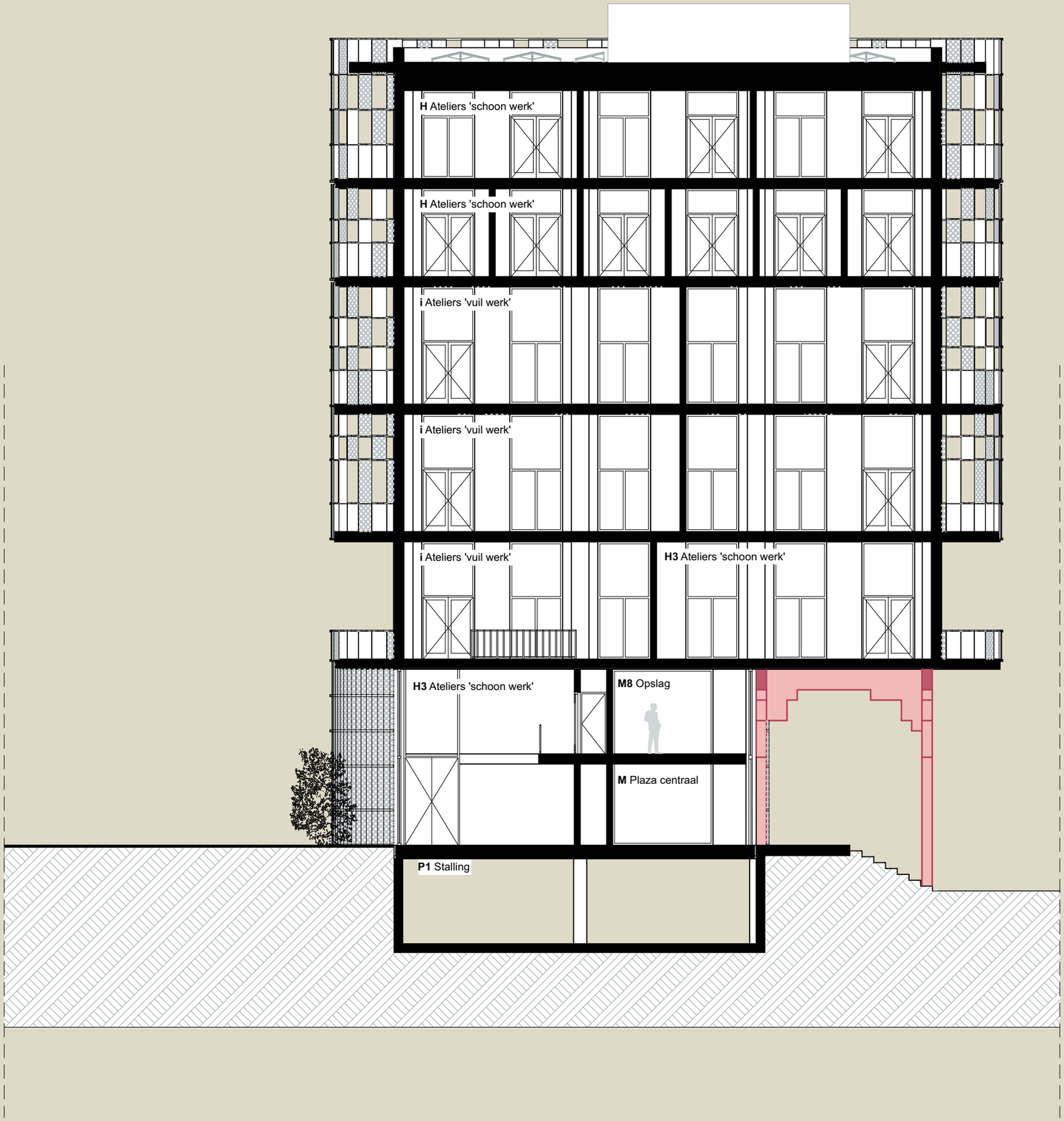
# DAKAANZICHT



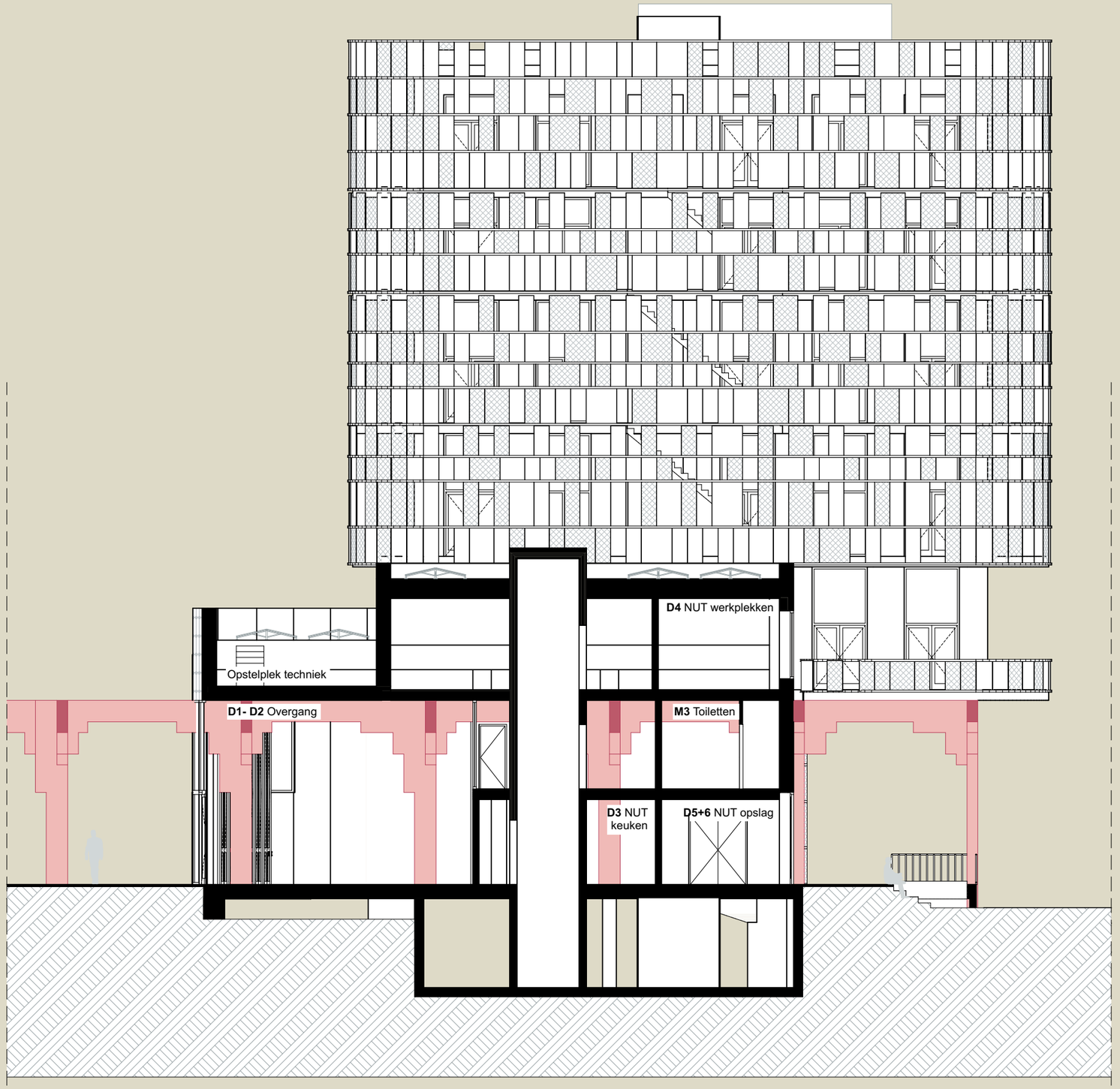
De galerijen van het ateliergebouw geven de toegangen naar de individuele ateliers. Hier komen mensen elkaar tegen en kun je samen een kop koffie drinken in de zon.








# DOORSNEDE BA




26.690 +P

22.730 +P

19.380 +P

15.035 +P

10.690 +P

6.345 +P

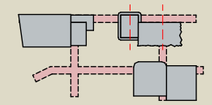
3.115 +P

0 = PEIL

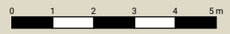
3.360 -P

# DOORSNEDE BB

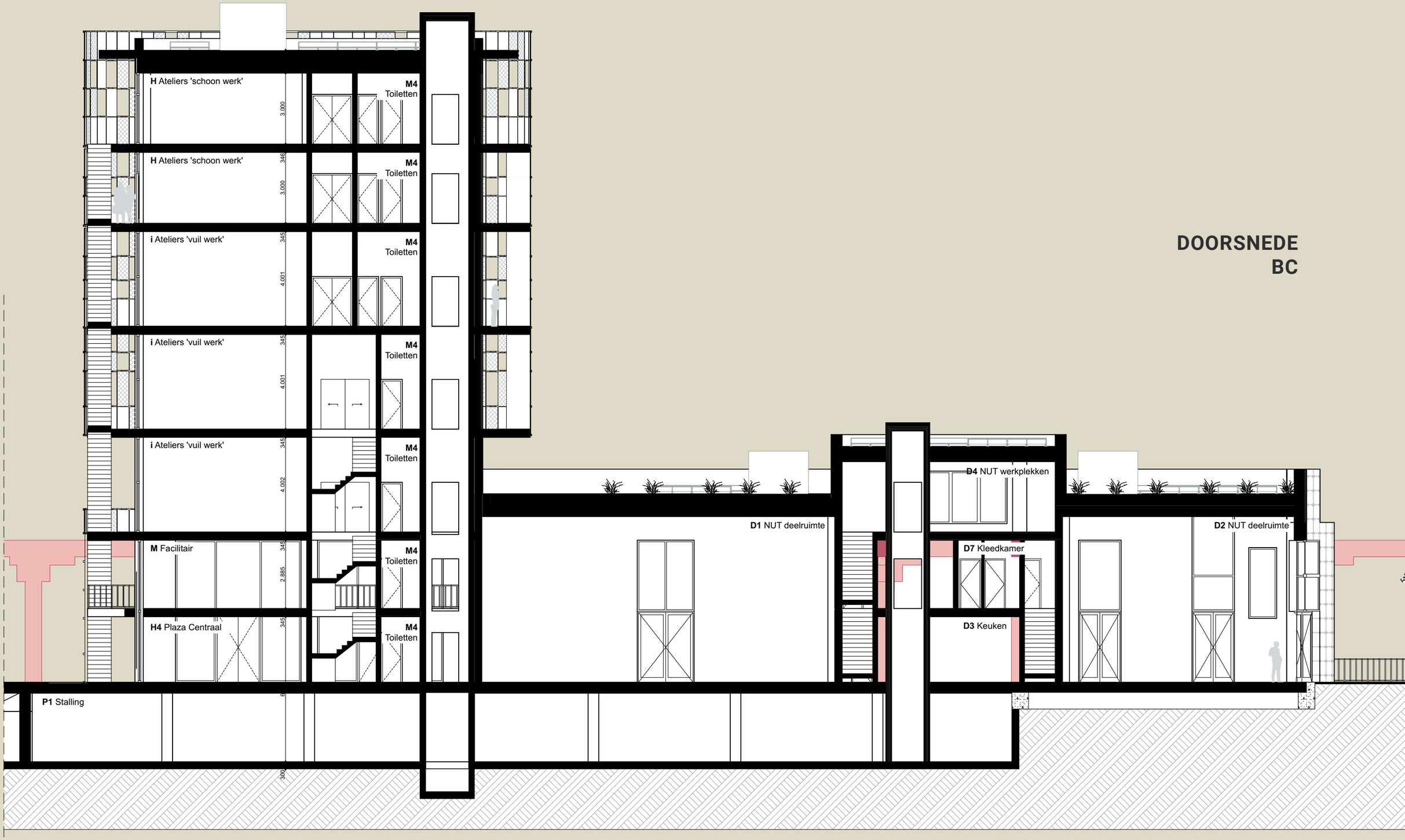
BOUWDEEL B



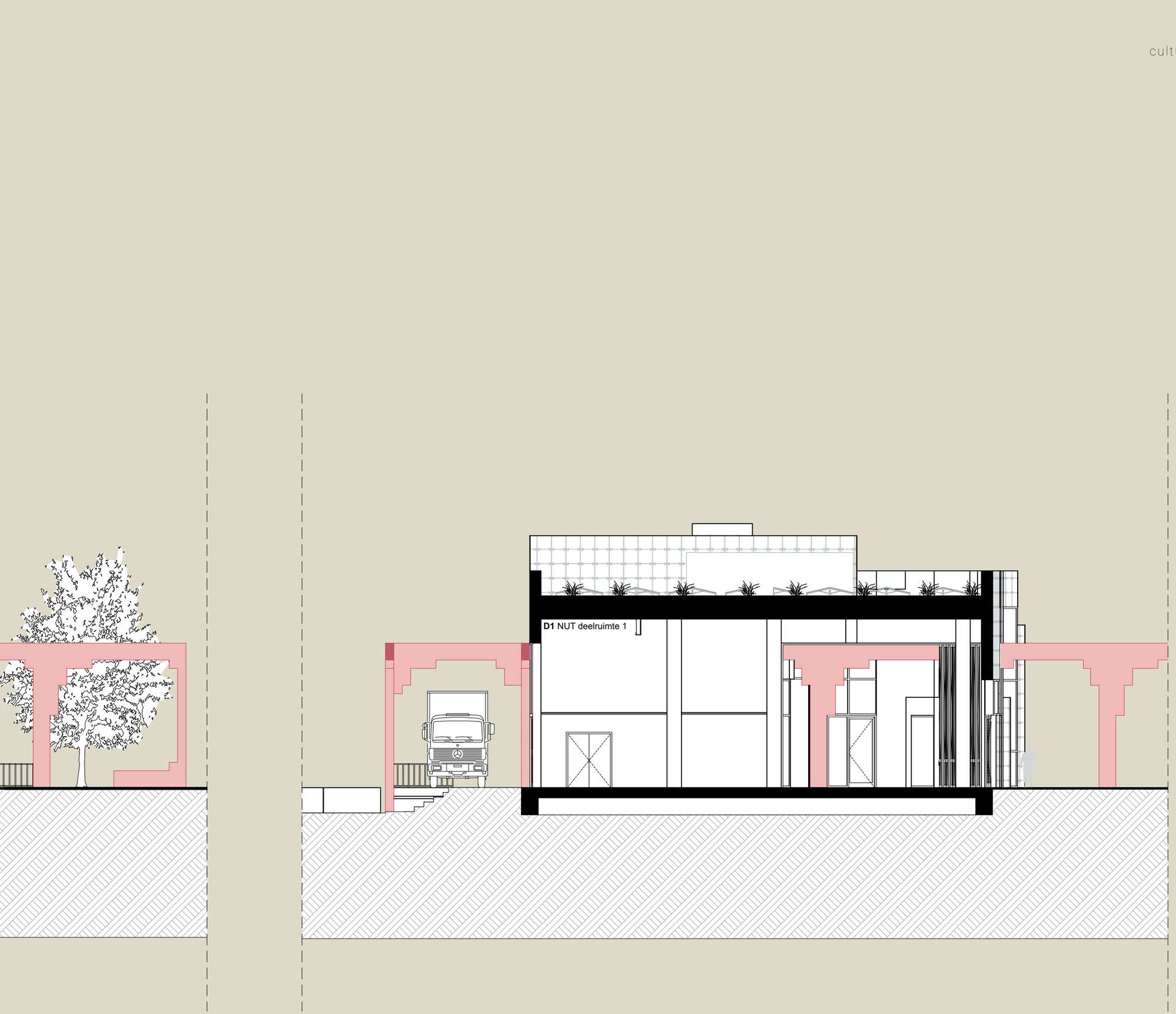




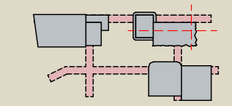
# DOORSNEDE BC



# DOORSNEDE BD

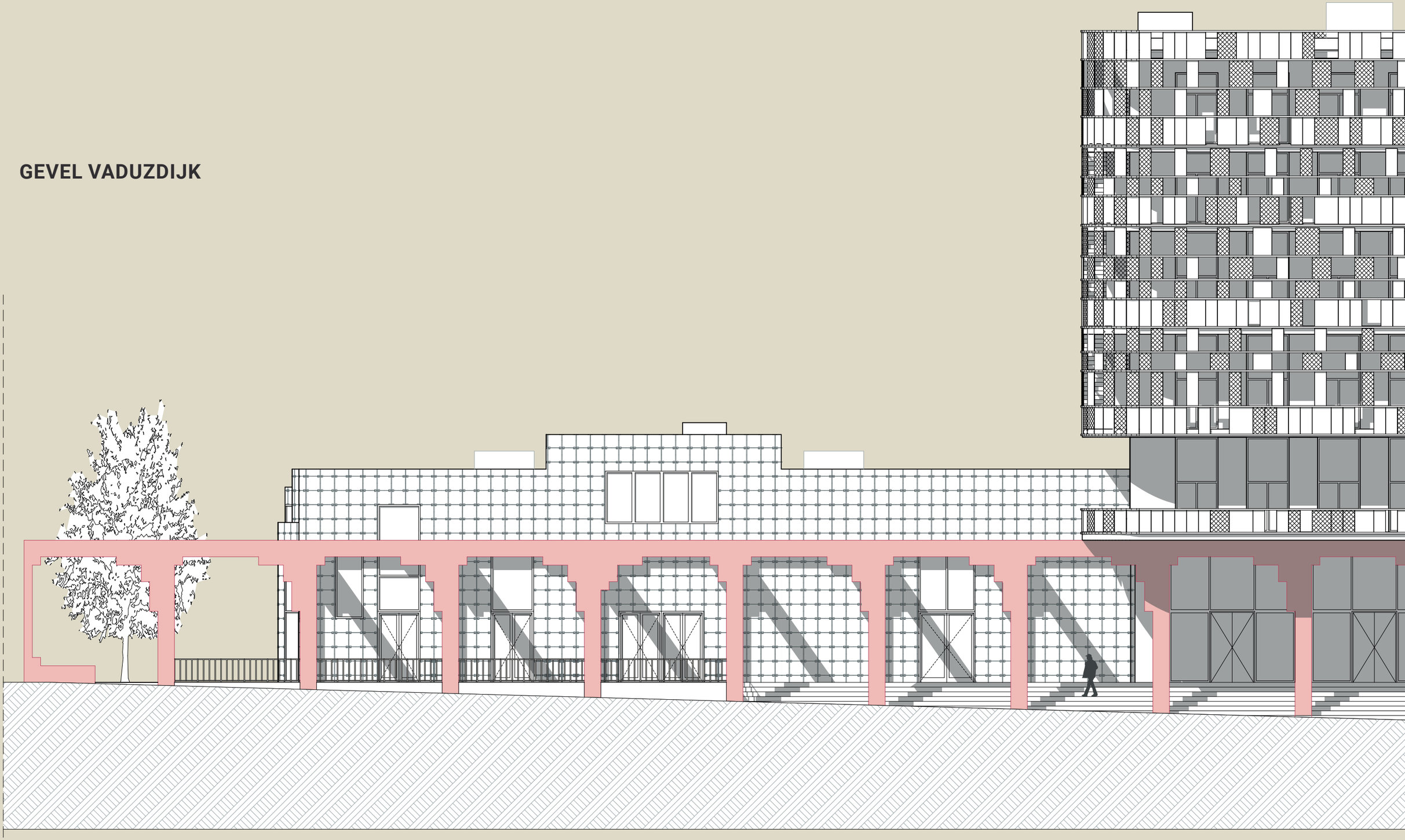



BOUWDEEL B





## GEVEL VADUZDIJK



geverfde looproosters beplanting
hergebruikte glas panelen
ondoorzichtig/ gekleurd glas

27.515 +P

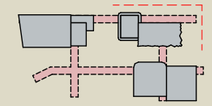
9.000 +P

6.000 +P

0 = PEIL

# GEVEL BERLIJNPLEIN

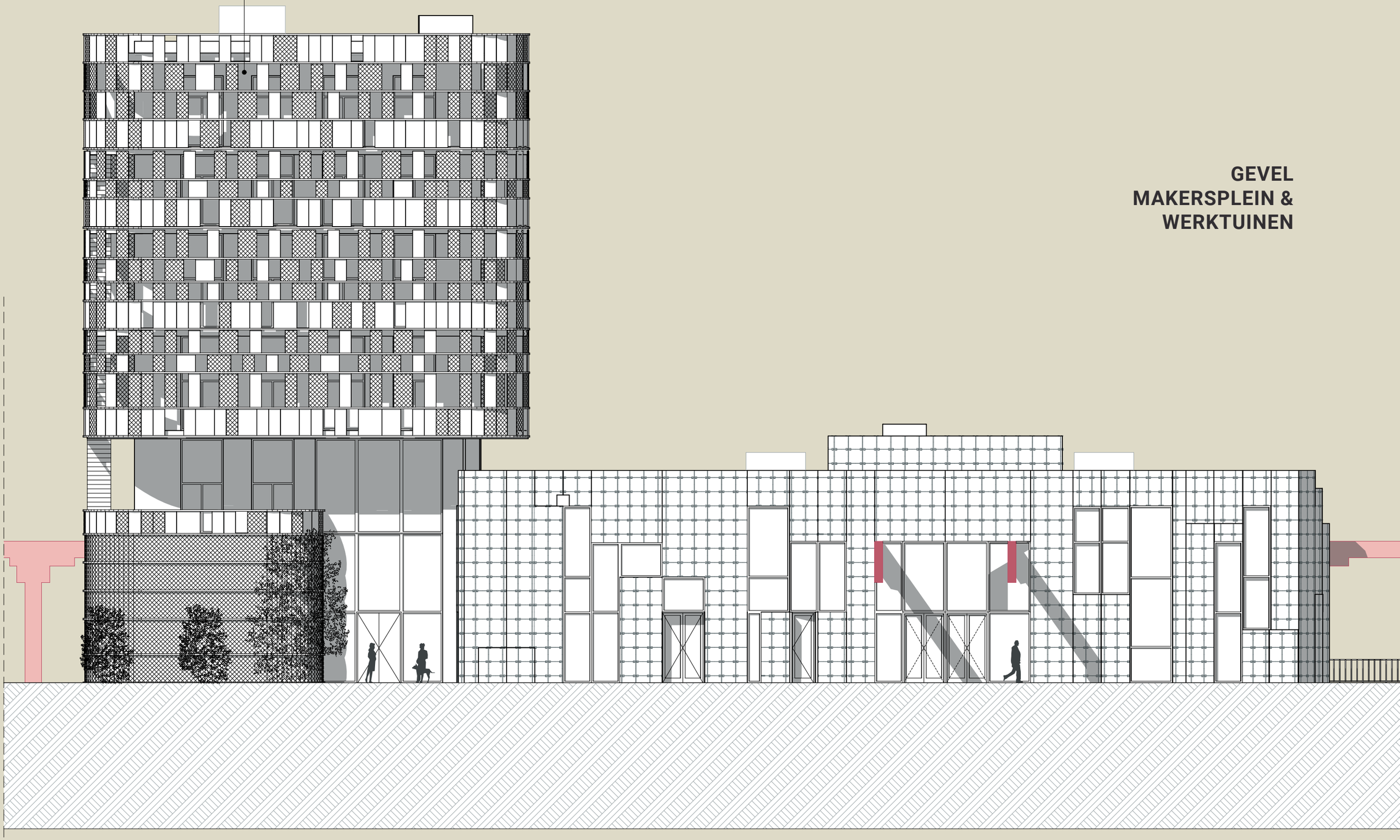
BOUWDEEL B





0 1 2 3 4 5 m

geverfde looproosters beplanting
hergebruikte glas panelen
ondoorzichtig/ gekleurd glas

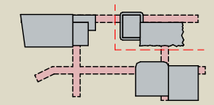


# GEVEL MAKERSPLEIN & WERKTUINEN



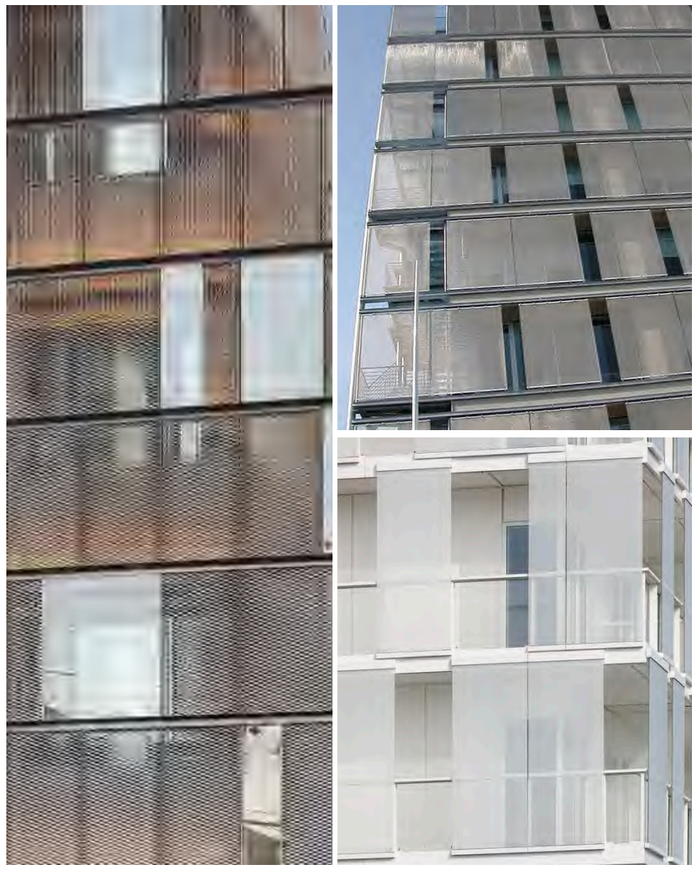

# GEVEL ENTREE MAKERSPLEIN

BOUWDEEL B





# gevel ateliergebouw



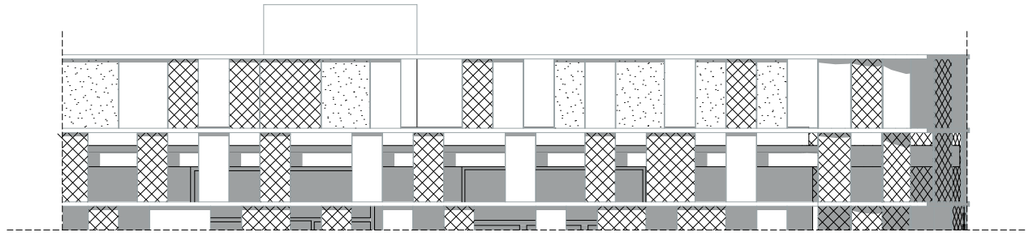


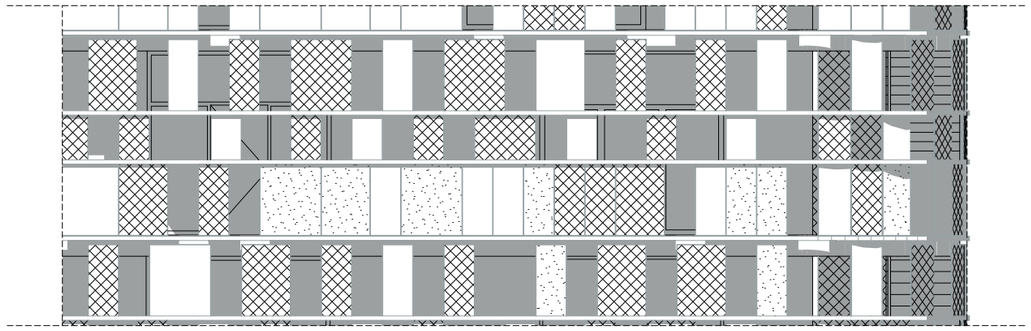


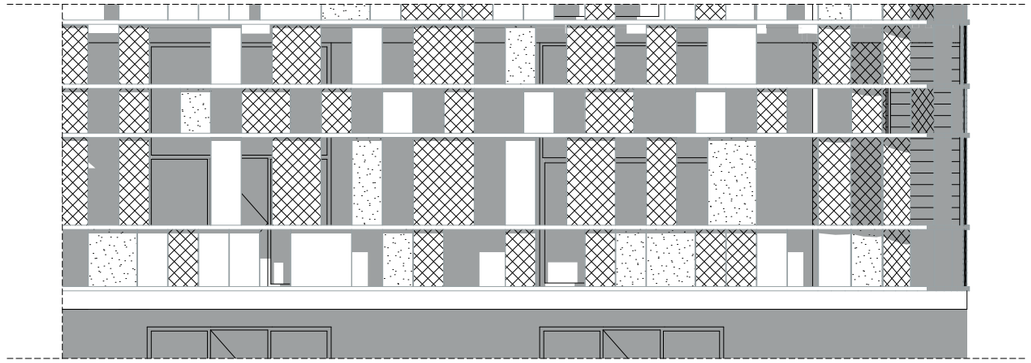
Van links naar rechts:
1. Sfeerbeelden gevel atelier
2. Hergebruikte looproosters in kleur gespoten
3. Gerecycled enkel glas

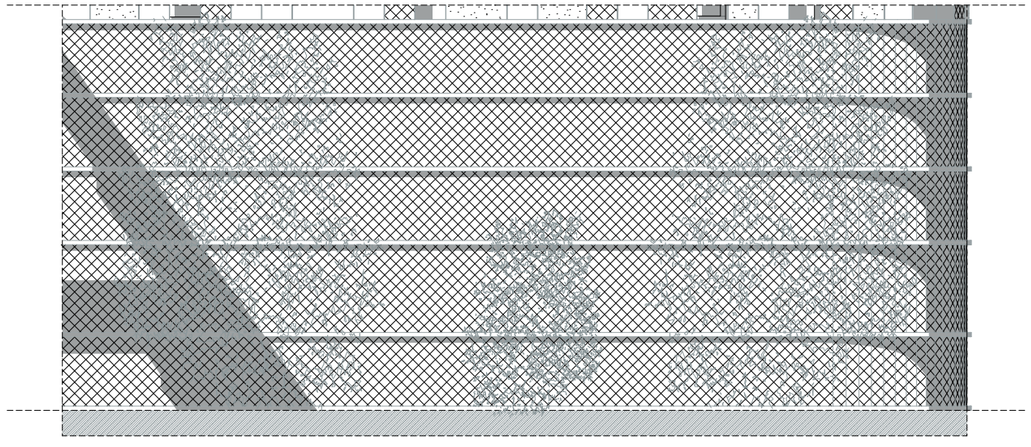
Het ateliergebouw gezien vanaf de entree vanaf de San Marinostraat.
Rechts het Danshuis. In het midden, aan de overzijde van het
Makersplein het ateliergebouw.

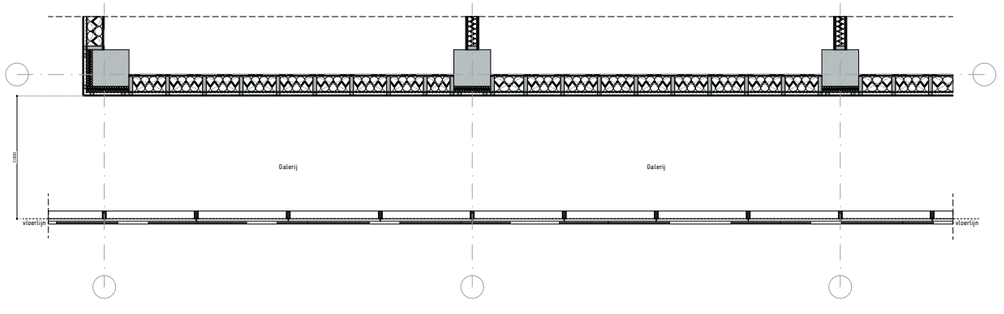


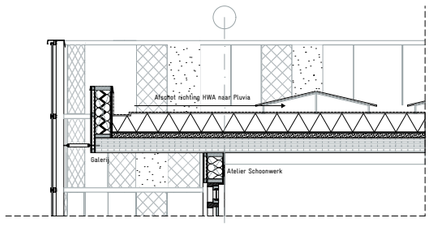


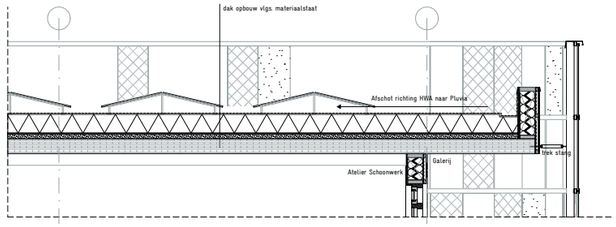


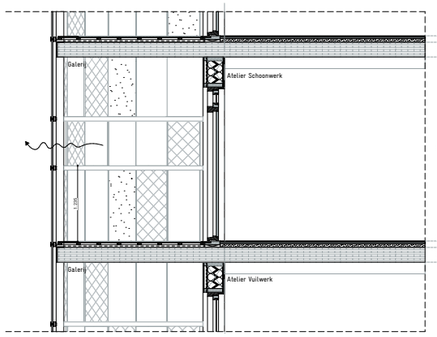


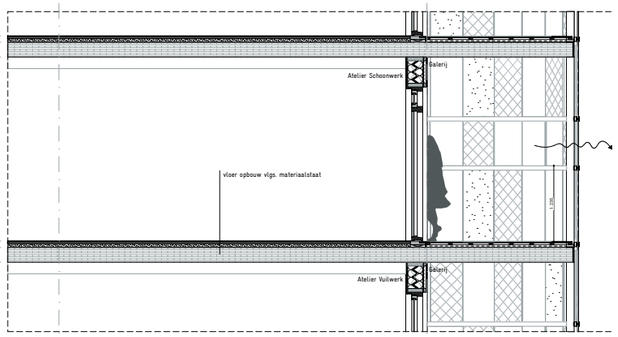


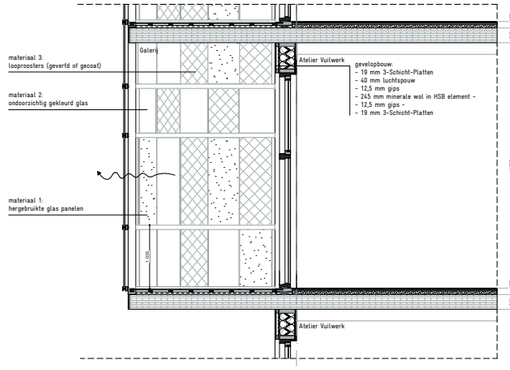

Galerij
Galerij
vloerlijn
vloerlijn
3.000

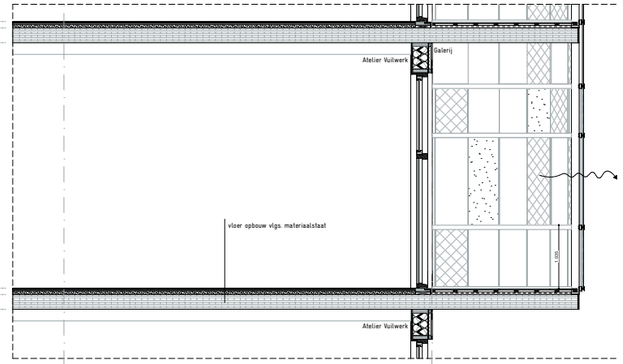

Afschot richting HWA naar Pluvia
Galerij
Atelier Schoonwerk

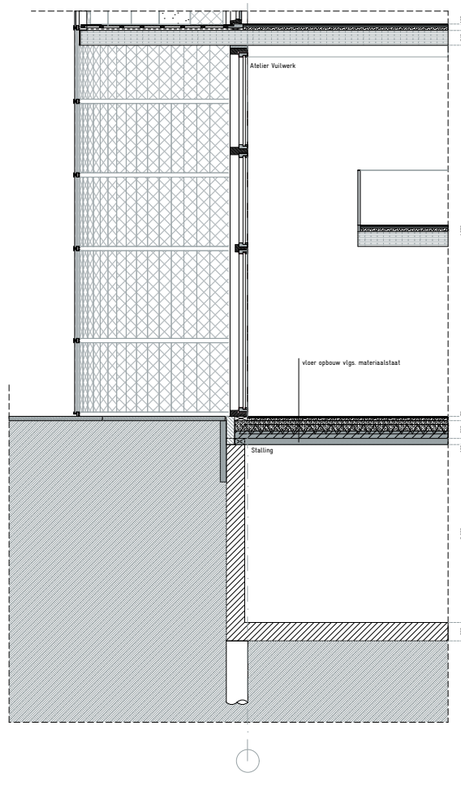

dak opbouw vlgs. materiaalstaat
Afschot richting HWA naar Pluvia
Atelier Schoonwerk
Galerij
trek stang

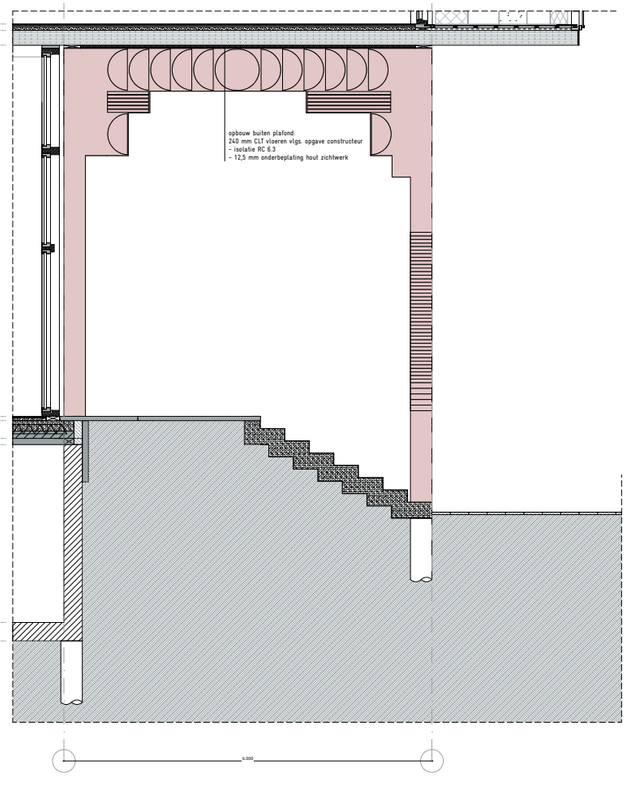

Galerij
Atelier Schoonwerk
Galerij
Atelier Vuilwerk
105
3.000
105
1.125

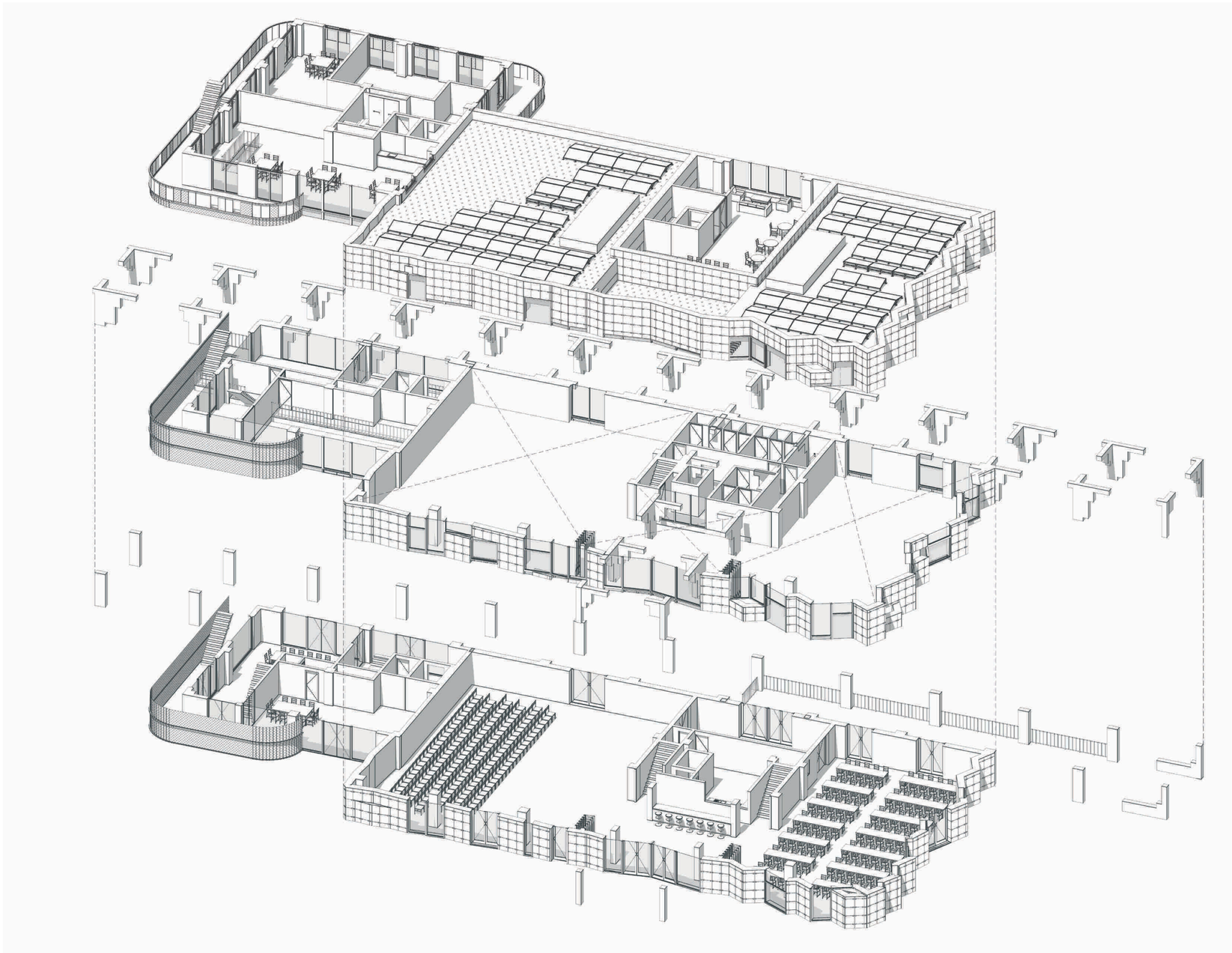

Atelier Schoonwerk
Galerij
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
Atelier Vuilwerk
Galerij
1.125


materiaal 3:
loogroosters (geverfd of gecoat)
materiaal 2:
ondoorzichtig gekleurd glas
materiaal 1:
hergebruikte glas panelen
Galerij
Atelier Vuilwerk
gevelopbouw:
- 19 mm 3-Schicht-Platten
- 40 mm luchtspouw
- 12,5 mm gips
- 245 mm minerale wol in HSB element -
- 12,5 mm gips -
- 19 mm 3-Schicht-Platten
105
3.000
105
1.125
Atelier Vuilwerk


Atelier Vuilwerk
Galerij
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
Atelier Vuilwerk
1.125

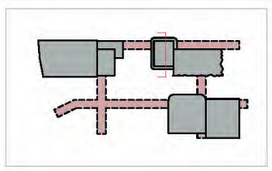

Atelier Vuilwerk
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
Stalling
105
3.000
50
150
2.700
300


opbouw buiten plafond:
240 mm CLT vloeren vlgs. opgave constructeur
- isolatie RC 6.3
- 12,5 mm onderbeplating hout zichtwerk
6.000



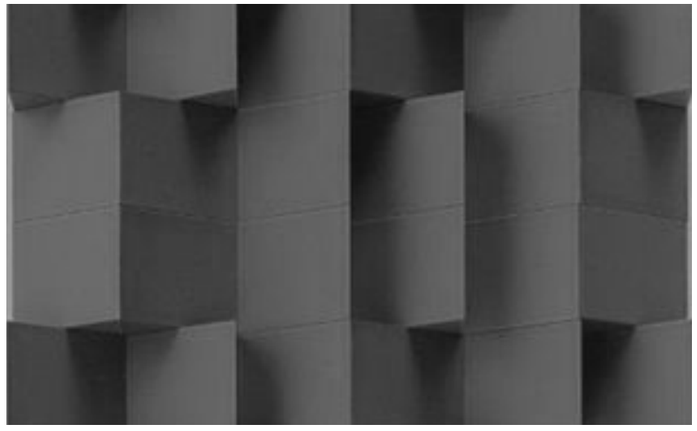
## GEVELFRAGMENT

schaal 1:100



# gevel het NUT









Van links naar rechts:
1. Sfeerbeelden gevel NUT
2. Hergebruikte terazzo tegels met verschillende kleuren
3. Viroc composiet panelen



Impressie van de entree van het cultuurcluster vanaf het Berlijnplein.

# 16 - bouwdeel C

Cluster C biedt ruimte aan het Danshuis, OP&, de HKU en geluidstudio's. Alle clusters hebben een centraal trappenhuis, maar bij cluster C is de centrale entree prominenter. De duidelijke hoofdentree ontsluit namelijk ook een aantal publieke functies. Via de hoofdentree kun je met trap of lift de oefenruimtes van het Danshuis bereiken, maar ook de HKU en de geluidsstudio's. Het danshuis wil graag dat het mogelijk is om af en toe kleine voorstellingen te geven in oefenruimtes en de HKU ontvangt studenten en makers, net als de geluidstudio's. De geluidstudio's zitten in het hart van het gebouw. Ze hebben weinig daglicht, maar zijn heel erg goed geluiddicht en constructief losgekoppeld van de rest van het gebouw. Ook de oefenruimtes van het Danshuis zijn akoestisch geïsoleerd en hebben een losse vloer.

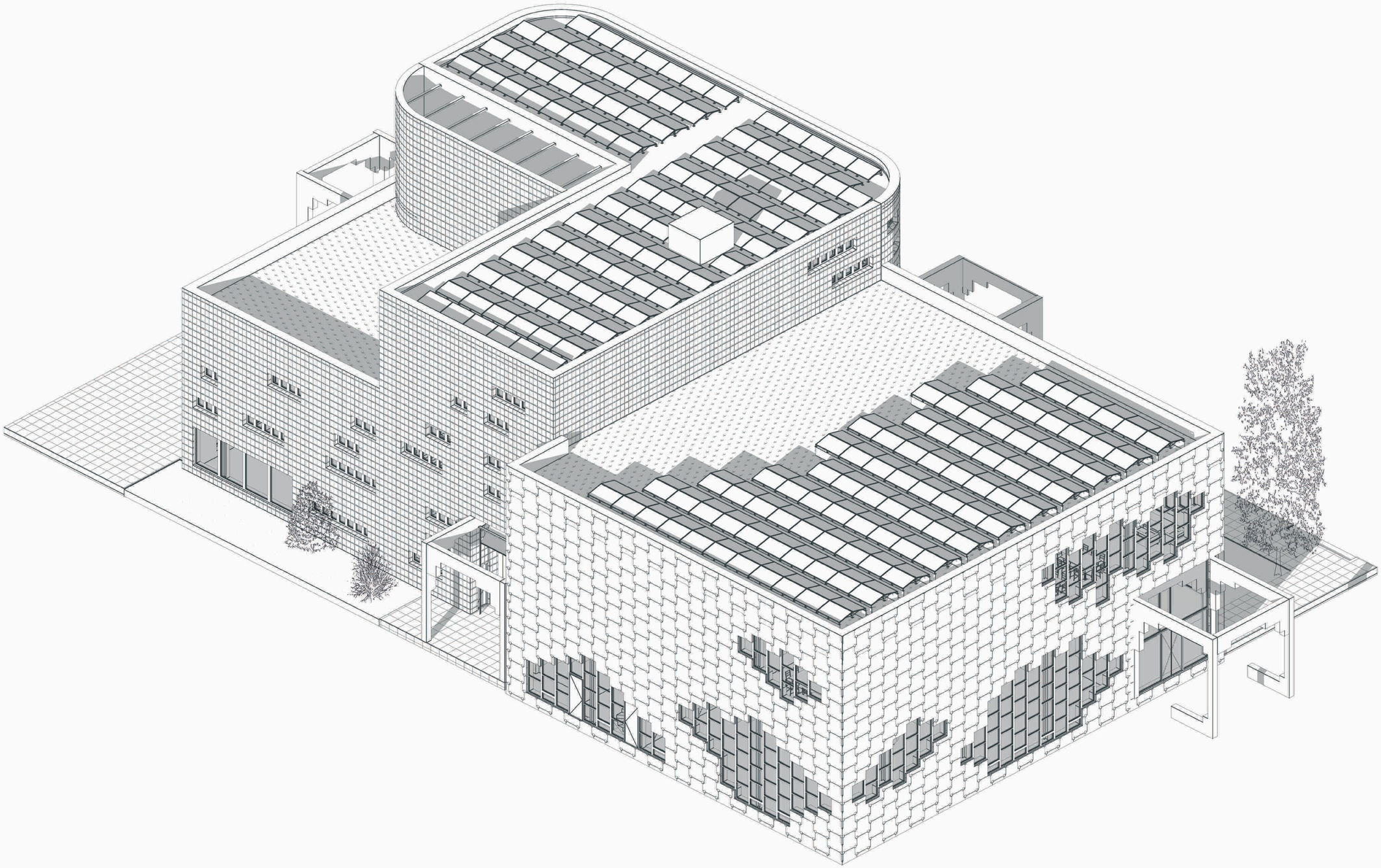
Vanuit de entree kun je ook linksaf naar OP&. OP& heeft ook een eigen ingang, een pantry en eigen voorzieningen. Bij openingen of andere gelegenheden heeft OP& de keuze: ze kunnen zelf de borrel organiseren of dat vragen bij de buurman aan de andere kant van de entree. Daar zit namelijk de horeca die in de eerdere plannen ook deels de foyer zou vormen van de zaal van het Danshuis. Dat plan is in cocreatie aangepast. Je kunt de zaal nog steeds bereiken via de horeca, maar ook via een eigen voorruimte. De zaal is vergeleken met de zalen van NUT vrij gesloten, er zijn hier geen deuren en er zijn ook een beperkt aantal ramen. De zaal heeft een integraal toegankelijke kleedkamer en de verbinding met de laad- en losplek die via de decorwerkplaats loopt is een rechtdoorlopende route.

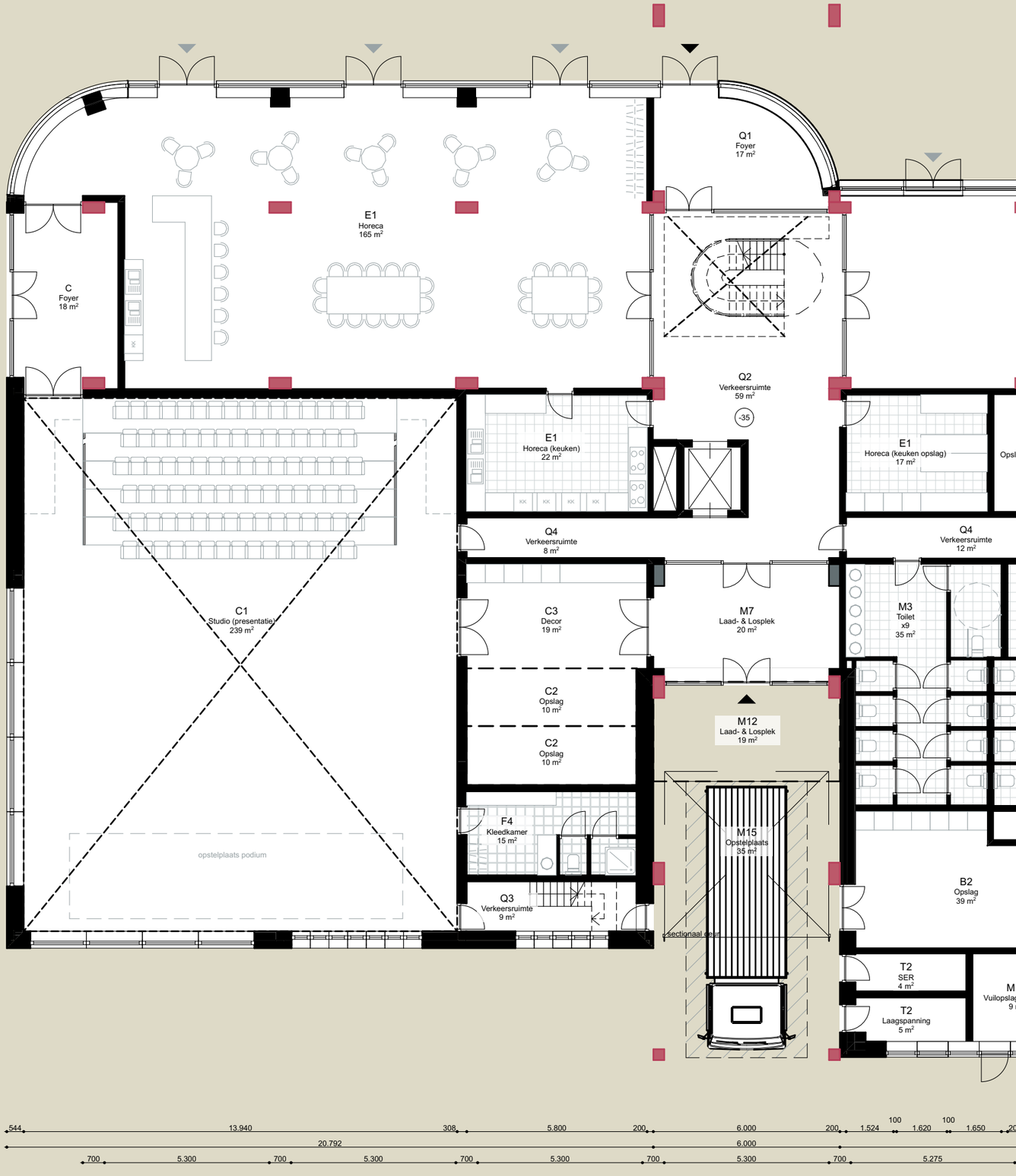
Waar de centrale trappenhuizen in de andere clusters vooral bedoeld zijn voor de makers, wordt deze ook gebruikt door bezoekers, de entree is daarom ruimer van opzet en heeft een vrijstaande trap. De biobased materialen, waarvan een groot deel van de constructie gemaakt is, zijn hier goed zichtbaar. Gezien de ruime opzet van de publieke functies in dit cluster hebben we aan aan het sanitair een zogenaamde family room toegevoegd. Een extra grote ruimte, waar naast een rolstoeltoilet ook een verschoningstafel en douche geplaatst kan worden.

De gevel van het danshuis is gemaakt van tweedehands dakpannen. De dakpannen staan in een goed zichtbare gekleurde rails, waardoor er afgewisseld kan worden in type en grootte van de dakpan.

De gevel van OP& en de HKU is gemaakt van glazen leien. Doordat de ramen deels achter de leien door lopen, ontstaat er vooral 's avonds een mooi lichtspel op de gevel. Verderop wordt de gevel van OP& en HKU nader toegelicht.

De entree van OP& wordt gemarkeerd door de zichtbaarheid van de drager op de buitenruimte van het Berlijnplein. Dit deel van de drager staat dus buiten het plangebied. De drager is hier niet gefundeerd, maar hangt aan de rest van de drager die in OP& staat. Omdat het buiten het plangebied valt is hier, net als de delen van de drager die op het plangebied van fase 2 staan, nog consensus nodig.




Q1
Foyer
17 m²
E1
Horeca
165 m²
C
Foyer
18 m²
Q2
Verkeersruimte
59 m²
-35
E1
Horeca (keuken)
22 m²
E1
Horeca (keuken opslag)
17 m²
Q4
Verkeersruimte
8 m²
Q4
Verkeersruimte
12 m²
C1
Studio (presentatie)
239 m²
C3
Decor
19 m²
M7
Laad- & Losplek
20 m²
M3
Toilet
x9
35 m²
C2
Opslag
10 m²
C2
Opslag
10 m²
M12
Laad- & Losplek
19 m²
F4
Kleedkamer
15 m²
M15
Opstelplaats
35 m²
opstelplaats podium
Q3
Verkeersruimte
9 m²
sectionaal deur
B2
Opslag
39 m²
T2
SER
4 m²
T2
Laagspanning
5 m²
544
13.940
308
5.800
200
6.000
200
1.524
100
1.620
100
1.650
20.792
6.000
700
5.300
700
5.300
700
5.300
700
5.300
700
5.275

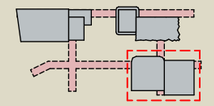



# BEGANE GROND PEIL = 0

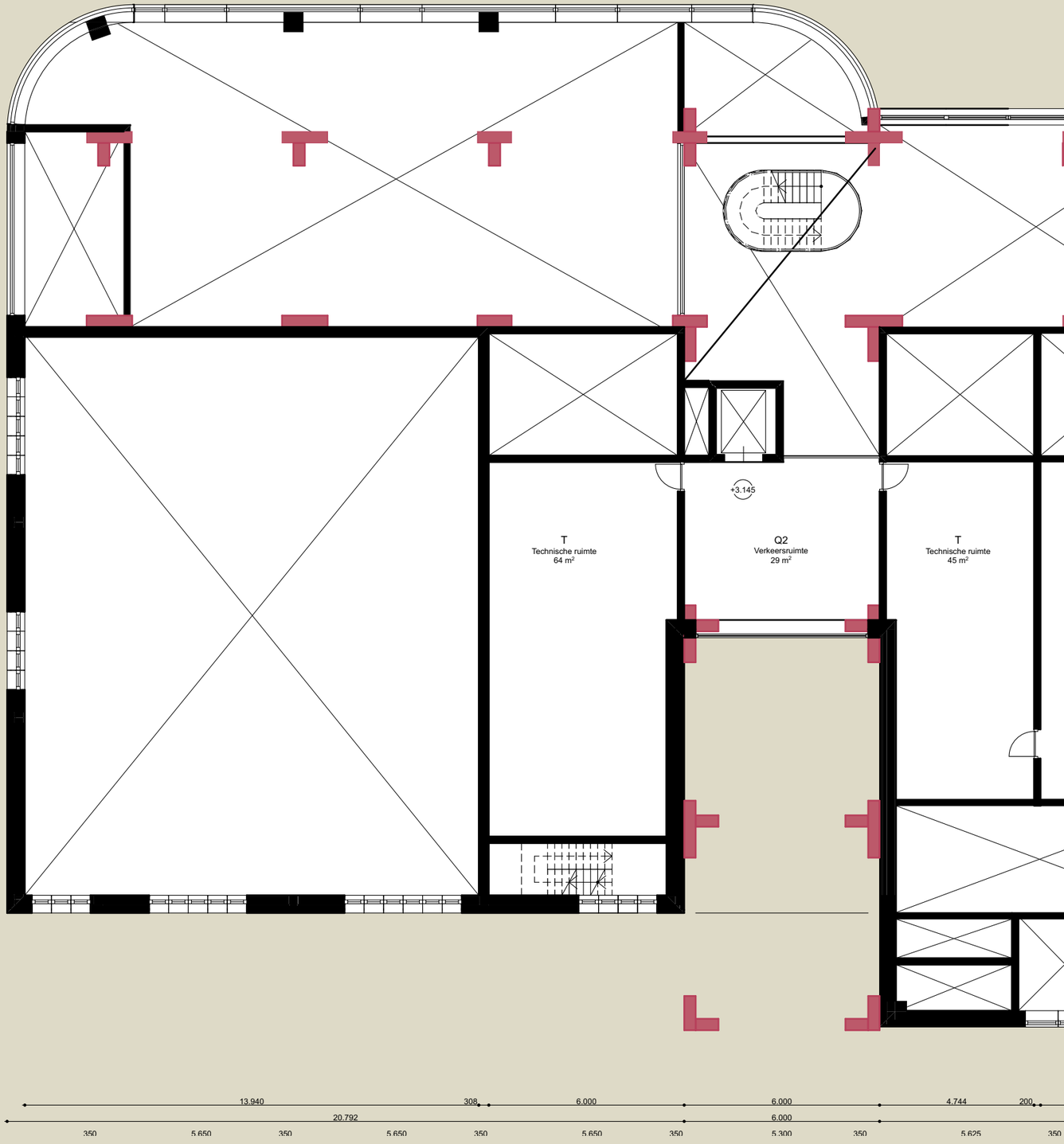
**Ruimtestaat - Bouwdeel C / verdieping**

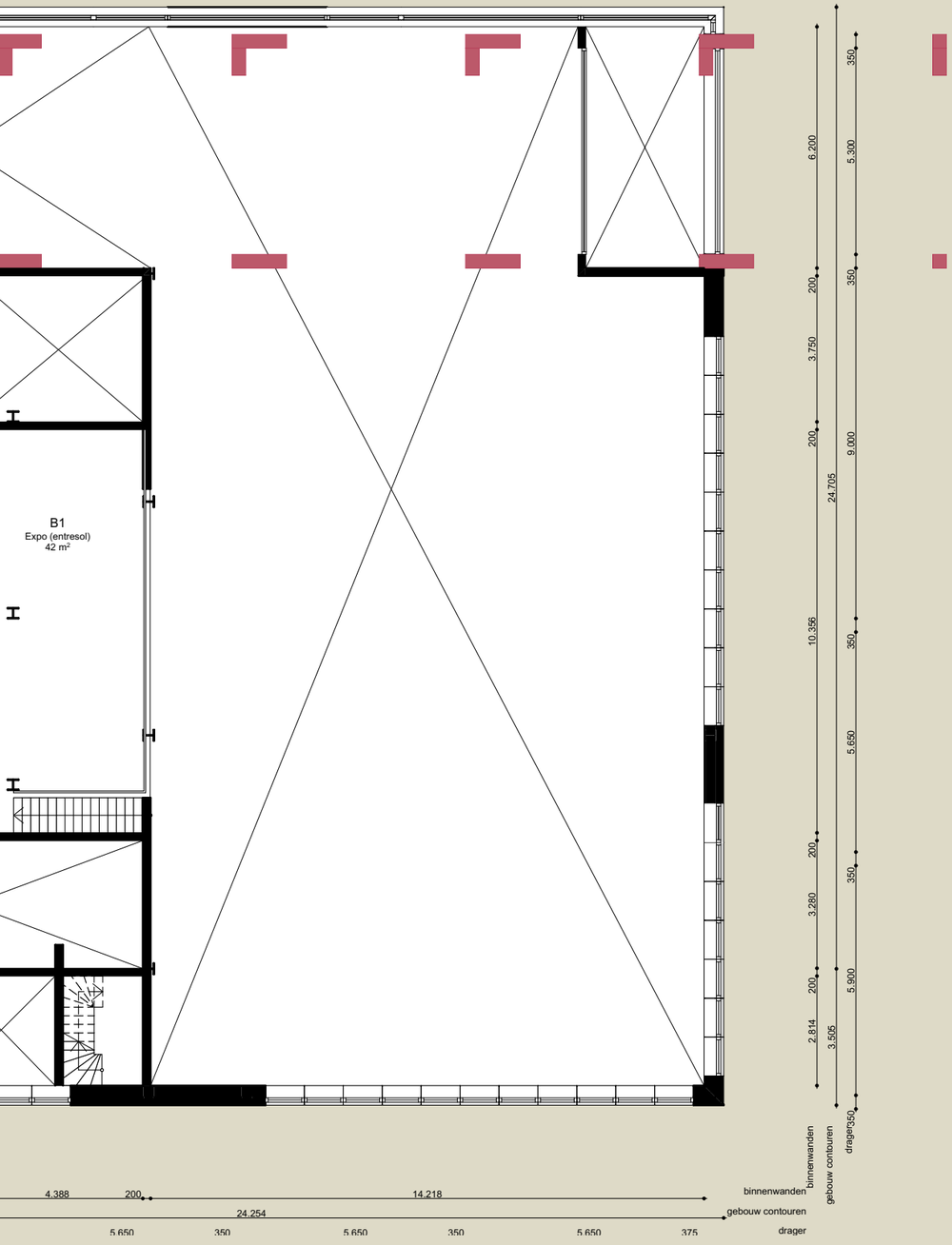
| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| Begane grond | | | | |
| | B1 | Entree | 1 | 19 |
| | B1 | Expo | 1 | 424 |
| | B2 | Opslag | 1 | 39 |
| | C | Foyer | 1 | 18 |
| | C1 | Studio (presentatie) | 1 | 239 |
| | C2 | Opslag | 2 | 20 |
| | C3 | Decor | 1 | 19 |
| | E1 | Horeca | 1 | 165 |
| | E1 | Horeca (keuken opslag) | 1 | 17 |
| | E1 | Horeca (keuken) | 1 | 22 |
| | F4 | Kleedkamer | 1 | 15 |
| | M13 | Vuilopslag (horeca) | 1 | 9 |
| | M3 | Familyroom | 1 | 12 |
| | M3 | Toilet | 2 | 56 |
| | M6 | Schoonmaak (magazijn) | 1 | 6 |
| | M7 | Laad- & Losplek | 1 | 20 |
| | M9 | Opslag (pop-up) | 1 | 10 |
| | Q1 | Foyer | 1 | 17 |
| | Q2 | Verkeersruimte | 1 | 59 |
| | Q3 | Verkeersruimte | 2 | 15 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 2 | 20 |
| | T2 | Laagspanning | 1 | 5 |
| | T2 | SER | 1 | 4 |

BOUWDEEL C






+3.145
T
Technische ruimte
64 m²
Q2
Verkeersruimte
29 m²
T
Technische ruimte
45 m²
13.940
308
6.000
6.000
4.744
200
20.792
6.000
350
5.650
350
5.650
350
5.650
350
5.300
350
5.625
350

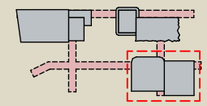



# ENTRESOL
# 3.250 + P

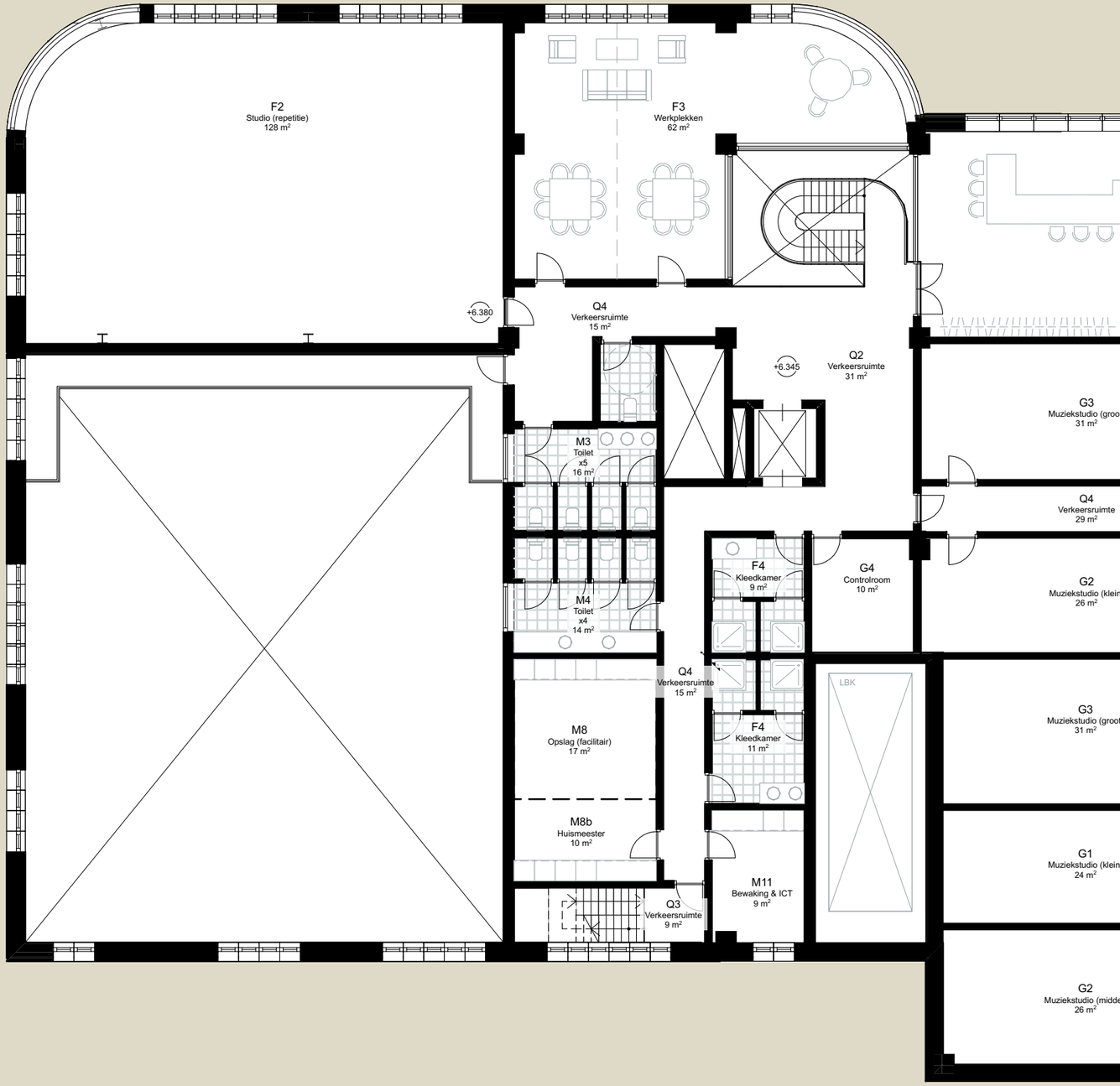
**Ruimtestaat - Bouwdeel C / verdieping**

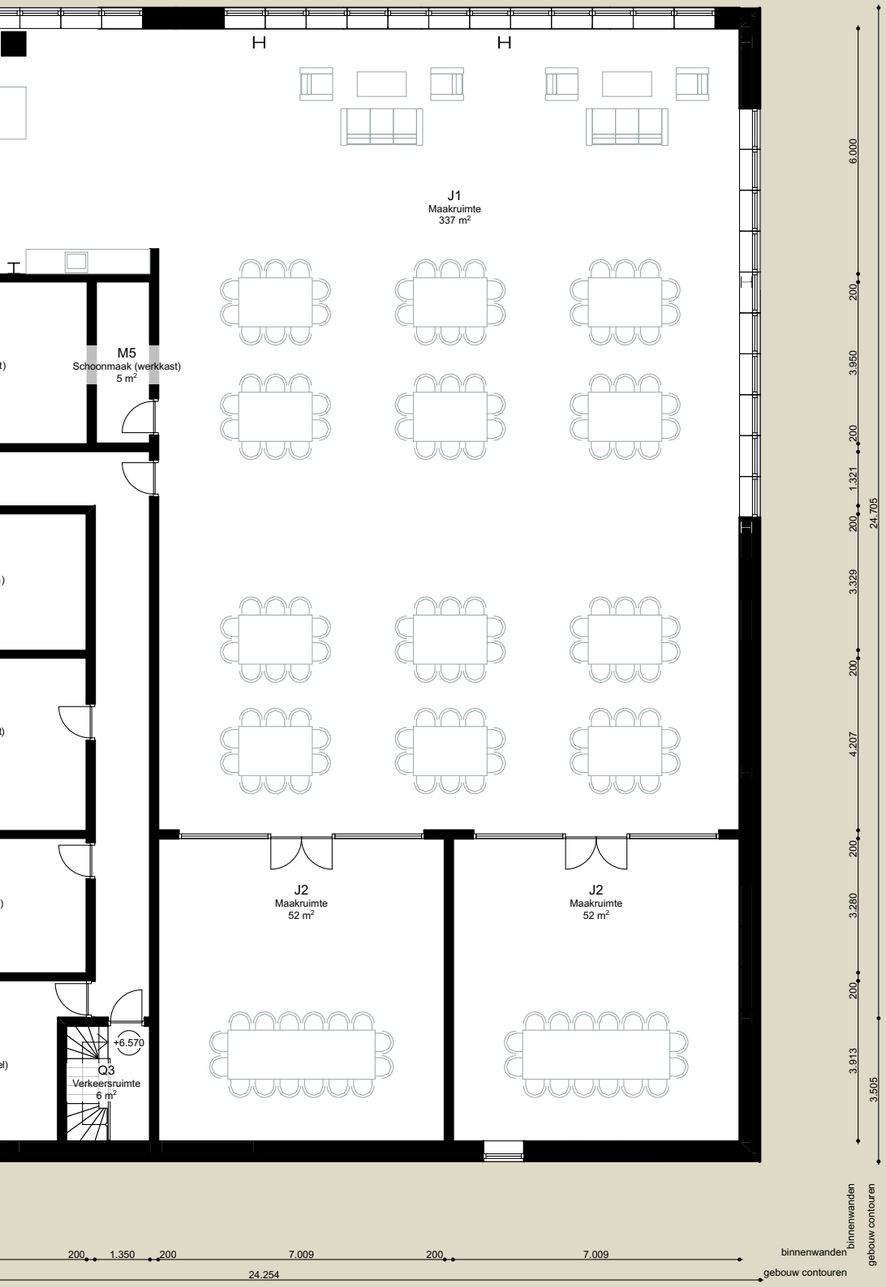
| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| Entresol | | | | |
| | B1 | Expo (entresol) | 1 | 42 |
| | Q2 | Verkeersruimte | 1 | 29 |
| | T | Technische ruimte | 2 | 110 |

BOUWDEEL C






F2
Studio (repetitie)
128 m²
F3
Werkplekken
62 m²
+6.380
Q4
Verkeersruimte
15 m²
+6.345
Q2
Verkeersruimte
31 m²
M3
Toilet
x5
16 m²
M4
Toilet
x4
14 m²
F4
Kleedkamer
9 m²
G4
Controlroom
10 m²
Q4
Verkeersruimte
15 m²
M8
Opslag (facilitair)
17 m²
M8b
Huismeester
10 m²
F4
Kleedkamer
11 m²
LBK
M11
Bewaking & ICT
9 m²
Q3
Verkeersruimte
9 m²
G3
Muziekstudio (groo
31 m²
Q4
Verkeersruimte
29 m²
G2
Muziekstudio (klein
26 m²
G3
Muziekstudio (groot
31 m²
G1
Muziekstudio (klein
24 m²
G2
Muziekstudio (midde
26 m²
13.940
308
4.150
200
1.215
200
2.701
200
2.983
200
7.932
26.792

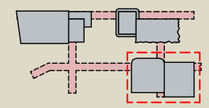



# EERSTE VERDIEPING 6.345 + P

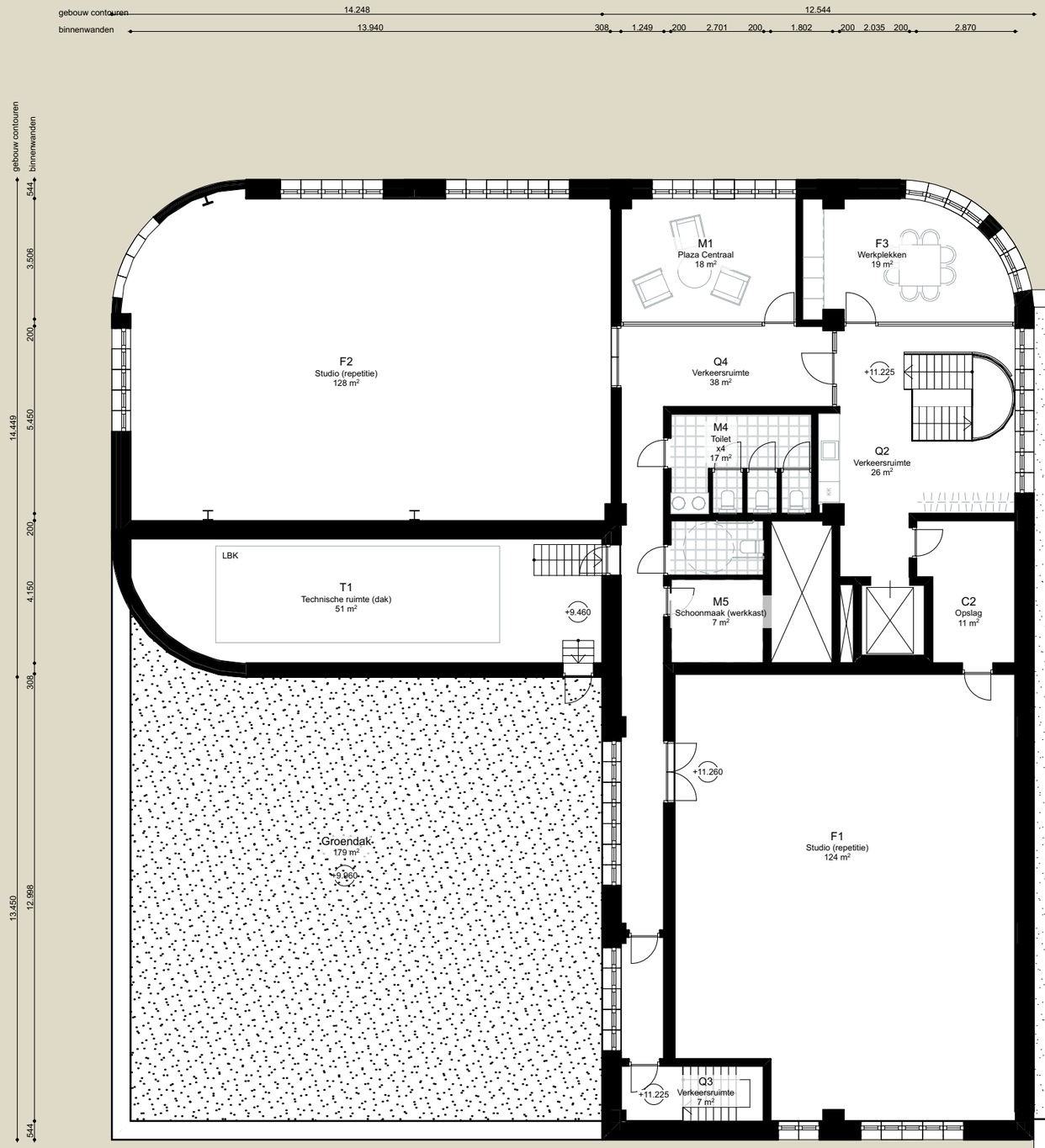
**Ruimtestaat - Bouwdeel C / verdieping**

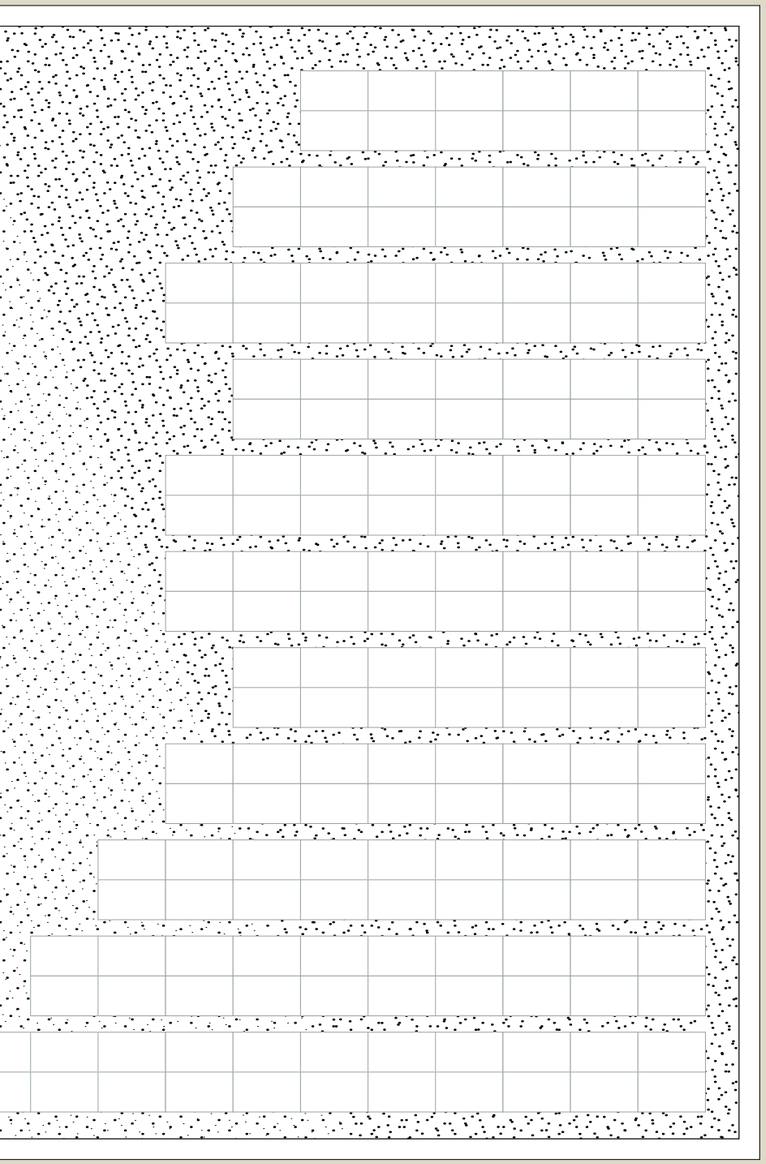
| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 1e verdieping | | | | |
| | F2 | Studio (repetitie) | 1 | 128 |
| | F3 | Werkplekken | 1 | 62 |
| | F4 | Kleedkamer | 2 | 20 |
| | G1 | Muziekstudio (klein) | 1 | 24 |
| | G2 | Muziekstudio (klein) | 1 | 26 |
| | G2 | Muziekstudio (middel) | 1 | 26 |
| | G3 | Muziekstudio (groot) | 2 | 62 |
| | G4 | Controlroom | 1 | 10 |
| | J1 | Maakruimte | 1 | 337 |
| | J2 | Maakruimte | 2 | 104 |
| | M11 | Bewaking & ICT | 1 | 9 |
| | M3 | Toilet | 1 | 16 |
| | M4 | Toilet | 1 | 14 |
| | M5 | Schoonmaak (werkkast) | 1 | 5 |
| | M8 | Opslag (facilitair) | 1 | 17 |
| | M8b | Huismeester | 1 | 10 |
| | Q2 | Verkeersruimte | 1 | 31 |
| | Q3 | Verkeersruimte | 2 | 15 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 3 | 59 |

BOUWDEEL C






gebouw contouren
binnenwanden
14.248
13.940
308
1.249
200
2.701
200
1.802
200
2.035
200
2.870
12.544
14.449
13.450
544
3.506
200
5.450
200
4.150
308
12.998
544
F2
Studio (repetitie)
128 m²
M1
Plaza Centraal
18 m²
F3
Werkplekken
19 m²
Q4
Verkeersruimte
38 m²
+11.225
M4
Toilet
x4
17 m²
Q2
Verkeersruimte
26 m²
LBK
T1
Technische ruimte (dak)
51 m²
+9.460
M5
Schoonmaak (werkkast)
7 m²
C2
Opslag
11 m²
+11.260
F1
Studio (repetitie)
124 m²
Groendak
179 m²
+9.960
Dak met PV
644 m²
+12.270
+11.225
Q3
Verkeersruimte
7 m²

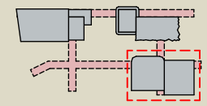


# TWEEDE VERDIEPING 11.225 + P

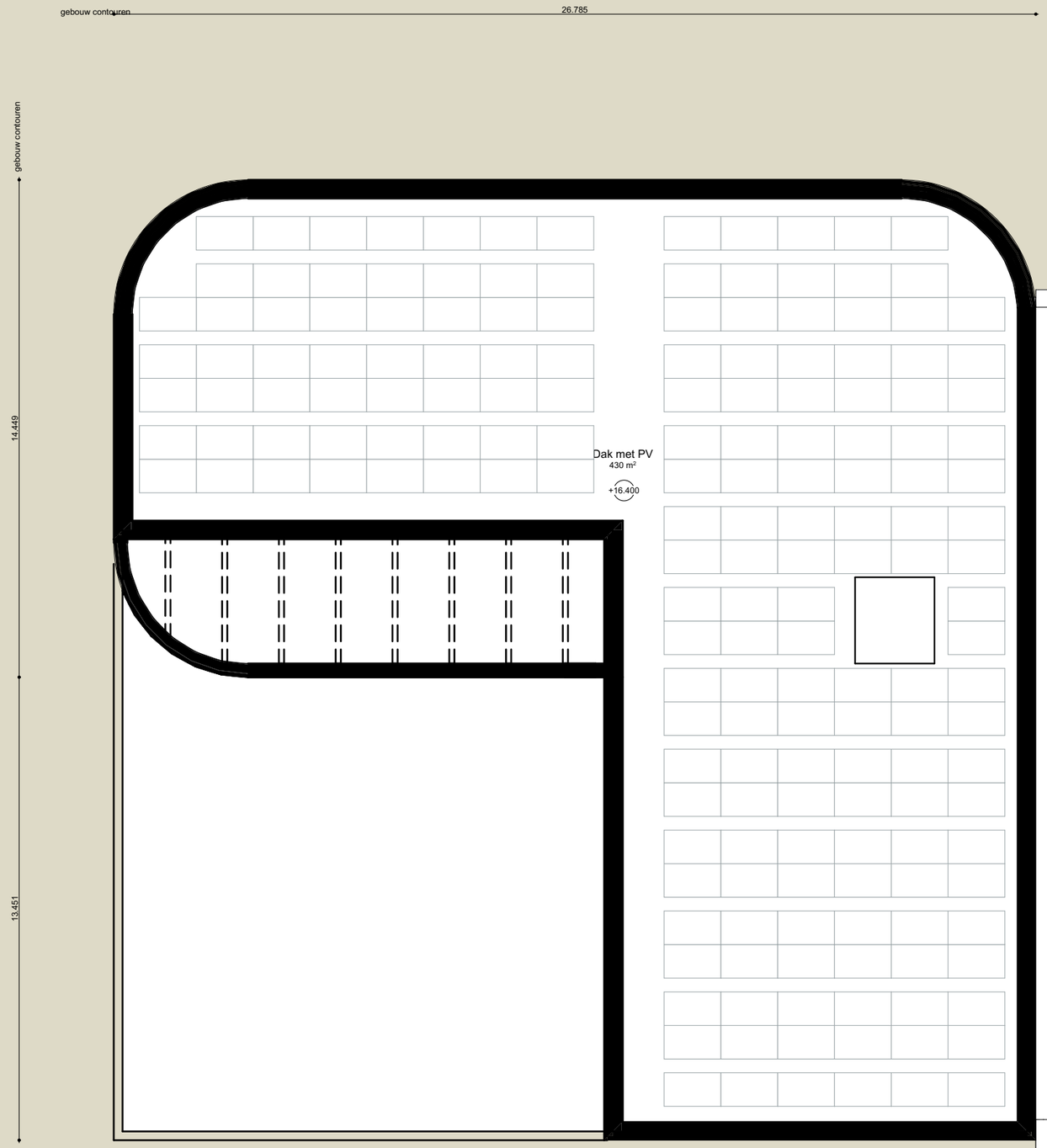
**Ruimtestaat - Bouwdeel C / verdieping**

| Verdieping | | Functie | Aantal | Opp. |
|---|---|---|---|---|
| 2e verdieping | | | | |
| | C2 | Opslag | 1 | 11 |
| | F1 | Studio (repetitie) | 1 | 124 |
| | F2 | Studio (repetitie) | 1 | 128 |
| | F3 | Werkplekken | 1 | 19 |
| | M1 | Plaza Centraal | 1 | 18 |
| | M4 | Toilet | 1 | 17 |
| | M5 | Schoonmaak (werkkast) | 1 | 7 |
| | Q2 | Verkeersruimte | 1 | 26 |
| | Q3 | Verkeersruimte | 1 | 7 |
| | Q4 | Verkeersruimte | 1 | 38 |
| | T1 | Technische ruimte (dak) | 1 | 51 |

BOUWDEEL C



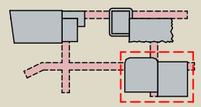



gebouw contouren
26.785
gebouw contouren
14.449
13.451
Dak met PV
430 m²
+16.400

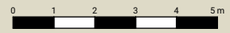
# DAKAANZICHT



BOUWDEEL C





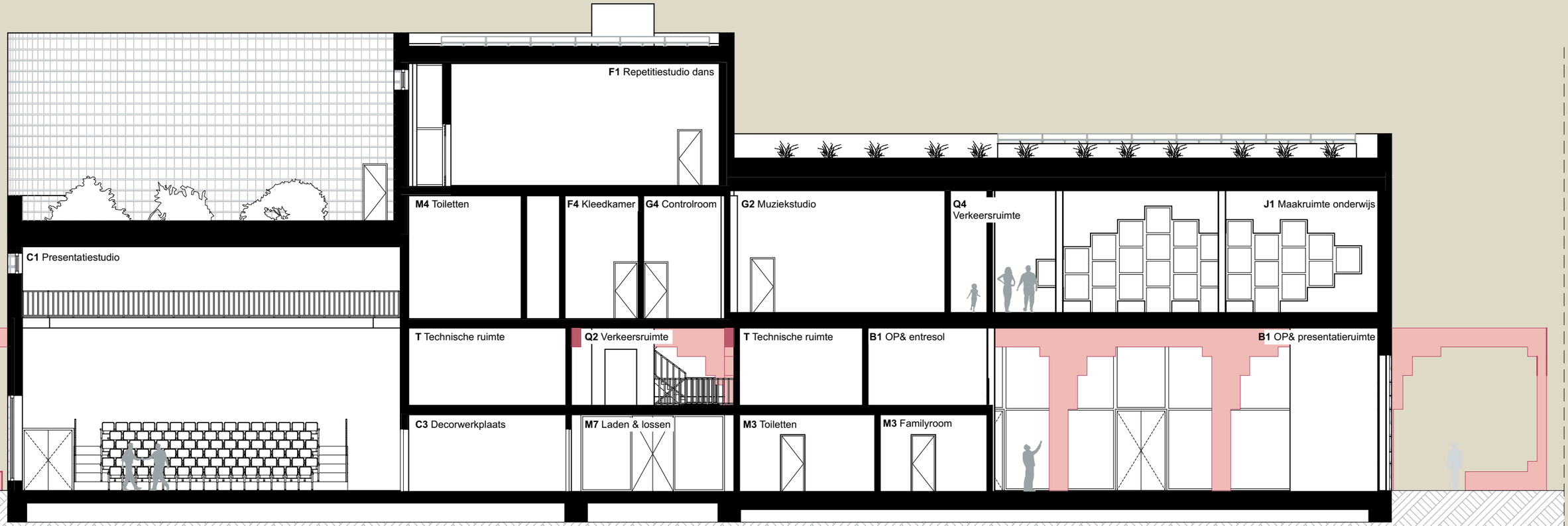





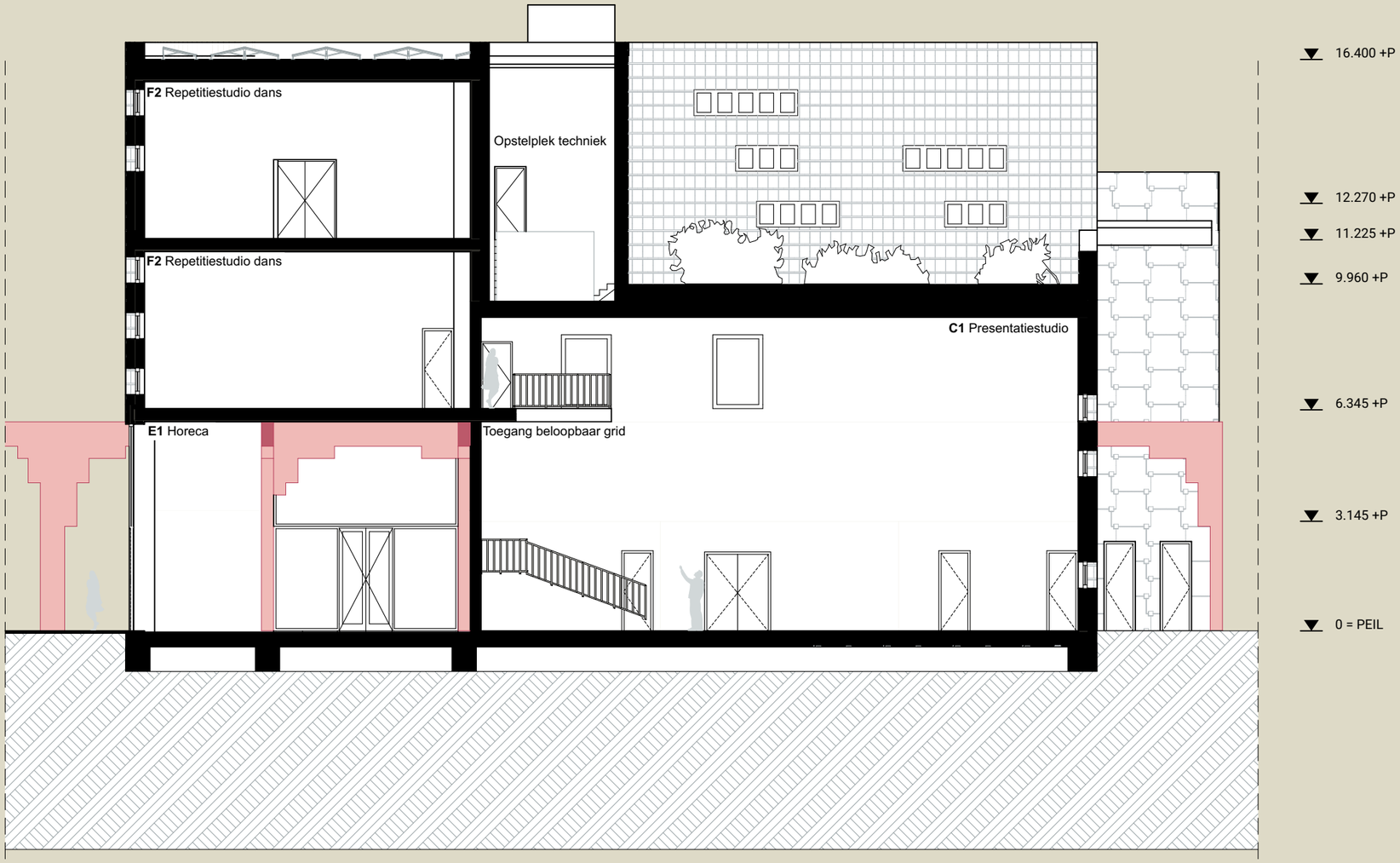
Binnen bij de HKU. In de hoge ruimte zien we de karakteristieke ramen. We kijken richting Werktuinen, met door het raam nog net zichtbaar het ateliergebouw en het NUT.



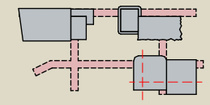
# DOORSNEDE CA



# DOORSNEDE CB

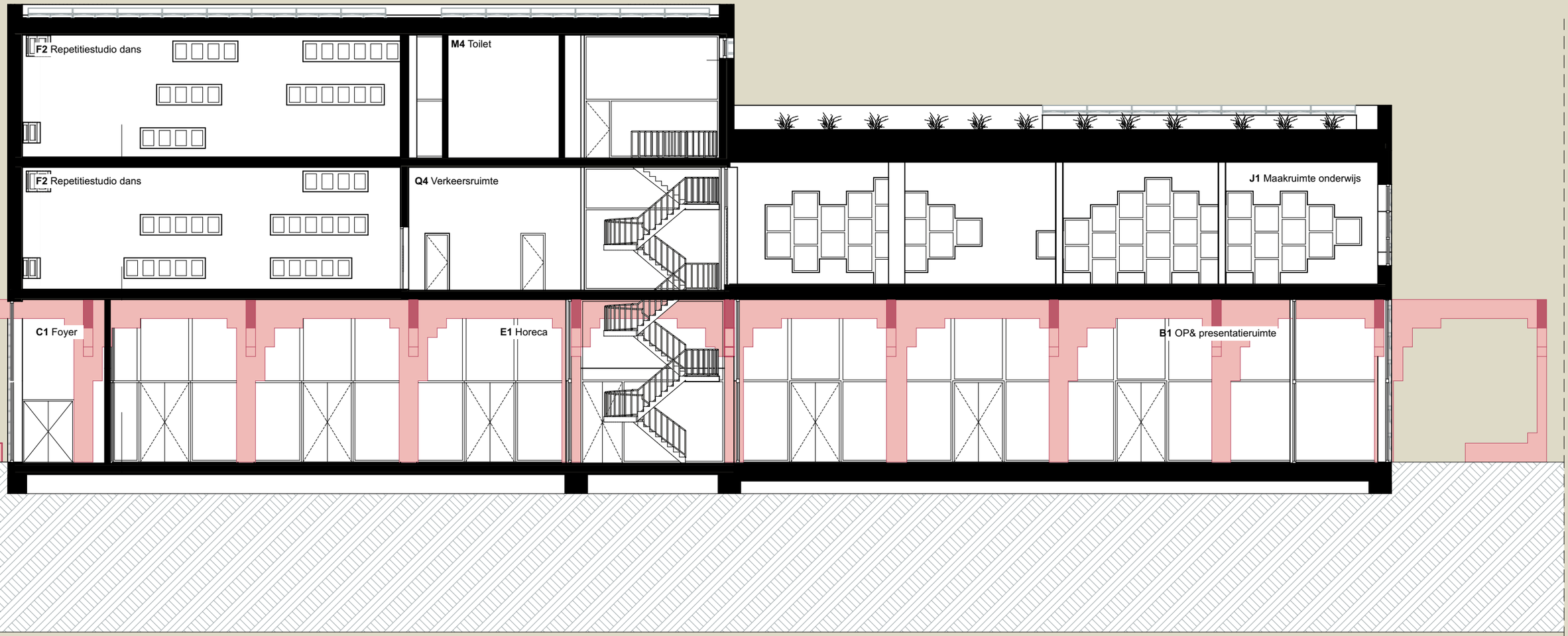



BOUWDEEL C

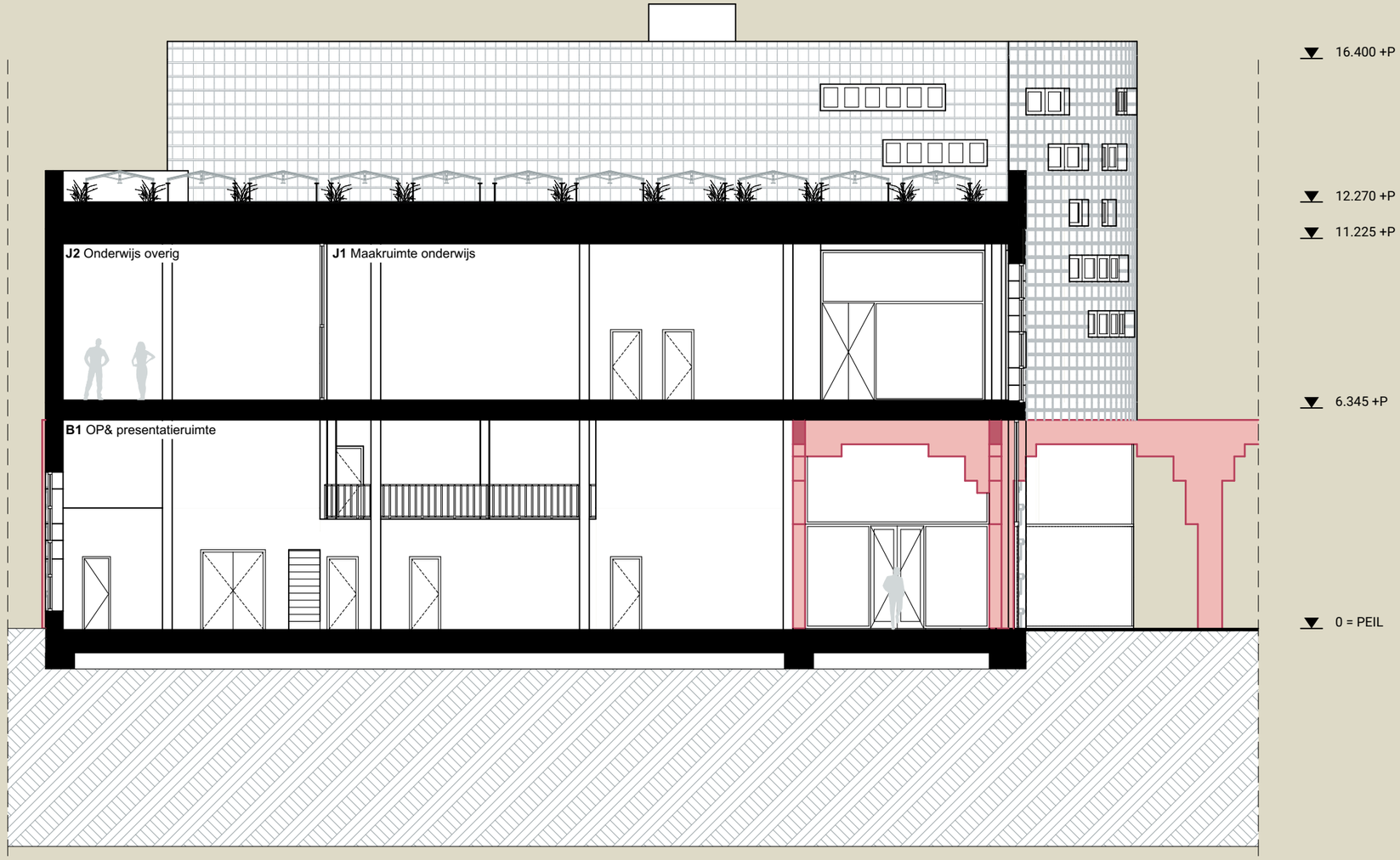


0 1 2 3 4 5 m

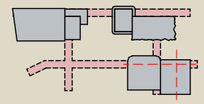
# DOORSNEDE CC



# DOORSNEDE CD

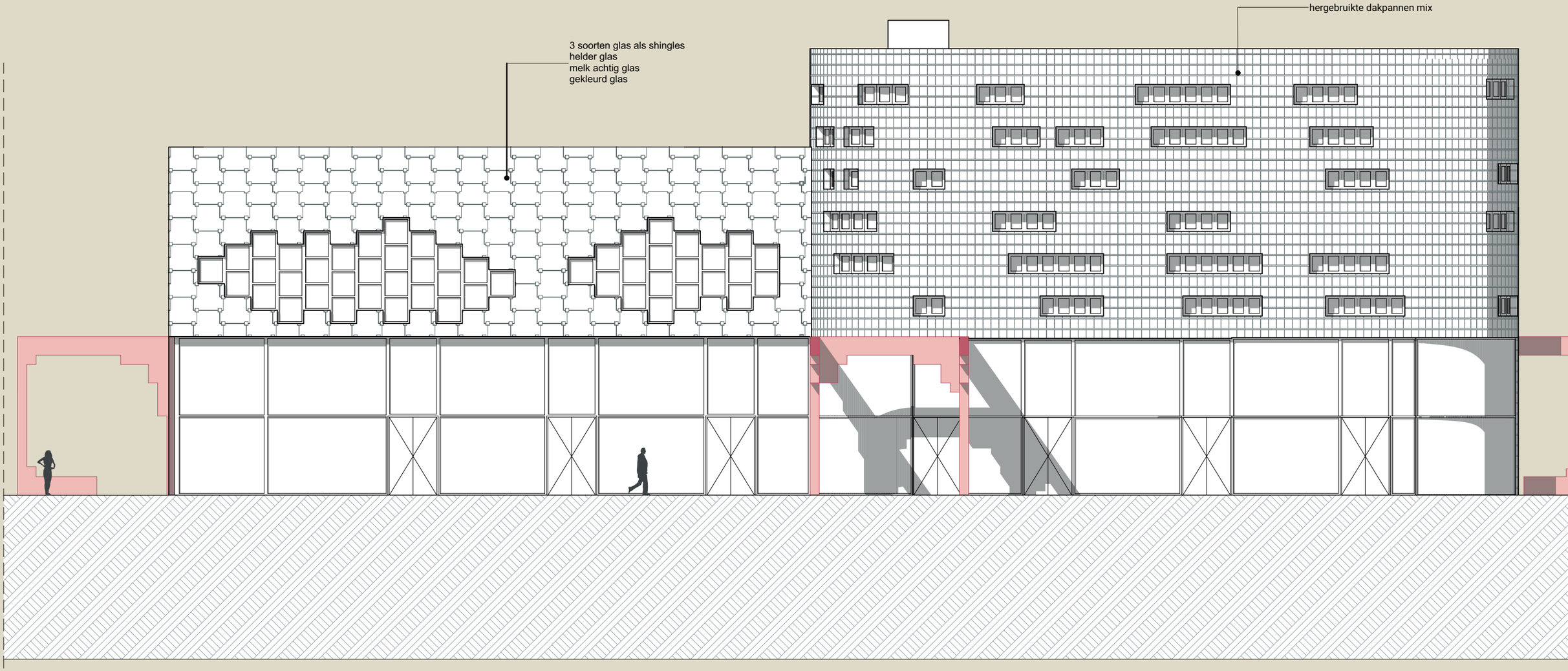



BOUWDEEL C

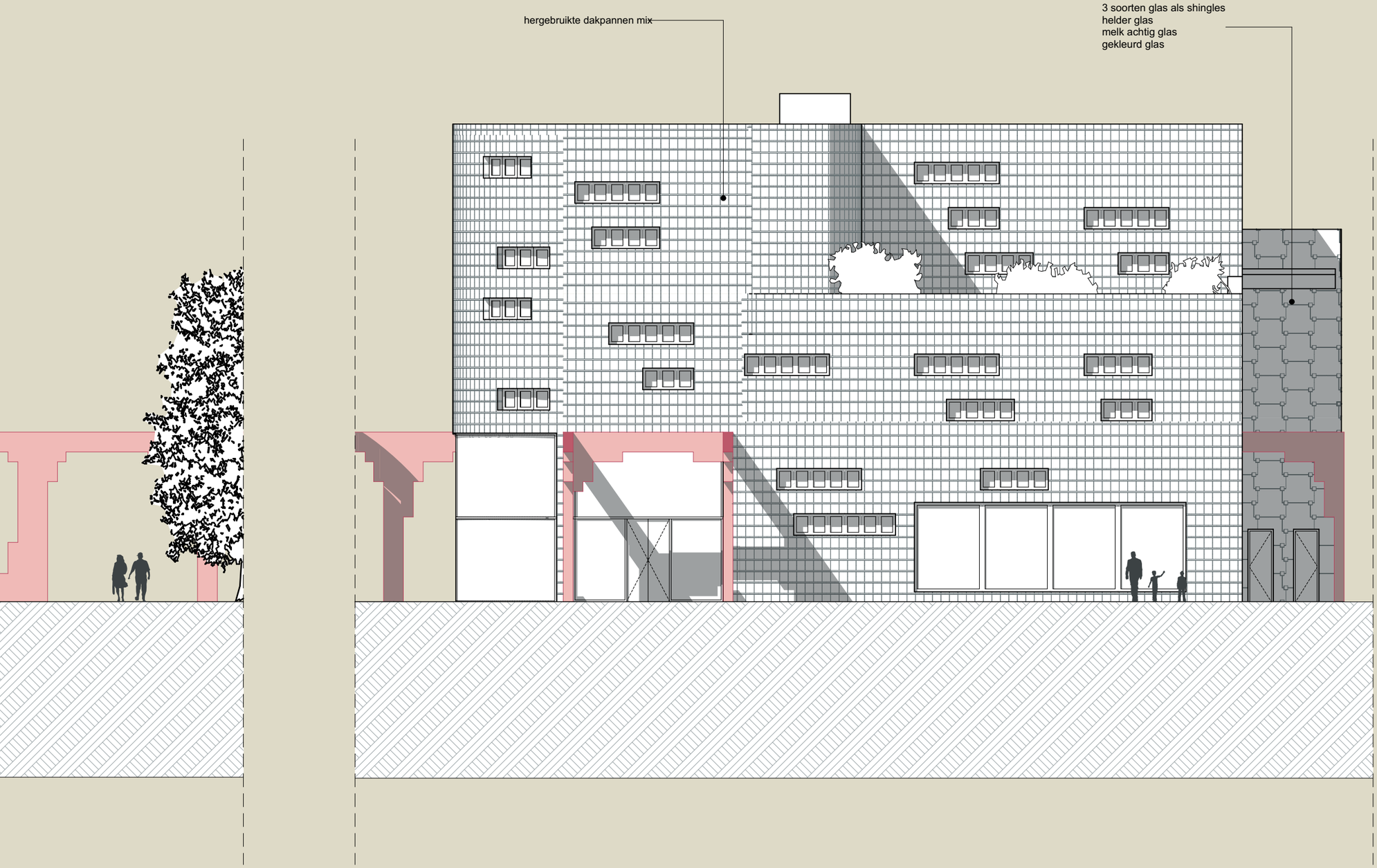




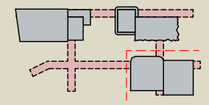
# GEVEL
# WERKTUINEN & MAKERSPLEIN



# GEVEL
# ENTREE
# SAN MARINOSTRAAT

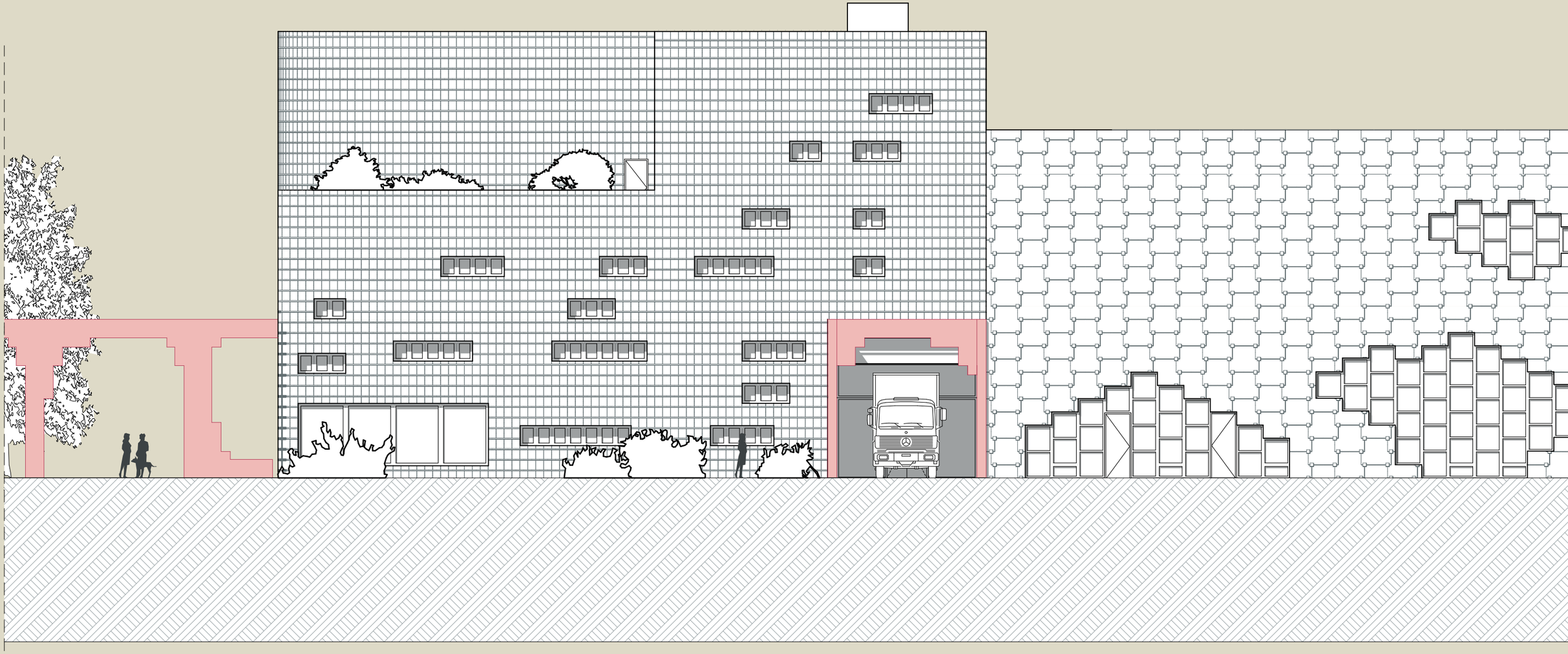



BOUWDEEL C

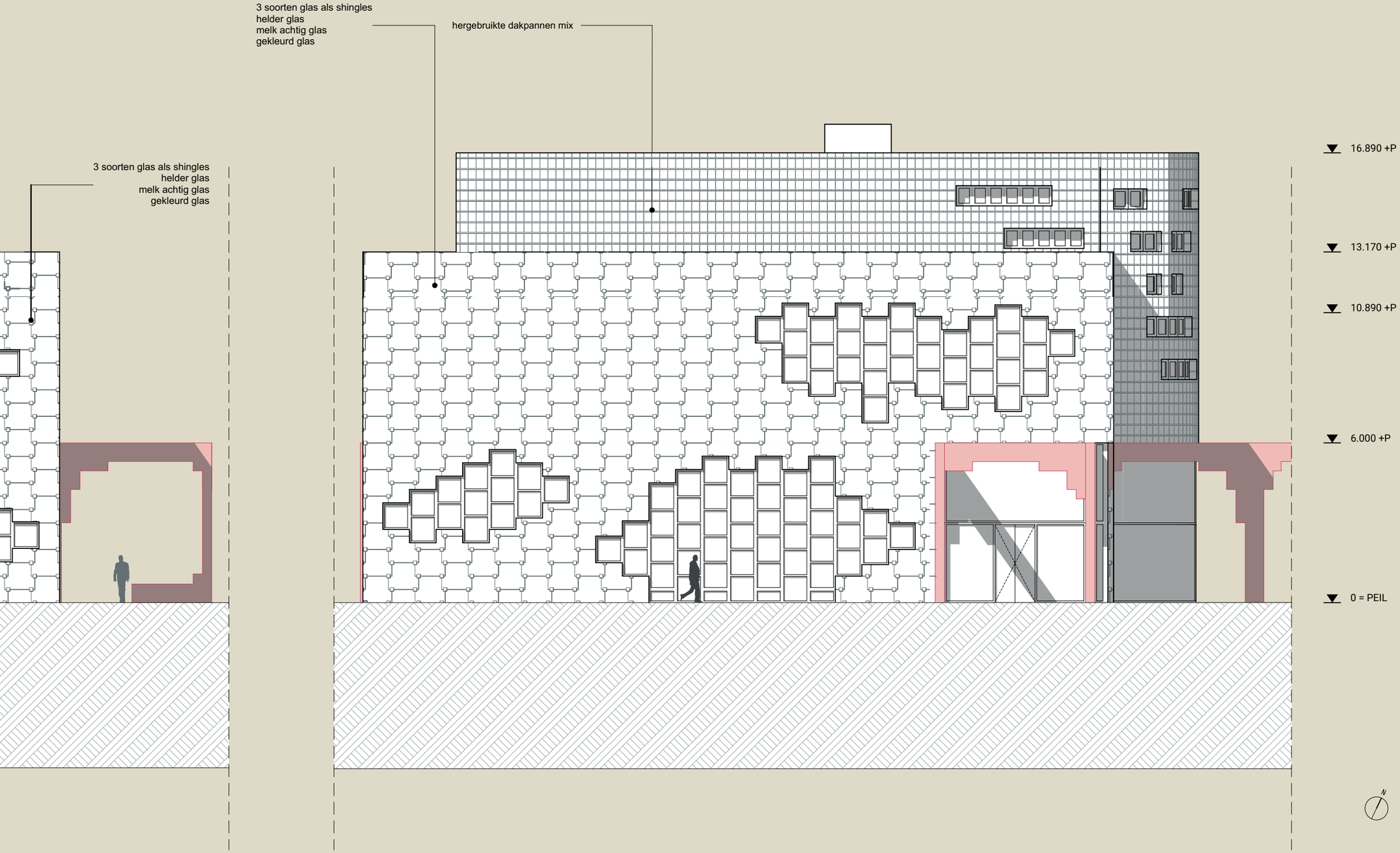




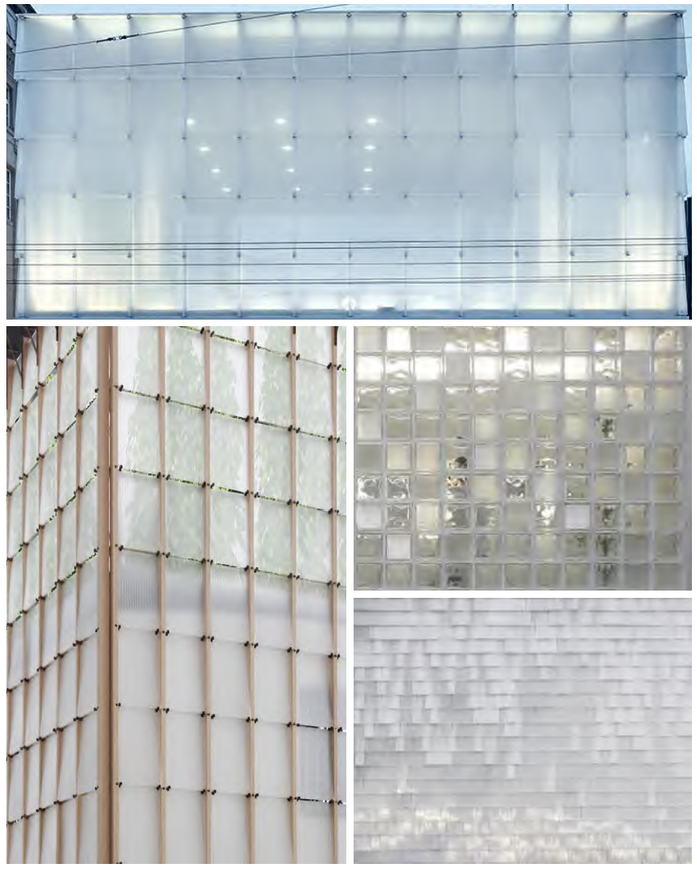
# GEVEL
# SAN MARINOSTRAAT



# GEVEL BERLIJNPLEIN



# gevel OP& + HKU







Van links naar rechts:
1. Sfeerbeelden gevel OP&+HKU
2. Iriserend glas
3. Melkglas

OP& en de HKU gezien vanaf het Berlijnplein. De drager bevindt zich grotendeels in OP&. Het deel wat voor OP&, en de entree markeert, bevindt zich buiten het plangebied.





Het gevelfragment van OP& en de HKU laat zien dat de gevel diepte heeft en bestaat uit hoogwaardige materialen: glas, hout voor constructie en kozijnen en bevestiging als een ornament.

De gevel van OP& en de HKU is in de reeks van gevels die we met het cultuurcluster presenteren degene die het meest afwijkt van de beeldkwaliteitsregels die zijn opgesteld voor Leidsche Rijn Centrum.

Doordat het hier een culturele voorziening betreft die kan - en mag - opvallen denkt het ontwerpteam dat dit een juiste invulling is van wat op deze plek nodig is: een zorgvuldige gedetailleerd opvallend gebouw van hoogwaardige kwaliteit.

De basis van het gevelontwerp voor OP& en HKU bestaat uit een overlappend patroon van grootformaat (circa 1 $m^2$) “shingles”: transparante en halftransparante glazen panelen die onderling licht variëren. De panelen zijn bevestigd met een zichtbaar ophangsysteem van gekleurde haken, lippen of rozetten. De raam- en deuropeningen volgen het patroon van de gevel. Ter plaatse van lager gelegen kwetsbare delen kunnen de glazen panelen vervangen worden door lichte keramische tegels van hetzelfde formaat en in dezelfde ophanging.

In het vervolg stellen we voor om voor deze gevel een deel van de panelen samen te stellen van gerecycled Utrechts “potjesglas”: glas uit de glasbak. Een circulaire gevel van het glas van Utrechters - in Utrecht.

De gevelpanelen zijn bevestigd op houten regels die de achterconstructie vormen. Ze zijn tevens de constructie voor het kozijnhout van de vensters. Doordat het glas afwisselend transparant en semi-transparant is, en doordat sommige delen licht gekleurd zijn, ontstaat er diepte in de gevel. Ze wordt daarmee tactiel, levendig en krijgt plastiek. Afhankelijk van het licht krijgt de gevel een eigen uitstraling, met kleur, schaduwwerking en diepte.

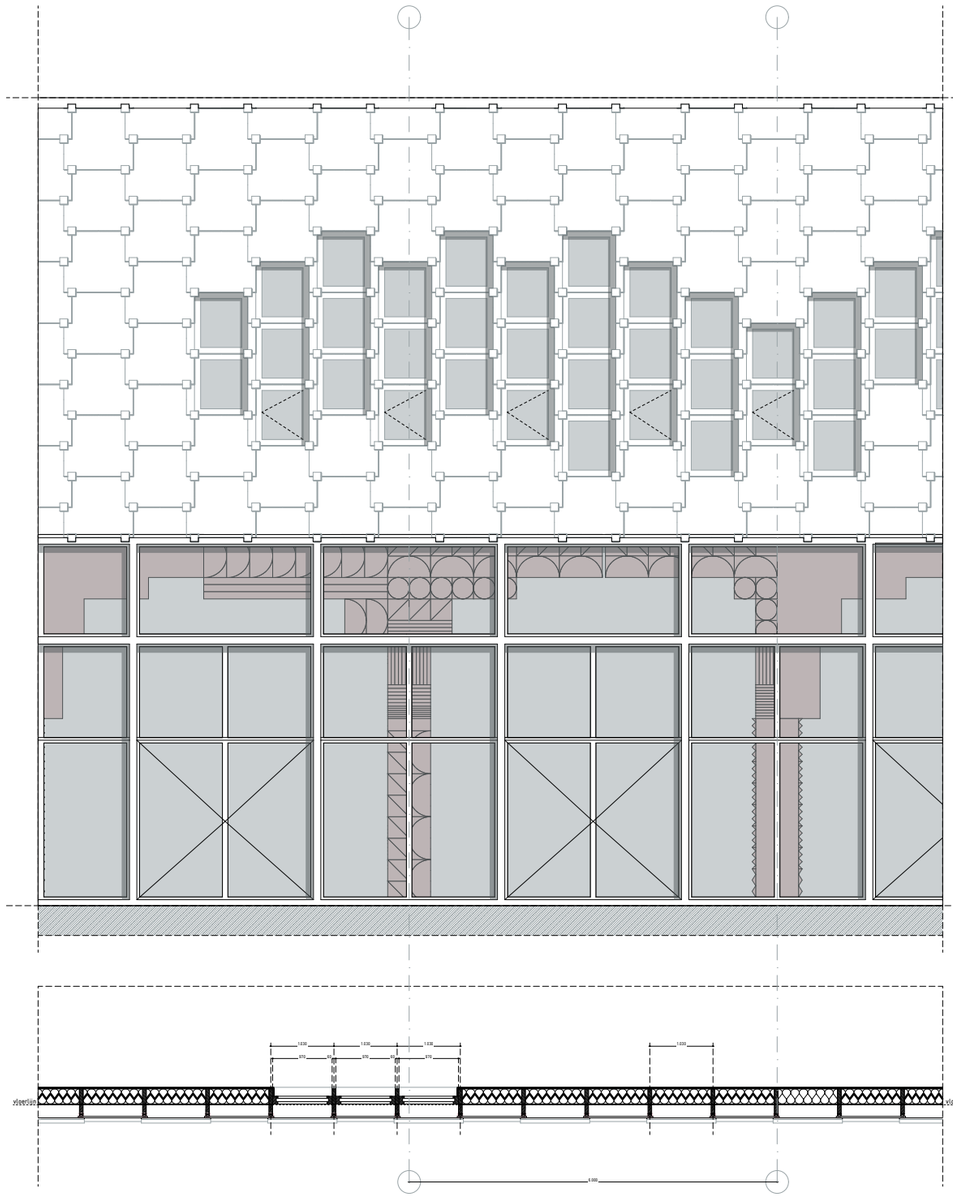
Daar waar de drager zit bestaat de gevel uit grote 6-meter hoge puien in houten kozijnen. Daarmee wordt de ontmoeting van drager en gebouw zichtbaar gemaakt. Hier bevindt zich dan ook de entree van OP&

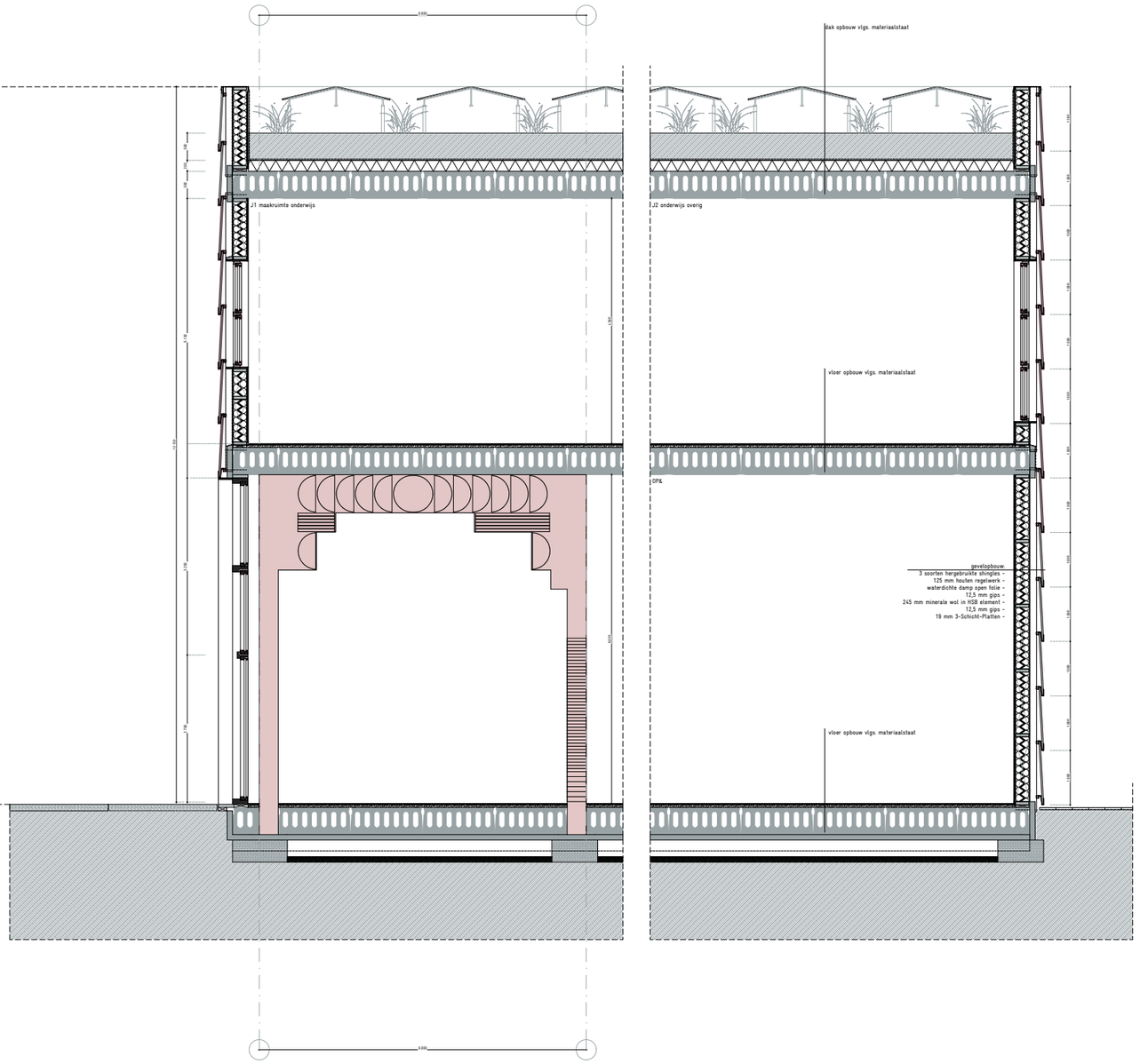
In de avond en ‘s nachts draait het spel zich om. Overdag zijn de royale raamopeningen deel van het gevelontwerp, bij kunstlicht tekenen ze zich af in de gevel. Hierdoor ontstaat een nieuw patroon van vorm en licht. Doordat de gevelopeningen genereus van maat zijn, is er veel levendigheid te zien, zowel overdag als ‘s avonds.

Ondanks het feit dat de gevel niet is opgebouwd uit steenachtige materialen, denken wij dat zij op eigen wijze invulling geeft aan de gevraagde innovatieve, warme en duurzame uitstraling.



In de avond is het patroon van de raampartijen goed zichtbaar. Ook hier is het spel van licht en donker gelaagd: de meeste vensters komen in plaats van de dichte gevelbekleding, maar een aantal keren bevinden de glazen puien zich achter de glazen panelen van de gevel. Op deze wijze ontstaat op verschillende manieren diepte in de gevel, zowel overdag als ‘s avonds.


vloerlijn
vloerlijn


J1 maakruimte onderwijs
J2 onderwijs overig
dak opbouw vlgs. materiaalstaat
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
DPA
gevelopbouw:
3 soorten hergebruikte shingles -
125 mm houten regelwerk -
waterdichte damp open folie -
12,5 mm gips -
245 mm minerale wol in HSB element -
12,5 mm gips -
19 mm 3-Schicht-Platten -
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat

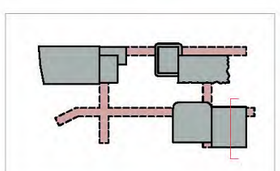




Het linkerbeeld geeft de gevels van OP& en HKU weer bij een andere lichtinval. Het beeld boven is de gevel van OP& ter plaatse van de Werktuinen. De 6 meter hoge puien vormen de plint van het gebouw. Je kijkt door de drager en het hele gebouw heen.

## GEVELFRAGMENT

schaal 1:100

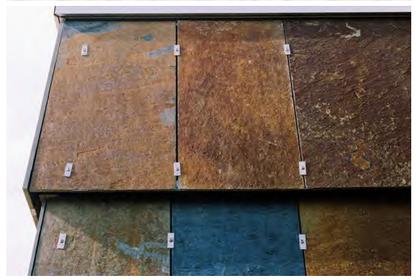


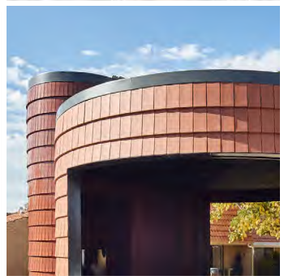
# gevel danshuis

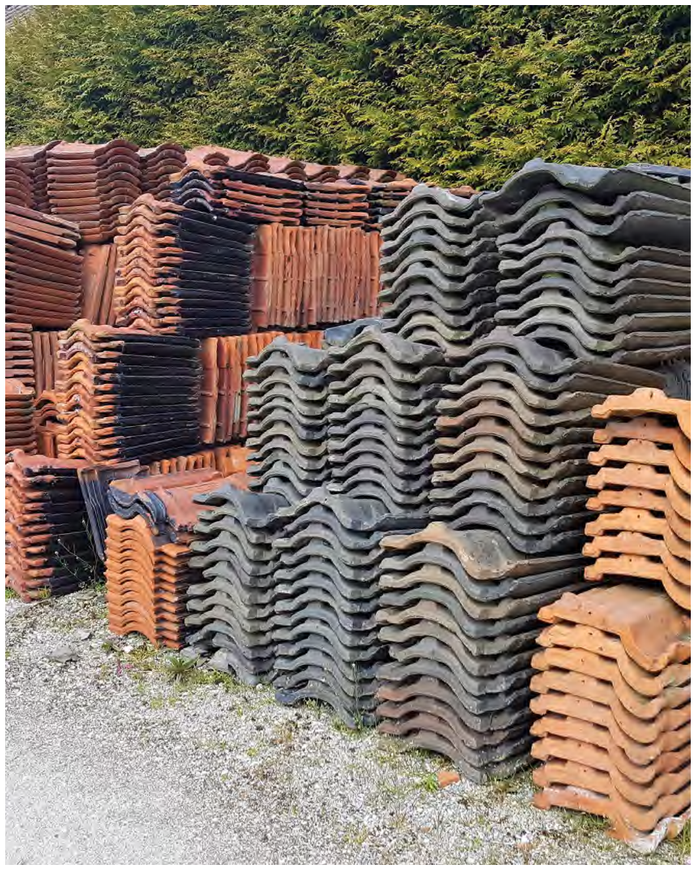










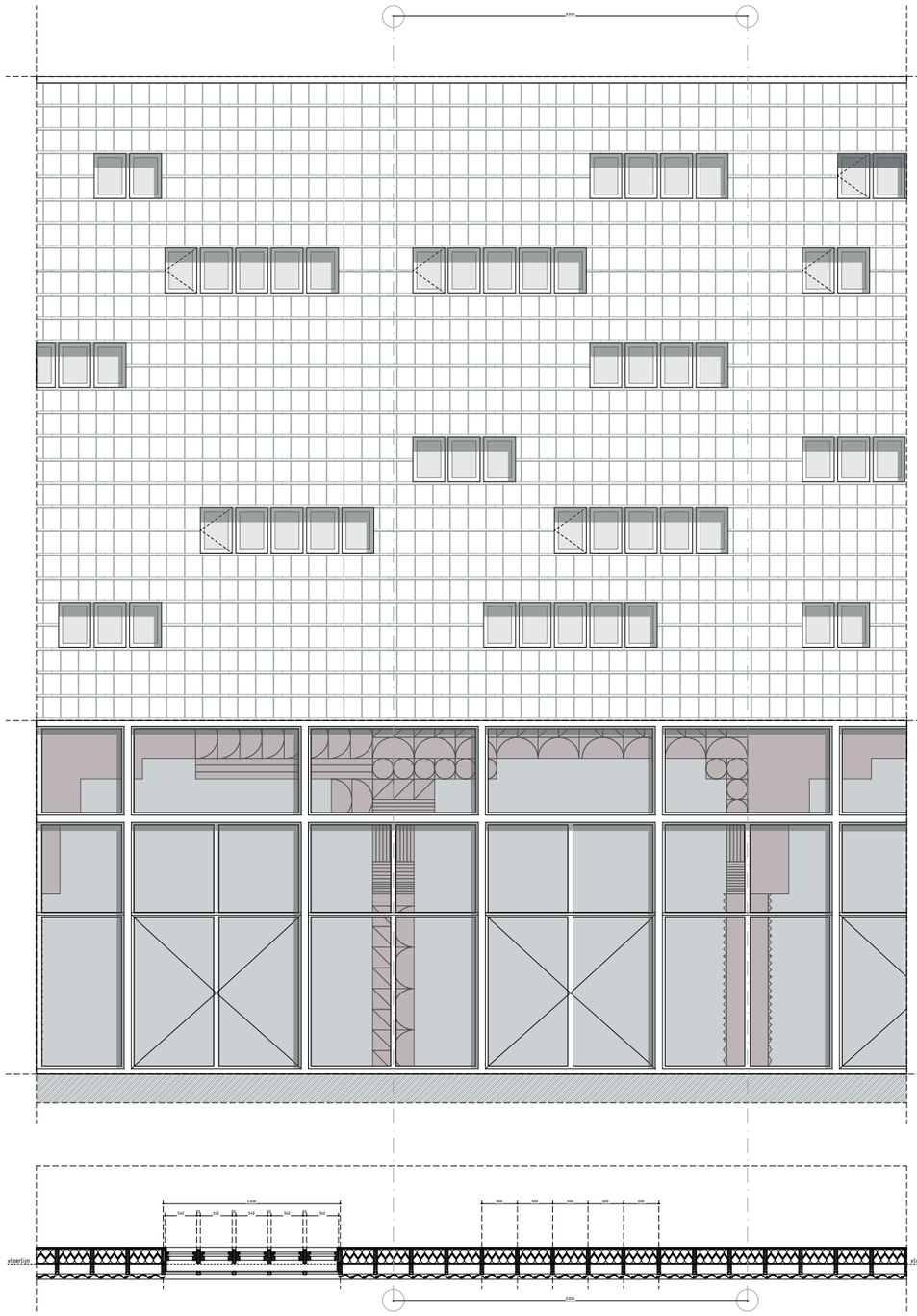


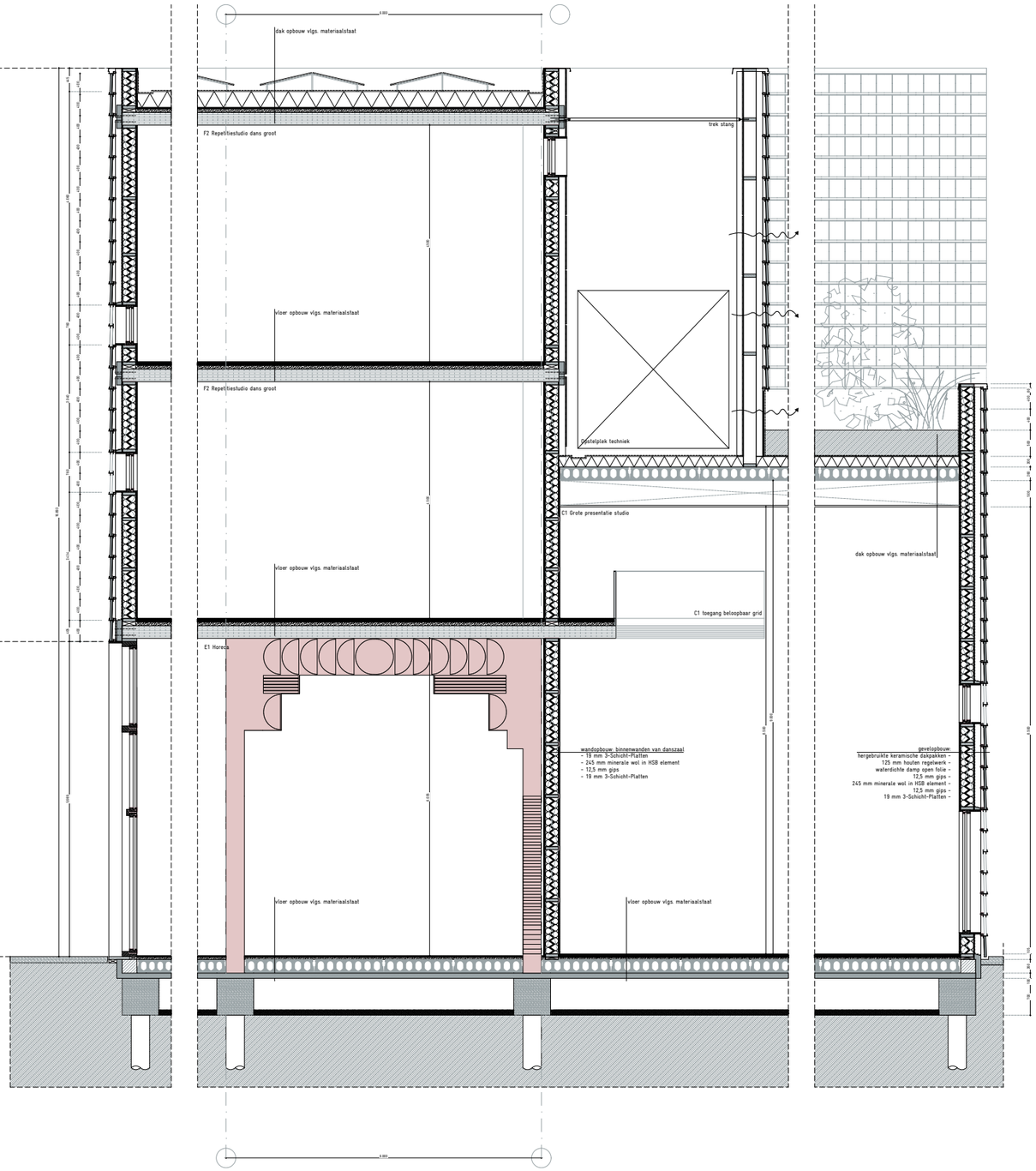


Van links naar rechts:
1. Sfeerbeelden gevel danshuis
2. Hergebruikte dakpannen
3. Begroeibare roosters ter plaatse van de kwetsbare delen

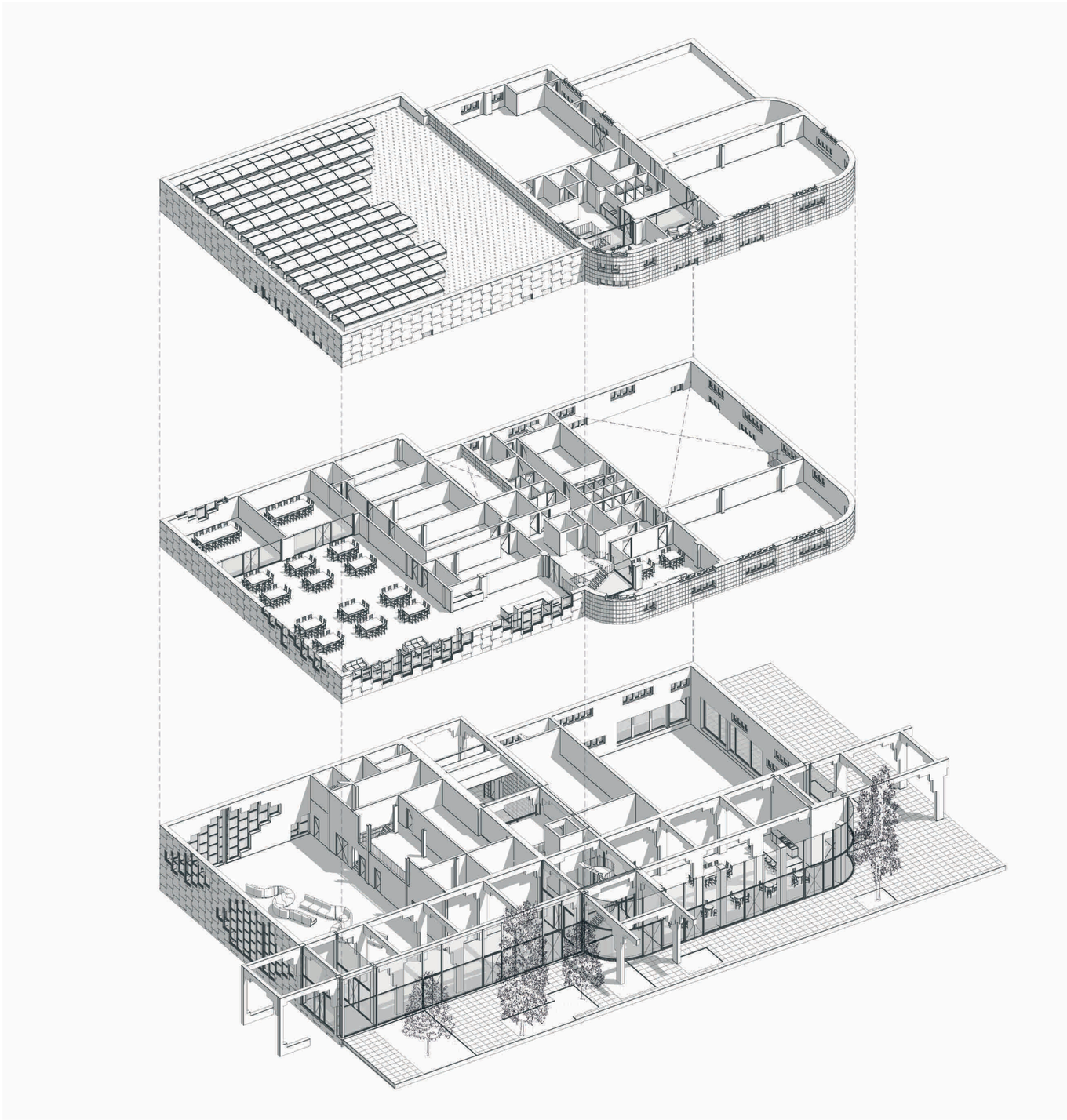
Impressie van het Danshuis vanuit de San Marinostraat. Het gebouw staat als een warme sculptuur aan de straat. In de grote presentatiezaal bevinden zich grote raamopeningen, die bij voorstellingen verduisterd kunnen worden. De drager tussen het Danshuis en OP& markeert de entree van de expeditie.





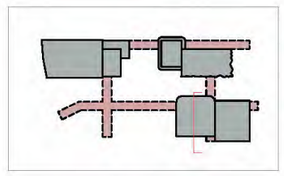

dak opbouw vlgs. materiaalstaat
F2 Repetitiestudio dans groot
trek stang
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
F2 Repetitiestudio dans groot
opstelplek techniek
C1 Grote presentatie studio
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
C1 toegang beloopbaar grid
E1 Horeca
wandopbouw: binnenwanden van danszaal
- 19 mm 3-Schicht-Platten
- 245 mm minerale wol in HSB element
- 12,5 mm gips
- 19 mm 3-Schicht-Platten
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
vloer opbouw vlgs. materiaalstaat
dak opbouw vlgs. materiaalstaat
gevelopbouw:
hergebruikte keramische dakpakken -
125 mm houten regelwerk -
waterdichte damp open folie -
12,5 mm gips -
245 mm minerale wol in HSB element -
12,5 mm gips -
19 mm 3-Schicht-Platten -


vloerlijn
vloerlijn



## GEVELFRAGMENT

schaal 1:100





Sed maion rest eventusandem velestrum voluptate veriass inullis dit ut fugiasperro voluptat. Num aut lab ipitis magni culluptas atur mi, inullorio. Et dusam fugitas.



# 17 - ontwerpuitdagingen



## HOE CREËER JE DE BALANS TUSSEN VERSCHILLENDE TYPEN BEZOEKERS EN TUSSEN BEZOEKERS EN PLEINGENOTEN/MAKERS?

Leidsche Rijn is een van de grootste uitbreidingswijken van Nederland en met 45.000 inwoners eigenlijk een kleine stad. Het Berlijnplein vormt het culturele hart van deze wijk. Hier wordt sinds 2014 gepionierd door diverse culturele instellingen, zij hebben dit deel van Leidsche Rijn niet alleen zien ontstaan maar zijn actief betrokken bij de ontwikkelingen in de buurt.

Instellingen die gevestigd zijn aan het Berlijnplein zoals RAUM, NUT, Op&, Danshuis, De Plaatsmaker, De Buurtkamer en Boks vormen een staalkaart van het hedendaagse culturele landschap. Het zijn instellingen die zich verhouden tot hun omgeving, altijd betrokken en soms zelfs met een activistisch randje. Dat zij op het plein samen werken en leven met instellingen als de buurtkamer en de jongerenplaats. Het maakt van Cultuurplein Berlijnplein een plek waar de buurt voorop staat, maar niet als enige bediend wordt. Het Berlijnplein vormt een vaste waarde in een nieuwe wijk, maar ook een plek die met de seizoenen en met de tijd veranderd. Het Berlijnplein functioneert als het alternatieve dorpsplein, een plek waar de buurt samenkomt en waar verhalen en ervaringen gedeeld worden. Een plek waar ruimte geboden wordt om te participeren maar ook om passant of toeschouwer te zijn.

Voor ons als consortium was dit het startpunt van een intensief ontwerpproces met als doel het creëren van een plek waar de bezoeker, de maker en de passant centraal staan. Een plek die niet alleen drempelloos is en maar ook drempelloos voelt en waar je beschutting en inspiratie kunt vinden. Kortom een herkenbare plek waar je als buurt trots op kunt zijn en wie anders dan de pleingenoten weten wat hiervoor nodig is. We zijn dan ook gezamenlijk met hen op onderzoek gegaan, zodat het plein voor iedereen een ‘eigen’ plek is. Deze cocreatie was niet altijd makkelijk, maar als consortium zijn we trots op de wijze waarop dit proces heeft geleid tot een ontwerp dat eenheid en geborgenheid uitstraalt, terwijl het ook het individuele karakter van de pleingenoten benadrukt. Het heeft geleid tot een ensemble van relatief kleine volumes, die geschakeld zijn rondom drie groene pleinen. De gebouwen en de openbare ruimtes worden verbonden door de drager, een herkenbaar onderdeel van de draagconstructie. Deze drager zorgt voor intimiteit, verbindt het interieur met het plein en zorgt ervoor dat de buitenruimte wordt opgedeeld in intieme zones. Als laatste zorgt zij ervoor dat zowel in de gebouwen als op het plein de menselijke schaal voelbaar aanwezig is.

## HOE CREËER JE EEN BALANS TUSSEN VEEL GEBOUWD PROGRAMMA EN EEN GOEDE GROTE PUBLIEKE BUITENRUIMTE?

De openbare ruimte speelt op het Berlijnplein een hoofdrol. Het plein is wat bij andere gebouwen dde royale entree, de vide of de centrale hal zou zijn. Niet voor niets wordt het hart van het Berlijnplein gevormd door een groot programmeerbaar plein omzoomd door gebouwen. Met programmeerbaar bedoelen we dat er op het plein tijdelijke kunstwerken worden geplaatst, maar ook dat er markten kunnen plaatsvinden of juist (dans) voorstellingen (of een combinatie van de drie). Het plein is dus levendig op de manier waarop het Berlijnplein nu ook levendig is. In het ontwerp zijn de voorwaarden om dat te doen aanwezig, in de volgende fase worden daarvoor ook voorzieningen zoals elektriciteit en inrichtingselementen als verlichting en prullenbakken ontworpen en geplaatst.

Het plein bestaat feitelijk uit 3 intieme groene pleinen die voldoende afmeting hebben om een markt of een evenement te programmeren. Maar ieder plein heeft ook een eigen karakter, dat komt omdat de pleinen omsloten worden door de gebouwen en de drager. De instellingen hebben grote of juist veel kleine ramen en openen zich naar het plein, dat is belangrijk voor het gevoel van openheid en transparantie op het plein. Er is namelijk altijd iets te doen of te beleven op het Berlijnplein. Zelfs op een gure novemberavond kan de bezoeker of passant verrast worden door een kijkje in de keuken. En dankzij de drager er is ook altijd een plek op het plein waar je gewoon lekker kunt ‘chillen’ zonder dat je iemand in de weg zit. Terwijl er op een van de pleinen een groot event plaats vindt kan op het terras gewoon rustig van het diner worden genoten. En kunnen bij NUT de deuren van de eetzaal open staan, voorstellingen met het gedempte rumoer van de stedelijke omgeving als achtergrondgeluid.

Tijdens het ontwerpen heeft de nadruk voor het consortium altijd gelegen bij het realiseren van hoogwaardige ruimtes waar zowel mens en dier graag zijn, dat maakt dat we samen met alle betrokkenen met aandacht voor heel uiteenlopende zaken rekening hebben gehouden, van integrale toegankelijkheid tot biodiversiteit. In de drager is plek voor nest- en voederplekken, de pootjes van de drager staan in de volle grond, waardoor

deze begroeid kan worden en in het circulaire beton kunnen richels en ruwe plekken worden gerealiseerd waar kleine beestjes heel erg gelukkig van worden. Aan de andere kant wordt Berlijnplein een groen plein en geen park.

## HOE CREËER JE EEN ARCHITECTONISCH ENSEMBLE MET DIVERSITEIT IN GEBOUWEN OF GEBOUWDELEN, ÉN RUIMTE VOOR ONDERSCHEIDENDE UITSTRALING?

De gebouwen aan het Berlijnplein benadrukken vooral het eigen karakter van de instelling die er gevestigd is. En hoewel er zes gebouwdelen zijn, verdeeld over 3 clusters kan elk gebouwdeel ook onafhankelijk van de andere delen bestaan. Al deze gebouwen zijn met elkaar verbonden via de drager. De drager is het meest expressieve onderdeel van de draagconstructie, ze rijgt de gebouwen aan elkaar en draagt de eenheid in de verscheidenheid.

De drager zorgt voor identiteit en functionaliteit. Identiteit doordat de drager overal in het plan hetzelfde is: alle gebouwen reageren op de drager niet alleen de gebouwen die we nu ontwerpen maar ook de gebouwen die in de toekomst ontworpen worden voor het Berlijnplein zullen zich moeten zich verhouden tot de drager. Functioneel doordat de drager daadwerkelijk constructie voor de gebouwen is, maar ook doordat de ontmoeting van drager en gebouw een entree markeert of een ruimte definieert.

Toch hebben ook de verschillende gebouwen veel overeenkomsten, zo hebben alle gebouwen een plint van ten minste 6 meter hoogte en in die onderste 6 meter is de gevel zo open mogelijk, zo kan er een wisselwerking ontstaan tussen de publieke functies die zich binnen en buiten bevinden. Met name bij de ‘meemaak’ gebouwen van de verschillende instellingen zijn deze ruimtes dan ook herkenbaar. Op de begane grond hebben deze gebouwen een of meerdere grote ramen (of heel veel kleine ramen). Je kunt zien wat er binnen gebeurd.

Niet alleen voor de drager, maar ook voor de individuele gebouwen sluiten we aan bij de hoogwaardige kwaliteit en robuustheid van de materialisatie in Leidsche Rijn Centrum. We streven naar een nieuwe standaard in een stedelijke omgeving door circulaire en innovatieve materialen toe te passen, zonder dat dit tot een collage leidt. Ieder bouwdeel krijgt een eigen circulair of biobased gevelmateriaal, dat zichtbaar wordt bevestigd. We ontwikkelen daarvoor systeem, hierdoor kunnen we zichtbare hoogwaardige gevelmaterialen als keramiek, dakpannen, glas, natuursteen of terrazzo toepassen en uitwisselen. Deze materialen komen waar mogelijk uit gedemonteerde gebouwen. Daarnaast hanteren we een strakke systematiek waardoor kozijnen en deuren gemaakt worden van hetzelfde materiaal en de afmetingen van alle deuren en ramen gebaseerd op dezelfde maten.

## HOE CREËER JE EEN BALANS TUSSEN NATUUR EN CULTUUR?

Berlijnplein is een plein, maar wel een groen plein. Op het plein, rond de drager, op het dak en aan de gevels reserveren we ruimte voor planten en beestjes. Niet alleen gepland en geplant groen, ook pioniersplanten en dieren zijn een belangrijk onderdeel van het ontwerp en dragen bij aan de kwaliteit van het plein. In nauw overleg met de pleingenoten zijn we gekomen tot een ontwerp waarbij natuur en cultuur niet met elkaar concurreren, maar elkaar versterken; zitjes in het groen en de begroeide drager en bomen als achtergrond van een speelveld.

De drager staat over het algemeen met haar pootjes in de vollegrond zodat planten er tegenaan kunnen groeien en het wat ruwe en geprofileerde beton biedt beschutting aan insecten, vogels en kleine zoogdieren. Groen op de gevels wordt daarentegen maar incidenteel toepast. De hoofdhuurders hebben geen voorkeur voor groene gevels vanwege de grotere onderhoudsbelasting. Al het groen, ook gevelgroen staat dan ook in de volle grond, zo is er geen bewateringsinstallatie nodig. Ook groeit het groen tegen een gevel, in plaats van dat het het “gevelmateriaal” is: ook bij het ontbreken van het groen (door wat voor reden dan ook) heeft het gebouw een hoogwaardige gevel.

Bij de keuze van de planten en bomen en hun posities is rekening gehouden met de voorkeuren van de verschillende vogels, reptielen en zoogdieren. Grondgebonden bomen, planten en gevelgroen aan de drager en de gevels vormen samen een biotoop waar zij zich prettig voelen. Om te zorgen dat Berlijnplein ook in de toekomst zal functioneren op de manier waarop dit nu samen met de pleingenoten is afgesproken en ontworpen, is het belangrijk dat het beheer en onderhoud van goed wordt georganiseerd, de pleingenoten zullen hiervoor samen met de gemeente een coöperatie opzetten.

## HOE CREËER JE OP GEBIEDSNIVEAU EN OP GEBOUWNIVEAU EEN



Een impressie van de grote expozaal van RAUM. Te zien is dat de materialisering van het Expoveld doorloopt in het interieur. Ook is de verdiepingsvloer op de drager te zien, die ruimte geeft aan een andere beleving van objecten.



De gevel van OP& aan de Werktuinen. De drager staat in de ruimte van OP&. Voor de drager staat een glazen pui van 6 meter hoogte, met de mogelijkheid voor veel entrees of openslaande deuren.

## GOEDE RELATIE TUSSEN BINNEN EN BUITEN?

Tijdens het maken van het schetsontwerp is in overleg met alle pleingenoten en de gemeente Utrecht besloten om geen tweede maaiveld te maken, maar ervoor te zorgen dat alle instellingen een ingang en hun ‘meemaak’ ruimtes op de begane grond hebben. Dat bood zeker voor de relatie tussen binnen en buiten veel voordelen. Bij RAUM, NUT, de jongeren en de horeca kunnen de deuren opengezet worden en kan je drempelloos van binnen naar buiten. Zowel NUT als RAUM willen daar optimaal gebruik van maken en zullen dan ook programmering ontwikkelen die vloeiend overloopt.

Over het Berlijnplein lopen twee hoofdroutes, deze routes komen samen op het middelste evenementenplein in het hart van het Berlijnplein. De structuur en oriëntatie van het plein is helder en overzichtelijk. Je zal er dus niet snel verdwalen en door gebruik te maken van verschillende materialen heeft het plein natuurlijke geleidelijnen kunnen mensen met een visuele beperking eenvoudig hun weg vinden op het plein. Toch hebben de pleinen iedere een eigen en intiem karakter, die ontstaat door de drager. De drager geeft ook richting aan de ruimte en biedt de mogelijkheid om de intieme plekken te creëren. En omdat de drager overal hetzelfde is, benadrukt ze de verbinding tussen binnen en buiten. Zowel binnen als buiten zal de drager een plek zijn waar spontane acties en ingrepen een plek kunnen vinden, daar is ze ook voor ontworpen, ze is robuust en kan wel een stootje hebben. Het is bijvoorbeeld helemaal niet erg als er een schommel aan de drager wordt bevestigd. En ze staat zoveel mogelijk in de volle grond waardoor ze zowel binnen als buiten plek biedt aan klimplanten.

In het Schetsontwerp is in overleg met alle pleingenoten en de gemeente Utrecht besloten om geen tweede maaiveld te maken, maar ervoor te zorgen dat alle instellingen een ingang en ‘meemaak’ ruimte op de begane grond hebben. Dat vroeg een aanpassing aan de hoeveelheid vierkant meter die beschikbaar en programmeerbaar is op het plein. In cocreatie hebben we hier samen met de pleingenoten slim over nagedacht, dat heeft tot gevolg gehad dat op het plein programmeerbare pleinen en groene zones elkaar afwisselen.

Niet alleen de horeca en alle entrees maar ook alle ‘meemaak’ ruimtes liggen op de begane grond en zijn op die manier toegankelijk

Over het Berlijnplein lopen twee hoofdroutes, deze routes komen samen op het middelste evenementenplein in het hart van het Berlijnplein.

## LAAGDREMPELIG, UITNODIGEND EN TOEGANKELIJK

Doordat we geen tweede maaiveld hebben gemaakt is het mogelijk om zowel het plein als alle ruimtes vanaf het plein integraal toegankelijk te maken, er zijn dan ook geen drempels op het plein en alle entrees zijn fysiek drempelloos aan het maaiveld gesitueerd. Berlijnplein wordt een groen plein en geen park. Obstakels worden vermeden waardoor ook mensen met een beperking op een gelijkwaardige manier gebruik kunnen maken van het plein. Verschil in verharding wordt zodanig uitgevoerd dat mensen met een visuele beperking dit als looplijn kunnen gebruiken.

Dat gezegd hebbende is er natuurlijk wel enig hoogteverschil binnen Leidsche Rijn zelf, onze grootste uitdaging bestaat er dan ook vooral uit om het plein toegankelijk te maken van af het fietspad aan de Vaduzdijk. In overleg met SOLGU hebben we in het huidige ontwerp een hefplateau opgenomen nabij de ingang van de fietsenstalling. Voor de integrale toegankelijkheid van het ontwerp houden we als consortium aan dat de alle routes een gelijkwaardige beleving moeten geven, dit vraagt op een aantal punt nog wat aandacht in het DO.

Maar er zijn meer drempels dan alleen fysieke drempels. Berlijnplein is een plek waar cultuur de hoofdrol speelt en hoewel wij als consortium de mening onderschrijven dat cultuur van ons allemaal is en ons allemaal verbindt, realiseren we ons ook dat cultuur niet voor iedereen laagdrempelig is. Samen met de pleingenoten hebben we dan ook gezocht naar evenwicht. Op het plein is veel ruimte gereserveerd voor gewoon zitten of hangen en ook de jongerenplek heeft een centrale en prominente plek aan het plein gekregen, zodat zij het kunnen toe-eigenen door zelf evenementen te organiseren.

## HOE REALISEER JE EEN TOEKOMSTBESTENDIG, FLEXIBEL EN ADAPTIEF CULTUURCLUSTER?

Het shearing layers model van Stewart Brand, het model dat ten grondslag ligt aan de meeste circulaire strategieën, omschrijft vijf s-lagen, die elk een eigen levensduur hebben, van kort naar lang: stuff, spaceplan, services, skin en structure.

Het circulair cultuurcluster wordt grotendeels casco opgeleverd, de laag **stuff** (interieur), de laag met de kortste levensduur, valt dan ook buiten onze scope. Met de laag **spaceplan** wordt het inbouwpakket bedoeld, dat bestaat

uit binnenwanden, wandafwerkingen, trappen, binnendeuren en ramen. Ook die worden tijdens de levensduur van een gebouw nog wel eens aangepast. Omdat de draagconstructie bestaat uit kolommen en liggers, kan dit inbouwpakket in principe relatief eenvoudig verplaatst worden. Bij de afwerking van de wanden en vloeren houden we er rekening mee dat de materialen niet alleen eenvoudig te verwijderen zijn, maar ook dat ze daarna hergebruikt kunnen worden.

Van installatie; **services** blijf je graag zo lang mogelijk af, maar ook die is na 15-25 jaar aan verandering onderhevig, daar houden we dan ook rekening mee in het ontwerp. De gevel; ook wel de laag **skin** volgt daarna. Bij het cultuurcluster Berlijnplein bestaat de gevel uit houtskeletbouw elementen die zoveel mogelijk dezelfde afmeting hebben en dus uitwisselbaar zijn. Voor de gevelafwerking hebben we een ingenieus systeem ontwikkeld, dat bestaat uit handjes en rails. Dit systeem maakt dat delen van de gevel eenvoudig kunnen worden uitgewisseld of vervangen. Het maakt de gevel niet alleen circulair maar ook echt dynamisch en circulair.

De laag **structure** (constructie) is de bouwlaag die het minst aan verandering onderhevig zou moeten zijn. Pas als laatste, en hopelijk zo laat mogelijk, worden er aanpassingen aan hoofddraagstructuur gedaan. Door de drager van urban-mining beton te maken, laten we zien dat dit het meest robuuste element van het cultuurcluster is. De drager staat stevig. Alles (gebouwen en buitenruimte), en iedereen (binnen en buiten) maken gebruik van de drager. Er staan gebouwen op, er groeien planten tegenaan, hij wordt gebruikt voor evenementen en tijdelijk invullingen, enzovoort. De drager zelf straalt de stevigheid uit die de rijkdom aan verwacht en onverwacht gebruik vraagt.

## HOE ZORG JE DAT CIRCULARITEIT INTEGRAAL ONDERDEEL VAN ONTWERP-, REALISATIE-EN GEBRUIKSFASE WORDT?

Circulariteit is nadrukkelijk en op alle s-lagenaanwezig in het ontwerp. Zo wordt het plein en dan met name de bestrating gerealiseerd met behulp van zo veel mogelijk hergebruikte en herbruikbare betonplaten (in de volksmond ook wel bekend als stelconplaten). Deze worden omzoomd met randen van hergebruikte klinkers. Het zit meubilair bestaat uit hergebruikte heipalen.

De drager zal worden gemaakt van circulair beton met pannenrood als kleurtoeslag. Pannenrood wordt gemaakt van oude dakpannen. Uitgangspunt voor de rest van de hoofddraagconstructie is CLT (samengesteld hout) enkel waar de overspanning dat niet toelaat werken we met hergebruikt staal. We hebben hiervoor uitgebreid onderzocht wat de mogelijkheden zijn voor het gebruik van de staalconstructie uit de jaarbeurs, dat is helaas niet gelukt, maar zodra zich nieuwe mogelijkheden voordoen zullen we ook deze onderzoeken. Ook voor de vloeren gaan we uit van CLT uitzondering is de vloer van NUT, hier moeten we een enorme overspanning maken over de tunnel. Deze vloer wordt dan ook van geoogste betonplaten gemaakt.

Bij het ontwerpen van de gevels gaan we uit van het principe dat je allereerst probeert om bestaande materialen te gebruiken als die niet beschikbaar zijn maak je gebruik van biobased of wastebase materialen en alleen als ook deze niet beschikbaar zijn stap je over op reguliere nieuw te produceren materialen. Om dit mogelijk te maken hebben we voor de gevels een systeem ontworpen waarbij de gevelmaterialen op de houtskeletbouw elementen worden gemonteerd met behulp van een zichtbare bevestiging. Binnen het systeem zijn drie opties: als eerste bevestiging met behulp van handjes, als tweede bevestiging met behulp van haken en als derde bevestiging met behulp van een rails. Dit systeem maakt het mogelijk om geoogste, biobased of wastebase materialen met wisselende afmetingen toe te passen zonder dat de achterconstructie hoeft te worden aangepast. Dat levert nu een interessant beeld op, wat het circulaire karakter van het cultuurcluster benadrukt, maar belangrijker, het maakt dat gevelelementen eenvoudig kunnen worden uitgewisseld. We zullen dit systeem in het vervolgtraject verder uitwerken.

In cocreatie bleek dat het niet alleen voor ons maar vooral ook voor de pleingenoten en de gemeente Utrecht belangrijk is dat het Circulair Cultuurcluster Berlijnplein laat zien dat circulaire architectuur geen ratjetoe hoeft te zijn, maar ondanks de nieuwe uitgangspunten op dezelfde manier kan worden beoordeeld als de rest van Leidsche Rijn. De wens om materialen van de reeds op de kavel aanwezige objecten terug te laten komen is daar wat betreft de gevels ondergeschikt aan geraakt, we gaan deze materialen op een later stadium van het ontwerptraject inpassen in het interieurontwerp.

Ook voor de constructie en het interieur gebruiken we zoveel mogelijk geoogste, wastebase of biobased materialen. Voor de waterdichte vloeren en wanden in keukens en toiletten ontwerpen we een of meerdere partonen, op die manier kunnen we eenvoudig gebruik maken van restpartijen in combinatie

met geoogste tegels. Voor de akoestische voorzieningen zoals vilt en akoestisch spuitwerk maken we gebruik van biobased materialen, ook omdat deze bijdragen aan een prettig leefklimaat.

## DE OPDRACHTNEMER MOET DOOR EEN SLIM ONTWERP RUIMTEN ZODANIG POSITIONEREN DAT OVERLAST NAAR ANDERE RUIMTEN EN DE OMGEVING VOLDOENDE WORDT BEPERKT EN DE GEBRUIKS-MOGELIJKHEDEN OPTIMAAL ZIJN. HIJ ONTWERPT DIT IN COCREATIE MET DE PLEINGENOTEN

In het ontwerp hebben we ervoor gekozen om het ‘evenementen’ plein in het hart van het ontwerp te situeren. Zonder achterkanten te creëren hebben we de publieke ruimtes en horeca zoveel mogelijk gericht naar de pleinen. Hierdoor kan er reuring en geluid op het plein zijn, maar gelijktijdig is er rust aan de buitenzijde. Het plein wordt immers omarmd door de gebouwen van de verschillende instellingen en de drager, die op deze manier een geluidsbuffer vormen voor de buren. Niet alleen de volumes, maar ook het groen, het materiaal van de gevel en (begroeiing van) de drager zullen hierin ook een rol spelen, dit wordt verder uitgewerkt en onderzocht in de vervolgfases. Door het plein in te kaderen door de drager zorgen we ervoor dat de bezoeker zich bewust is dat hij de locatie verlaat wanneer hij de drager passeert, je verlaat het Berlijnplein.

Voor het interieur hebben we samen met de pleingenoten gezocht naar verbindingen tussen ruimtes die tot een zo optimaal gebruik leiden. De eisen en wensen op het gebied van geluidsoverdracht en gelijktijdig gebruik zijn hierbij altijd leidend geweest. Als consortium kijken we dan ook tevreden terug op de wijze waarop we deze wensen voor een gelijktijdige maximale bezetting vanuit de verschillende businessplannen samen met de pleingenoten vorm hebben kunnen geven, zonder dat dit tot voelbare ingrepen heeft geleid, ook hierbij is drempelloos het uitganspunt gebleven. Slechts op een enkele plek zijn vanwege deze eisen directe verbindingen (een deur) omgezet naar een route via een bufferzone (een halletje).

## HET CREËREN VAN EEN LAAGDREMPELIG EN GOED TOEGANKELIJK TWEEDE MAAIVELD, WAARBIJ EEN GOEDE INTEGRATIE VAN BEIDE MAAIVELDEN MET DE PROGRAMMERING VAN ESSENTIEEL BELANG IS.

In het Schetsontwerp is in overleg met alle pleingenoten al besloten om geen tweede maaiveld te maken, maar ervoor te zorgen dat alle instellingen een ingang en een centrale ruimte op de begane grond hebben. In cocreatie hebben we samen met de pleingenoten het huidige ontwerp met drie pleinen, die elk op verschillende manieren kunnen worden geprogrammeerd uitgewerkt. Het pleinontwerp is dan ook de uitkomst van een intensieve samenwerking tussen landschapsarchitect en pleingenoten. Doordat we geen tweede maaiveld hebben gemaakt is het mogelijk om alle ruimtes vanaf het plein integraal toegankelijk te maken, er zijn dan ook geen drempels op het plein.

De samenwerking heeft een groen plein als resultaat, een plek die past binnen de stedelijke context en die op een vloeiende manier overgaat in het Boedapestplantsoen. We wijken daarbij af van ons eerdere idee om zo min mogelijk verharding toe te passen, maar we doen dat zonder concessies te doen aan het biodiverse karakter van het plein. Het ontwerp is dusdanig dat pioniersgroen, bestaande moestuinen en bomen een goed plek kunnen vinden. De drager speelt hierbij ook een cruciale rol. In het ruwe, geprofileerde beton kunnen insecten, vogels en reptielen en zelfs kleine zoogdieren als vleermuizen en egels een beschutte plek vinden, maar zij is ook heel geschikt voor begroeiing. De dragerstaat dan ook waarmogelijk in de volle grond.

Een blik in het interieur van RAUM vanaf 6 meter hoogte, op de verdiepingsvloer op de drager tegen de Vaduzdijkgevel aan. Vanaf hier kijk je zo op het Expoveld.





# 18 - materiaalstaat

| sfb | onderdeel | Bouwdeel | onderdeel | specificatie | formaat | kleur/type | uitvoering | vervolgacties/ ambities DO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Bodemvoorzieningen | | | volgens opgave constructeur | | | | |
| 13 | Vloeren op grondslag | | | volgens opgave constructeur | | | | |
| 16 | Funderingsconstructie | | | volgens opgave constructeur | | | | |
| 17 | paalfundering | | | volgens opgave constructeur | | | | |
| 19 | Onderbouw algemeen | | | volgens opgave constructeur | | | | |
| 21 | Buitenwanden | Kelder | Kelderwanden | betonnen kelderwanden | | licht gekleurd | in het werk gestort, rolzijde vlak afgewerkt | - uitvoeren als urban mining beton |
| 22 | Binnenwanden | Kelder | Binnenwanden | kalkzandsteenblokken, niet afgewerkt | | | vlak afgewerkt en gesausd | - uitzoeken of Faay financieel haalbaar is.<br>- ruwbouw is afbouw |
| 22 | Binnenwanden | Algemeen | Binnenwanden ruimtescheidend | metalstud, waar nodig voorzien van isolatie en bekleed met gips | volgens tekening | | vlak afgewerkt, behangklaar | - uitzoeken of Faay financieel haalbaar is, dmv principe ruwbouw is afbouw |
| 22 | Binnenwanden | Algemeen | Wanden centrale trappenhuizen | Betonnen wanden vv geisoleerde voorzetwand waar nodig, uitgevoerd in metalstud, waar nodig voorzien van isolatie en bekleed met gips | | | | - uitzoeken of Faay financieel haalbaar is.<br>- uitvoeren als urban mining beton |
| 22 | Binnenwanden | RAUM, A2 | Paneelwanden | Vlakke paneelwand, handmatig te bedienen | volgens tekening | n.t.b. | geluidwerend | |
| 22 | Binnenwanden | NUT | Paneelwanden | Vlakke paneelwand, handmatig te bedienen | volgens tekening | n.t.b. | geluidwerend | |
| 22 | Binnenwanden | Danshuis HORECA | Afsluitbaar hekwerk | | volgens tekening | n.t.b. | | - uitvoering mogelijk overleggen met kunstenaar |
| 23 | Vloeren, galerijen | Kelder | | in het werk gestort betonnen vloer, waar nodig aan de onderzijde geisoleerd | | | geschikt voor vloercoating | |
| 23 | Vloeren, galerijen | Bouwdeel A en B | Begane grondvloer boven kelder | breedplaatvloer voorzien van versterkte stroken | | | t.p.v. RAUM A1, gevlinderd | |
| 23 | Vloeren, galerijen | Bouwdeel C | Begane grondvloer boven tunnel | kanaalplaatvloer | | | losmaakbaar bevestigd | |
| 23 | Vloeren, galerijen | Bouwdeel B en C | Begane grondvloer overig | kanaalplaatvloer | | | losmaakbaar bevestigd | - mogelijkheid hergebruikte platen in te zetten |
| 23 | Vloeren, galerijen | Algemeen | Verdiepingsvloeren | massieve CLT vloeren, grote overspanningren kanaalplaat | | | | |
| 24 | Trappen hellingbanen | Algemeen | Centrale trappenhuizen en expo RAUM | prefabbetonnen trappen met bordes | volgens tekening | | | - uitvoeren als urban mining beton<br>- onderzoeken of uitvoeren in hout haalbaar is |
| 24 | Trappen hellingbanen | Algemeen | Trappenhuizen | prefabbetonnen trappen | volgens tekening | n.t.b. | antislip (opgeruwd) | - uitvoeren als urban mining beton<br>- onderzoeken of uitvoeren in hout haalbaar is |
| 24 | Trappen hellingbanen | Danshuis D1 | Kooiladder | staal, verzinkt | | n.t.b. | | |
| 25 | Binnenzijde gevelconstructie | Algemeen | Binnenwanden gevel, inclusief wanden aan vaduzdijk op kelderniveau | houtskeletbouw elementen met minerale wol en aan de binnenzijde voorzien van gips | volgens tekening | | in het werk gestort, vlak afgewerkt | - onderzoeken mogelijke dampopenuitvoering, dus zonder folie<br>- biobased isolatie materiaal<br>- aan binnenzijde voorzien van 3S platten (ruwbouw is afbouw)<br>- ruwbouw is afbouw |
| 25 | Binnenzijde gevelconstructie | Algemeen | Dakranden | houten stijl en regelwerk voorzien van isolatie. | volgens tekening, waar nodig afgestemd op hoogte PV panelen | | | - afstemmen op HSB elementen |
| 26 | Vloerconstructie | Geheel bouwdeel A | | | | | | |
| 27 | Daken | Algemeen | Daken met PV-panelen | citumen op Polystyreen afschotisolatie met daktegels rondom PV panelen | volgens tekening | | waardig voorzien van valbeveiliging | - onderzoek mogelijk biobased isolatie materiaal en hergebruikt bitumen |
| 27 | Daken | Algemeen | Groendak, daar waar geen PV-panelen | citumen op Polystyreen afschotisolatie, groendak in krattensysteem superuse | volgens tekening | | | - indeling DIY systeemen beplanting afstemmen met huurders<br>- onderzoek mogelijk biobased isolatie materiaal |
| 27 | Daken | Bouwdeel C | Intensief groendak, conform tekening | citumen op Polystyreen afschotisolatie, wortelwerende toplaag en substraatlaag minimaal 500 mm t.b.v. groendak | volgens tekening | | | - onderzoek mogelijk biobased isolatie materiaal |
| 27 | Daken | Bouwdeel A | Dakterras | citumen op Polystyreen afschotisolatie met daktegels | | | hergebruikte tegels | - onderzoek mogelijk biobased isolatie materiaal |
| 27 | Daken | RAUM A1 en A2, NUT , HKU | Dakplaten met grote overspanning | staalplaat SAB, geperforeerd met cannelurevulling | | n.t.b. | | - onderzoek mogelijk biobased isolatie materiaal |
| 27 | Daken | Algemeen | | massieve CLT vloeren | | | | |
| 27 | Daken | Algemeen | Dakluik | | een per dak | | | |
| 28 | Hoofddraagconstructie | Algemeen | Drager | geprefabriceerde betonnen elementen uitgevoerd met circulair beton, voorzien van kleur d.m.v. toeslag gemalen baksteen. | volgens tekening | rood | | |
| 28 | Hoofddraagconstructie | Kelder | | betonnen kolommen | | | in het werk gestort, rolzijde vlak afgewerkt | - uitvoeren als urban mining beton |
| 28 | Hoofddraagconstructie | Algemeen | Liftschat en trappenhuis | geprefabriceerde betonnen elementen uitgevoerd met circulair beton | | | | |
| 28 | Hoofddraagconstructie | RAUM, NUT , Danshuis, OP& | Stalen draagconstructie | kolommen en liggers staal | | n.t.b. | bijvoorkeur hergebruikt | - onderzoeken donorstaal |
| 28 | Hoofddraagconstructie | Algemeen | Houten draagconstructie | kolommen en balken van hout / CLT | | | indutrie zicht kwaliteit | |
| 31 | Wandopeningen buiten | Algemeen | Kozijnen | houten kozijnen | | n.t.b | 3 lagen verduurzaamd | - uitvoeren in fraké<br>- transparante biobased afwerklaag onderzoeken: sioox<br>- hang en sluitwerk inclusief garnituur uitwerken |
| 31 | Wandopeningen buiten | Algemeen | Dichte deuren | vlakke houten deuren | | n.t.b | 3 lagen verduurzaamd, waar nodig voorzien van schopplaat (in kleur) | - transparante biobased afwerklaag onderzoeken: sioox<br>- onderzoeken toepassing duurzame variant (3 S platte)<br>- hang en sluitwerk inclusief garnituur uitwerken |
| 31 | Wandopeningen buiten | Algemeen | Beglazing | dubbel of trippelglas volgens berekeningen DO door DWA | | n.t.b | waar nodig doorvalveilig | |
| 31 | Wandopeningen buiten | Algemeen | Draaiende delen | hout | | n.t.b | 3 lagen verduurzaamd | - uitvoeren in fraké<br>- transparante biobased afwerklaag onderzoeken: sioox<br>- hang en sluitwerk inclusief garnituur uitwerken |
| 31 | Wandopeningen buiten | Begane grond | Entreedeuren | grote entreedeuren in staal of aluminium | | n.t.b | verzinkt en gemoffeld | - hang en sluitwerk inclusief garnituur uitwerken |

| sfb | onderdeel | Bouwdeel | onderdeel | specificatie | formaat | kleur/type | uitvoering | vervolgacties/ ambities DO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | Wandopeningen buiten | Algemeen | Technische ruimte | houten kozijn v.v. roosterdeuren t.p.v. techniek | | n.t.b. | gemoffeld | - uitvoeren in fraké<br>- transparante biobased afwerklaag onderzoeken: sioox<br>- hang en sluitwerk inclusief garnituur uitwerken |
| 31 | Wandopeningen buiten | RAUM A1 | | overheaddeuren | volgens tekening | n.t.b. | robuust, met mogelijk tot fixeren in diverse standen en voorzien van loopdeuren. | - onderzoeken individuele en centrale bediening mogelijk |
| 31 | Wandopeningen buiten | RAUM verdieping | Ronde ramen | metalen kozijnen | | n.t.b. | verzinkt en gemoffeld | - hang en sluitwerk inclusief garnituur uitwerken |
| 31 | Wandopeningen buiten | Begane grond | Laden en lossen | overheaddeuren | | n.t.b. | Met 'glas' strook | - hang en sluitwerk inclusief garnituur uitwerken |
| 31 | Wandopeningen buiten | Algemeen | Zonbelaste gevels | zonwering, screens | | | centraal en individueel bedienbaar | |
| 31 | Wandopeningen buiten | Begane grond | | dorpels | dikte buitenwand, volgens tekening | n.t.b. | | - onderzoeken mogelijkheden hergebruik of biobased |
| 32 | Wandopeningen binnen | Algemeen | | houten binnenkozijnen, bijvoorkeur gemodificeerd vuren | verdiepings hoog max (3000), breedte volgens tekening | n,t,b, | zijlichten waar nodig voorzien van doorvalveilg glas<br>brandwerend en zelfsluitend volgens opgave bouwfysicus | - mogelijk hergebruikt of restpartijen<br>- onderzoek afwerking<br>- kleefmagneten etc |
| 32 | Wandopeningen binnen | Algemeen | | deuren voor zien van beglazing, bijvoorkeur gemodificeerd vuren | verdiepings hoog max (3000), breedte volgens tekening | n,t,b, | waar nodig glas doorvalveilig uitgevoerd<br>brandwerend en zelfsluitend volgens opgave bouwfysicus | - mogelijk hergebruikt of restpartijen<br>- onderzoek afwerking<br>- kleefmagneten etc |
| 32 | Wandopeningen binnen | Algemeen | | dichte deuren, hout bijvoorkeur gemodificeerd vuren of 3S platte | verdiepings hoog max (3000), breedte volgens tekening | n,t,b, | brandwerend en zelfsluitend volgens opgave bouwfysicus | - mogelijk hergebruikt of restpartijen<br>- onderzoek afwerking<br>- voorzien van spieglstuk indien nodig voor garanties<br>- kleefmagneten etc |
| 32 | Wandopeningen binnen | Kelder | | dichte deuren, hout bijvoorkeur gemodificeerd vuren of 3S platte | verdiepings hoog max (3000), breedte volgens tekening | n,t,b, | brandwerend en zelfsluitend volgens opgave bouwfysicus | - mogelijk hergebruikt of restpartijen<br>- onderzoek afwerking<br>- voorzien van spieglstuk indien nodig voor garanties<br>- kleefmagneten etc |
| 33 | Vloeropeningen | Algemeen | | waar nodig voorzien van houten randafwerking | | n.t.b. | | - onderzoek afwerking |
| 34 | Balustrades | Algemeen | | houten frames met RVS netten. | | | | - net afstemmen zodat deze niet opklimbaar is<br>- mogelijk hergebruikt of restpartij<br>- onderzoek afwerking |
| 35 | Plafonds | Algemeen | | waar nodig vv akoustische spuitplafond (cellulose) | | n.t.b. | | - uitzoeken en randdetail ontwerpen |
| 35 | Plafonds | Bouwdeel C | Geluidstudio's | vilt | | n.t.b. | | - uitzoeken en randdetail ontwerpen |
| 35 | Plafonds | Algemeen | Aanvullende maatregelen | eenvoudige baffels gemonteerd in drager | | n.t.b. | | - onderzoeken waar aanvullende maatregelen nodig zijn<br>- eenvoudig detail opntwerpen |
| 35 | Plafonds | Kelder | | geisoleerde houtwolcementplaat | | n.t.b. | | - uitzoeken en randdetail ontwerpen |
| 37 | Dakopeningen | Algemeen | Naar hoogste daken | dakluik | volgens tekening | | | |
| 38 | Inbouwpakketten | Algemeen | Toiletgroepen | systeemwanden en deuren tussen en naar individuele toiletten | volgens tekening | n.t.b. | | - onderzoeken mogelijk biobased, wastbased, hergebruikt of restpartij |
| 41 | Buitenwandafwerkingen | Bouwdeel Aa | Overig | biobased gevelmateriaal bijvoorbeeld Kerloc | n.t.b. | | zichtbare bevestiging | - bevestiging d.m.v. noppen uitwerken<br>- dikte en uitvoering afhankelijk van gewicht en afmeting |
| 41 | Buitenwandafwerkingen | Bouwdeel Ab | Overig | geoogst natuursteen in 2 verschillende kleuren | dikte 20 - 30 mm, overig n.t.b. | | zichtbare bevestiging | - bevestiging d.m.v. noppen uitwerken<br>- dikte en uitvoering afhankelijk van gewicht en afmeting |
| 41 | Buitenwandafwerkingen | Bouwdeel Ba | Slagvast (t.p.v. bg) | looproosters | n.t.b. | | zichtbare bevestiging | - bevestiging d.m.v. rails uitwerken<br>- dikte en uitvoering afhankelijk van gewicht en afmeting |
| 41 | Buitenwandafwerkingen | Bouwdeel Ba | Overig | afwisselen translucent glas en looproosters vertikaal geplaatst | n.t.b. | n.t.b. | zichtbare bevestiging | - bevestiging d.m.v. rails uitwerken<br>- dikte en uitvoering afhankelijk van gewicht en afmeting |
| 41 | Buitenwandafwerkingen | Bouwdeel Bb | Slagvast (t.p.v. bg) | keramische panelen | n.t.b. | | zichtbare bevestiging | - bevestiging d.m.v. noppen uitwerken<br>- dikte en uitvoering afhankelijk van gewicht en afmeting |
| 41 | Buitenwandafwerkingen | Bouwdeel Bb | Overig | biobased gevelmateriaal bijvoorbeeld Viroc | n.t.b. | | zichtbare bevestiging | - bevestiging d.m.v. noppen uitwerken<br>- dikte en uitvoering afhankelijk van gewicht en afmeting |
| 41 | Buitenwandafwerkingen | Bouwdeel Ca | Slagvast (t.p.v. bg) | geoogste dakpannen afgewisseld met roosters | n.t.b. | | zichtbare bevestiging | - bevestiging d.m.v. rails uitwerken<br>- dikte en uitvoering afhankelijk van gewicht en afmeting |
| 41 | Buitenwandafwerkingen | Bouwdeel Ca | Overig | geoogste dakpannen | n.t.b. | | zichtbare bevestiging | - bevestiging d.m.v. rails uitwerken<br>- dikte en uitvoering afhankelijk van gewicht en afmeting |
| 41 | Buitenwandafwerkingen | Bouwdeel Cb | Slagvast (t.p.v. bg) | keramische panelen | n.t.b. | | zichtbare bevestiging | - bevestiging d.m.v. haken uitwerken<br>- dikte en uitvoering afhankelijk van gewicht en afmeting |
| 41 | Buitenwandafwerkingen | Bouwdeel Cb | Overig | glazen panelen | n.t.b. | | zichtbare bevestiging | - bevestiging d.m.v. haken uitwerken<br>- dikte en uitvoering afhankelijk van gewicht en afmeting |
| 42 | Binnenwandafwerkingen | Algemeen | | casco oplevering | | | | |
| 42 | Binnenwandafwerkingen | Algemeen | Toiletruimtes | tegelwerk in patroon | verdiepingshoog (max 3000) | n.t.b. | restpartijen | - restpartijen opvragen en uitwerken patroon |
| 42 | Binnenwandafwerkingen | Bouwdeel C | Geluidstudio's | vilt | volgens opgave bouwfysicus | n.t.b. | | - wastebase of biobased |
| 42 | Binnenwandafwerkingen | Bouwdeel C | Danshuis C1 | vilt | volgens opgave bouwfysicus | n.t.b. | | - wastebase of biobased |

| sfb | onderdeel | Bouwdeel | onderdeel | specificatie | formaat | kleur/type | uitvoering | vervolgacties/ ambities DO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | Binnenwandafwerkingen | Bouwdeel B | NUT D1 | vilt | volgens opgave bouwfysicus | n.t.b. | | - wastebase of biobased |
| 43 | Vloerafwerkingen | Algemeen | Casco oplevering | | | | | |
| 43 | Vloerafwerkingen | Algemeen | Casco oplevering | zwevende anhydriet dekvloer op 20mm EPS, tpv betonnen dekvloer | | | gevlinderd | |
| 43 | Vloerafwerkingen | Algemeen | Casco oplevering | zwevende anhydriet dekvloer op 20mm EPS, tpv. CLT vloeren | | | gevlinderd | |
| 43 | Vloerafwerkingen | Algemeen | Toiletruimtes | tegelwerk in patroon | verdiepingshoog (3000) | n.t.b. | restpartijen | - restpartijen opvragen en uitwerken patroon |
| 43 | Vloerafwerkingen | bouwdeel C | Danshuis C1, F1 en F2 | verend opgelegde dansvloer | volgens tekening | n.t.b. | | |
| 43 | Vloerafwerkingen | bouwdeel C | Geluidstudio's | akoestisch losgekoppelde vloer | volgens tekening | n.t.b. | | |
| 43 | Vloerafwerkingen | Algemeen | Entreezone | schoonloopmat | | | | |
| 43 | Vloerafwerkingen | Algemeen | Keukenzone horeca E1 en E2 | tegelwerk, antislip | | | restpartijen | - restpartijen opvragen en uitwerken patroon |
| 71 | Vaste verkeersvoorzieningen | Kelder | Fietsenrekken | enkele en dubbele fietsenrekken | volgens tekening | n.t.b | | |
| 72 | Vaste gebruikersvoorzieningen | Algemeen | Pantrys | keukenblokje met onderkastjes en bovenkastjes | volgens tekening | | | - ontwerpen in fragment |

# 19 - lijsten FNO/BVO

| | | FNO | | | | | | | | BVO (omgerekend) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PVE | BINNEN | BUITEN | BOUWDEEL A | BOUWDEEL B | BOUWDEEL C | TOTAAL | verschil PVE | TOTAAL | PVE | verschil PVE |
| **A. Meemaken RAUM** | | | | | | | | | | | | |
| A1 | Expositieruimte RAUM | 750 | X | | 751 | | | 751 | 1 | 923,7 | 922,5 | 1,2 |
| A2 | Programmaruimte RAUM | 180 | X | | 181 | | | 181 | 1 | 222,6 | 221,0 | 1,6 |
| A3 | Welkomstruimte RAUM | 75 | X | | 75 | | | 75 | 0 | 92,3 | 92,0 | 0,3 |
| A4 | Werkplekken RAUM | 90 | X | | 95 | | | 95 | 5 | 116,9 | 117,0 | -0,2 |
| A5 | Opslagruimte tbv exposities RAUM | 75 | X | | 67 | | | 67 | -8 | 82,4 | 92,0 | -9,6 |
| A6 | Opslagruimte meubilair etc RAUM | 20 | X | | 20 | | | 20 | 0 | 24,6 | 25,0 | -0,4 |
| *A7* | *Expositiebuitenruimte RAUM* | *2000* | | *X* | | | | | | | | |
| **SUBTOTAAL A (BINNEN)** | | **1190** | | | **1189** | **0** | **0** | **1189** | **-1** | **1462,5** | **1469,5** | **-7,0** |
| **B. Meemaken - Beeldende Kunst, Mode en Design** | | | | | | | | | | | | |
| B1 | Presentatieruimte beeldende kunst, mode en design | 450 | X | | | | 485 | 485 | 35 | 630,5 | 585,0 | 45,5 |
| B2 | Opslagruimte Beeldende Kunst, Mode en Design | 40 | X | | | | 39 | 39 | -1 | 50,7 | 52,0 | -1,3 |
| *B3* | *Expositiebuitenruimte DePlaatsmaker* | *50* | | *X* | | | | | | | | |
| **SUBTOTAAL B (BINNEN)** | | **490** | | | **0** | **0** | **524** | **524** | **34** | **681,2** | **637,0** | **44,2** |
| **C. Meemaken Danshuis** | | | | | | | | | | | | |
| C | Foyer | | | | | | 20 | 20 | 20 | 26,0 | | 26,0 |
| C1 | Grote presentatiestudio | 238 | X | | | | 239 | 239 | 1 | 310,7 | 309,0 | 1,7 |
| C2 | Opslagruimte Grote Presentatiestudio | 34 | X | | | | 31 | 31 | -3 | 40,3 | 44,0 | -3,7 |
| C3 | Decorwerkplaats | 12 | X | | | | 19 | 19 | 7 | 24,7 | 16,0 | 8,7 |
| **SUBTOTAAL C (BINNEN)** | | **284** | | | **0** | **0** | **309** | **309** | **25** | **401,7** | **369,0** | **32,7** |
| **D. Meemaken NUT** | | | | | | | | | | | | |
| D1 | NUT Deelruimte 1 | 210 | X | | | 321 | | 321 | 111 | 417,3 | 273,0 | 144,3 |
| D2 | NUT Deelruimte 2 | 125 | X | | | 232 | | 232 | 107 | 301,6 | 162,5 | 139,1 |
| D3 | Keuken NUT | 32 | X | | | 32 | | 32 | 0 | 41,6 | 42,0 | -0,4 |
| D4 | Werkplekken NUT | 100 | X | | | 100 | | 100 | 0 | 130,0 | 130,0 | 0,0 |

| | | FNO | | | | | | | | BVO (omgerekend) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PVE | BINNEN | BUITEN | BOUWDEEL A | BOUWDEEL B | BOUWDEEL C | TOTAAL | verschil PVE | TOTAAL | PVE | verschil PVE |
| D5 | Opslagruimte techniek | 30 | X | | | 30 | | 30 | 0 | 39,0 | 39,0 | 0,0 |
| D6 | Facilitair opslag NUT | 6 | X | | | 6 | | 6 | 0 | 7,8 | 8,0 | -0,2 |
| D7 | Kleedkamer/ douche NUT | 10 | X | | | 11 | | 11 | 1 | 14,3 | 13,0 | 1,3 |
| **SUBTOTAAL D (BINNEN)** | | **513** | | | **0** | **732** | **0** | **732** | **219** | **951,6** | **667,5** | **284,1** |
| **E. Eten & Drinken** | | | | | | | | | | | | |
| E1 | Horeca danshuis en presentatieruimte | 205 | X | | | | 206 | 206 | 1 | 267,8 | 266,5 | 1,3 |
| *E1* | *Horeca/terras danshuis en presentatieruimte* | *150* | | *X* | | | | | | *0,0* | | *0,0* |
| E2 | Horecaruimte RAUM | 240 | X | | 285 | | | 285 | 45 | 370,5 | 295,0 | 75,5 |
| *E2* | *Horeca/terras RAUM* | *150* | | *X* | | | | | | *0,0* | | *0,0* |
| **SUBTOTAAL E (BINNEN)** | | **445** | | | **285** | **0** | **206** | **491** | **46** | **638,3** | **561,5** | **76,8** |
| **F. Maken Danshuis** | | | | | | | | | | | | |
| F1 | Repetitiestudio dans klein | 100 | X | | | | 124 | 124 | 24 | 161,2 | 130,0 | 31,2 |
| F2 | Repetitiestudio dans groot | 242 | X | | | | 256 | 256 | 14 | 332,8 | 315,0 | 17,8 |
| F3 | Werkplekken Danshuis | 80 | X | | | | 81 | 81 | 1 | 105,3 | 104,0 | 1,3 |
| F4 | Kleedkamer/douche Danshuis | 48 | X | | | | 55 | 55 | 7 | 71,5 | 62,0 | 9,5 |
| *F5* | *Buitenruimte met dansmogelijkheid* | *100* | | *X* | | | | | | | | |
| **SUBTOTAAL F (BINNEN)** | | **470** | | | **0** | **0** | **516** | **516** | **46** | **670,8** | **611,0** | **59,8** |
| **G. Maken Muziek** | | | | | | | | | | | | |
| G1 | Studio muziek & AV (S) | 48 | X | | | | 24 | 24 | -24 | 31,2 | 62,0 | -30,8 |
| G2 | Studio muziek & AV (M) | 26 | X | | | | 52 | 52 | 26 | 67,6 | 34,0 | 33,6 |
| G3 | Studio muziek & AV (L) | 60 | X | | | | 62 | 62 | 2 | 80,6 | 78,0 | 2,6 |
| G4 | Controlroom studio muziek | 10 | X | | | | 10 | 10 | 0 | 13,0 | 13,0 | 0,0 |
| **SUBTOTAAL G (BINNEN)** | | **144** | | | **0** | **0** | **148** | **148** | **4** | **192,4** | **187,0** | **5,4** |

| | | FNO | | | | | | | | BVO (omgerekend) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PVE | BINNEN | BUITEN | BOUWDEEL A | BOUWDEEL B | BOUWDEEL C | TOTAAL | verschil PVE | TOTAAL | PVE | verschil PVE |
| **H. Maken Atelier 'schoon werk'** | | | | | | | | | | | | |
| H1 | Atelier S | 270 | X | | | 126 | | 126 | -144 | 163,8 | 351,0 | -187,2 |
| H2 | Atelier M | 216 | X | | | 207 | | 207 | -9 | 269,1 | 281,0 | -11,9 |
| H3 | Atelier RAUM | 54 | X | | | 131 | | 131 | 77 | 170,3 | 70,0 | 100,3 |
| H4 | Plaza centraal ateliers | 42,5 | X | | | 56 | | 56 | 13,5 | 72,8 | 55,0 | 17,8 |
| **SUBTOTAAL H (BINNEN)** | | **582,5** | | | **0** | **520** | **0** | **520** | **-62,5** | **676,0** | **757,0** | **-81,0** |
| **I. Maken Atelier 'vuil werk'** | | | | | | | | | | | | |
| I1 | Atelier M | 216 | X | | | 86 | | 86 | -130 | 111,8 | 281,0 | -169,2 |
| I2 | Atelier L | 432 | X | | | 418 | | 418 | -14 | 543,4 | 562,0 | -18,6 |
| I3 | Werkplaats | 100 | X | | | 104 | | 104 | 4 | 135,2 | 130,0 | 5,2 |
| I4 | Opslag bij werkplaats/werkateliers | 50 | X | | | 49 | | 49 | -1 | 63,7 | 65,0 | -1,3 |
| **SUBTOTAAL I (BINNEN)** | | **798** | | | **0** | **657** | **0** | **657** | **-141** | **854,1** | | **-183,9** |
| **J. Maken Onderwijs** | | | | | | | | | | | | |
| J1 | Maakruimte onderwijs (HKU) | 470 | X | | | | 338 | 338 | -132 | 439,4 | 611,0 | -171,6 |
| J2 | Onderwijs overig | | X | | | | 104 | 104 | 104 | 135,2 | | 135,2 |
| **SUBTOTAAL J (BINNEN)** | | **470** | | | **0** | **0** | **442** | **442** | **-28** | **574,6** | **611,0** | **-36,4** |
| **K. Maken Kantoren** | | | | | | | | | | | | |
| K1 | Kantoren Startup | 211 | X | | 220 | | | 220 | 9 | 286,0 | 274,0 | 12,0 |
| K2 | Kantoren Circulair | 211 | X | | 222 | | | 222 | 11 | 288,6 | 274,0 | 14,6 |
| K3 | Kantoren Creatieve Economie | 211 | X | | 222 | | | 222 | 11 | 288,6 | 275,0 | 13,6 |
| K4 | Kleedkamer/ douche pleingenoten | 4 | X | | | | | 4 | 0 | 5,2 | 5,0 | 0,2 |
| K5 | Plaza centraal kantoren | 42,5 | X | | 33 | | | 33 | -9,5 | 42,9 | 55,0 | -12,1 |
| K6 | Break-out room /vergaderruimte (S/M/L) | 170 | X | | 163 | | | 163 | -7 | 211,9 | 221,0 | -9,1 |
| K7 | Plenaire zaal dagverhuur | 180 | X | | 170 | | | 170 | -10 | 221,0 | 234,0 | -13,0 |
| **SUBTOTAAL K (BINNEN)** | | **1029,5** | | | **1030** | **0** | **0** | **1030** | **0,5** | **1344,2** | **1338,0** | **6,2** |

| | | FNO | | | | | | | | BVO (omgerekend) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PVE | BINNEN | BUITEN | BOUWDEEL A | BOUWDEEL B | BOUWDEEL C | TOTAAL | verschil PVE | TOTAAL | PVE | verschil PVE |
| **L. Maken sociaal cultureel** | | | | | | | | | | | | |
| L1 | Sociaal/ culturele programmering (Buurtwerkkamer) | 77 | X | | 91 | | | 91 | 14 | 118,3 | 100,0 | 18,3 |
| L2 | Jongeren programmering | 231 | X | | 209 | | | 209 | -22 | 271,7 | 300,0 | -28,3 |
| **SUBTOTAAL L (BINNEN)** | | **308** | | | **300** | **0** | **0** | **300** | **-8** | **390,0** | **400,0** | **-10,0** |
| **M. Facilitaire voorzieningen (gebouwafhankelijk)** | | | | | | | | | | | | |
| M1 | Entree gebouwen (onderdeel m2 plaza centraal) | | X | | | 14 | 17 | 31 | 31 | 40,3 | | 40,3 |
| M2 | Entree kantoorfuncties | 23 | X | | 16 | | | 16 | -7 | 20,8 | 30,0 | -9,2 |
| M3 | Toiletten inclusief MIVA | 111 | X | | 84 | 42 | 84 | 210 | 99 | 273,0 | 142,0 | 131,0 |
| M4 | Toiletten inclusief MIVA bij werkplekken instellingen | 57 | X | | 63 | 30 | 31 | 124 | 67 | 161,2 | 74,0 | 87,2 |
| M5 | Werkkast en opslag schoonmaak | 25 | X | | 5 | 12 | 12 | 29 | 4 | 37,7 | 32,2 | 5,6 |
| M6 | Werkkast/ schoonmaakmagazijn | 31 | X | | 16 | 38 | 6 | 60 | 29 | 78,0 | 40,0 | 38,0 |
| M7 | Laad- en losplek tbv exposities, theater en gebouwbeheer | 50 | X | | | 20 | 22 | 42 | -8 | 54,6 | 65,0 | -10,4 |
| M8 | Opslagruimte facilitair/gebouwbeheer | 54 | X | | 18 | 15 | 17 | 50 | -4 | 65,0 | 70,0 | -5,0 |
| M8b | Kantoor facilitair / gebouwbeheer | 18 | X | | | 8 | 10 | 18 | 0 | 23,4 | 23,0 | 0,4 |
| M9 | Opslagruimte pop-up faciliteiten | 20 | X | | 10 | | 10 | 20 | 0 | 26,0 | 25,3 | 0,7 |
| M10 | EHBO/Kolven/ bijkomen | 12 | X | | | 10 | | 10 | -2 | 13,0 | 16,0 | -3,0 |
| M11 | Bewakingsruimte & ICT- ruimte | 15 | X | | | 16 | 9 | 25 | 10 | 32,5 | 19,5 | 13,0 |
| *M12* | *Laad- en losplek bij horeca* | *40* | | *X* | | | | | | | | |
| *M13* | *Vuilopslag tbv horeca* | *20* | | *X* | *10* | | *9* | *19* | *-1* | *24,7* | | *24,7* |
| *M14* | *Vuilopslag algemeen* | *35* | | *X* | | | | | | | | |
| *M15* | *Opstelplaats laad- en losplek* | *66* | | *X* | | | | | | | | |
| **SUBTOTAAL M (BINNEN)** | | **416** | | | **222** | **205** | **227** | **654** | **238** | **850,2** | **537,0** | **313,3** |



Een impressie van de horecaruimte van RAUM. Achter de bar zie je de 6 meter hoge sectionaaldeuren in de gevel aan het Expoveld.

# colofon

## OPDRACHTNEMER:

Vink Bouw
Nieuwveenseweg 55
2421 LB Nieuwkoop
info@vinkbouw.nl

## ONTWERP:

bureau SLA
Obiplein 18-b
1094 RB Amsterdam
info@bureauSLA.nl
www.bureauSLA.nl

INBO
Koningin
Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam
amsterdam@inbo.com
www.inbo.com

Overtreders W
Obiplein 18-d
1094 RB Amsterdam
post@overtreders-w.nl
www.overtreders-w.nl

Woonpioniers
Elektronstraat 12
Atelier 44
1014 AP Amsterdam
info@woonpioniers.nl
www.woonpioniers.nl

BOOM landscape
H.J.E. Wenckebachweg 6 - V2
1096 AN Amsterdam
info@boomlandscape.nl
www.boomlandscape.nl

## INSTALLATIEADVIES/BOUWFYSICA

DWA
Harderwijkweg 7
2803 PW  GOUDA

## ADVIES CONSTRUCTIE:

Pieters Bouwtechniek
Poortweg 4J
2612 PA Delft

## ONDERSTEUNING COCREATIE:

Bloc
Willem Buytewechstraat 45
3024 BK Rotterdam

## ADVIES DUURZAAMHEID

Studio R
Willem Buytewechstraat 45
3024 BK Rotterdam

## THEATERADVIES

Koen Koch
Leusderweg 127
3818 AB Amersfoort

## DATUM:

4 december 2023

## STATUS:

Voorlopig Ontwerp

PleinR

VINK BOUW

bureau SLA
we are architects

INBO
Ruimte voor mensen

BOOM
LANDSCAPE

woon Pioniers

OVERTREDERS W

Pieters
BOUWTECHNIEK

BLOC
Studio Я
KOENCH