

centrale bibliotheek rotterdam

Het voorlopig ontwerp

Mei 2023

Een Rotterdams icoon behouden voor de toekomst



centrale bibliotheek rotterdam

5 peilers voor succes

1. Behoudt van het cultuurhistorisch icoon

2. Een innovatieve, duurzame vernieuwing

3. De nieuwe bibliotheek wordt dé huiskamer voor de stad en een uitnodigende ‘Third Place’

4. Het gebouw wordt levendig en dynamisch en stimuleert tot vele ontmoetingen

5. Het is een haalbaar plan met een sterk en professioneel team zal worden uitgevoerd

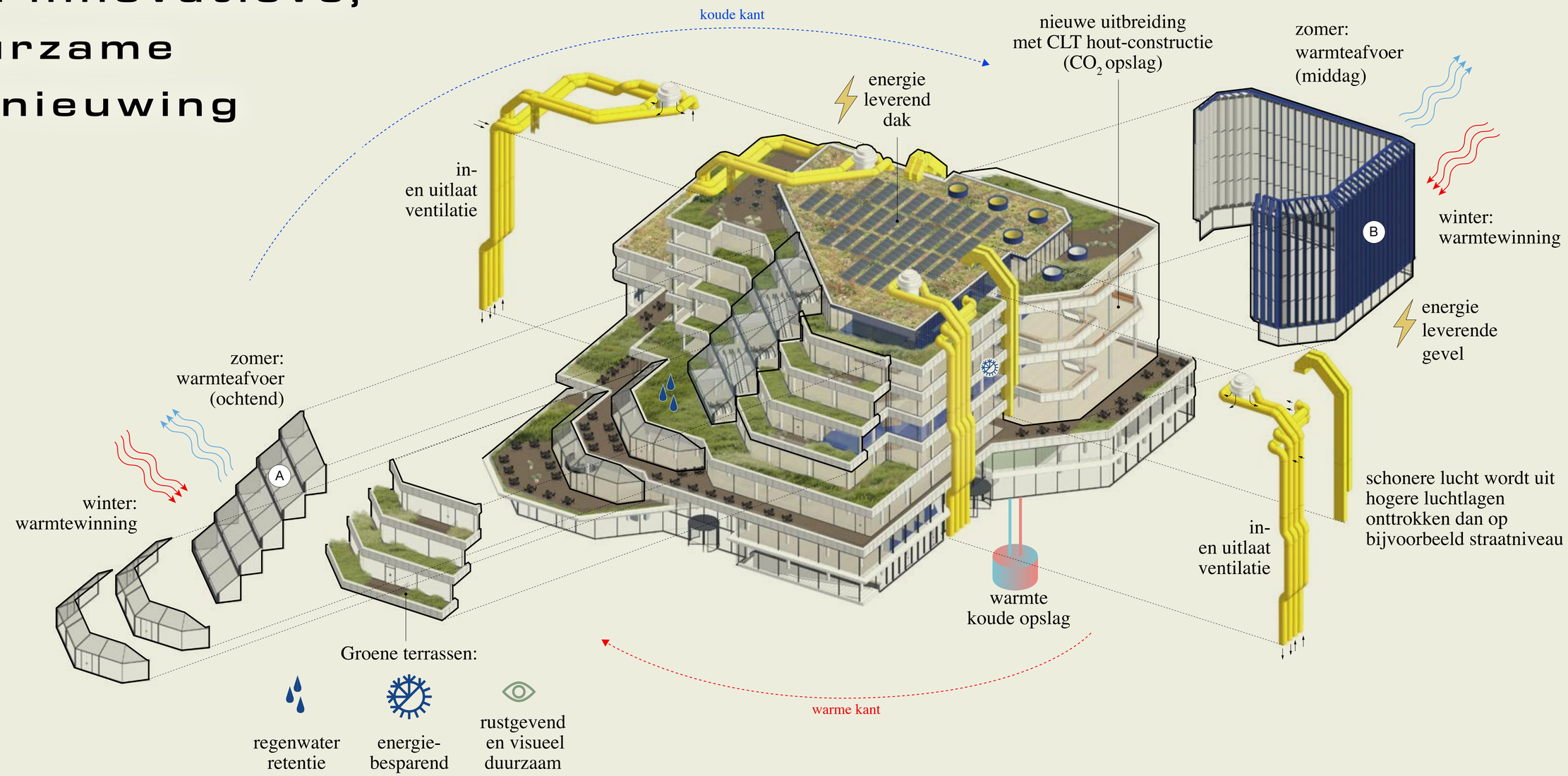
Een cultuur-historisch icoon

"De Centrale Bibliotheek van Rotterdam is een icoon geworden. Of je het mooi vindt of niet."

Aik Grashoff, oud-wethouder



Een innovatieve, duurzame vernieuwing



Een huiskamer voor de stad



Een levendig gebouw dat ontmoetingen stimuleert



Een haalbaar en realistisch plan door een gedreven en ervaren team



Powerhouse Company - Atelier Oslo + Lundhagem - Delva Landscape Architects - Buro Happold - ISIS bouwadvies

Atelier Oslo + Lundhagem

De architecten van het wereldberoemde Deichman Bibliotheek in Oslo. Waarvoor het team in het ontwerp de Rotterdamse Bibliotheek als referentieproject heeft gebruikt

International Federation of Library Associations and Institutions

Winaar IFLA ‘Public Library of the Year 2021’




Atelier Oslo + Lundhagem

Powerhouse Company





Buro Happold

Buro Happold is een wereldwijd opererend ingenieursbureau met ervaring in markante en technisch uitdagende projecten







“Door literatuur uit verschillende werelddelen te vertalen in het Nederlands, hebben meer mensen toegang tot andere culturen.”

Mirwai Samadi









Lisette & Rai

“Toegankelijkheid en diversiteit in de bieb moet blijven. Het is een belangrijke ontmoetingsplek”





HY Kramer & Steven Lamberts

“De naam ‘bibliotheek’ dekt de naam van de plek al lang niet meer. De bieb moet het centrum blijven van burgerschap voor alle leeftijden en culturen.”


centrale bibliotheek rotterdam
Verslag
Workshopweek bibliotheekmedewerkers
Programma van Eisen, Gebruiker en Ruimte
Workshopweek Oktober 2022









Gevels





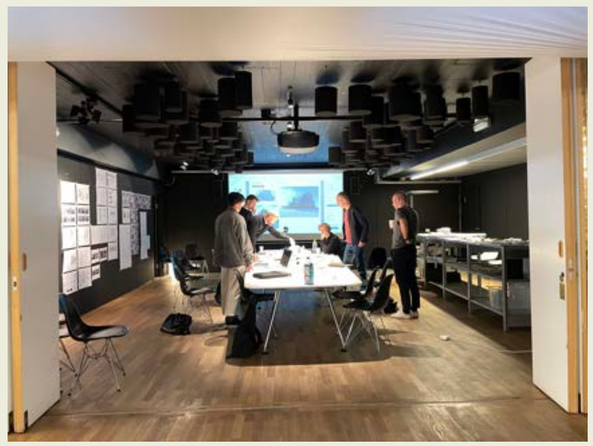
broekbakema

WAARDESTELLING
CENTRALE BIBLIOTHEEK
ROTTERDAM











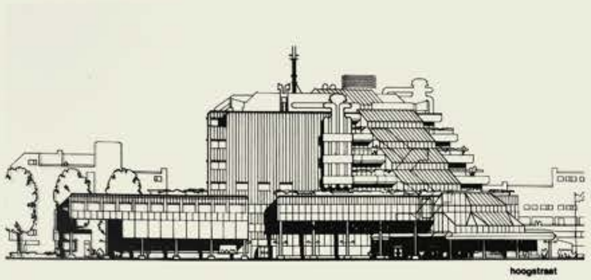


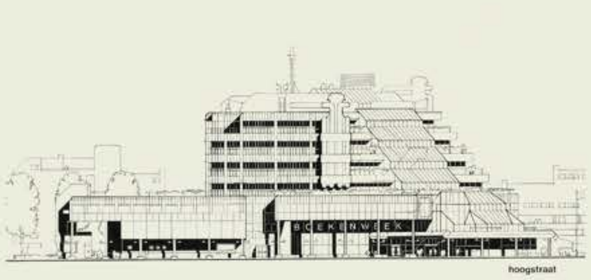


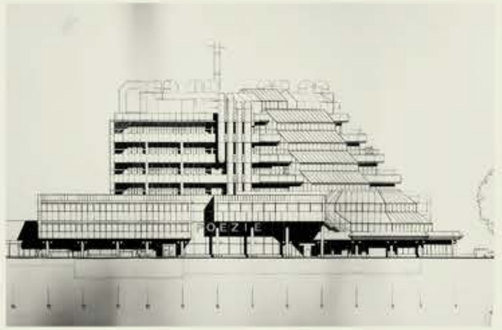




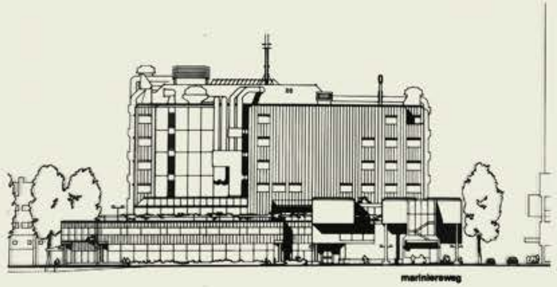


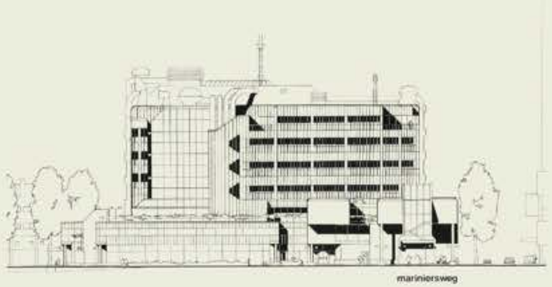

hoogstraat

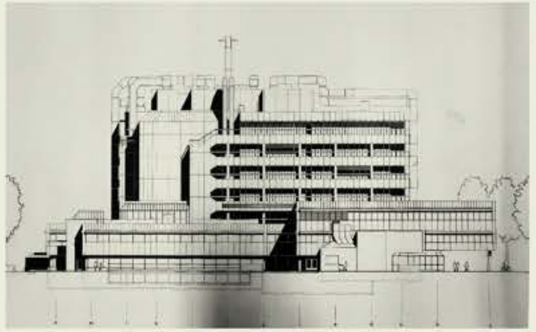

hoogstraat

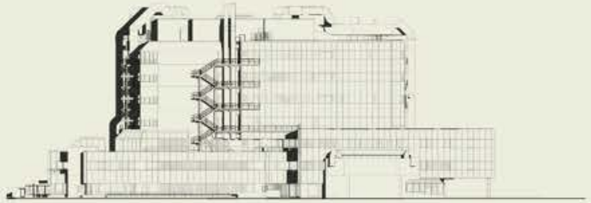


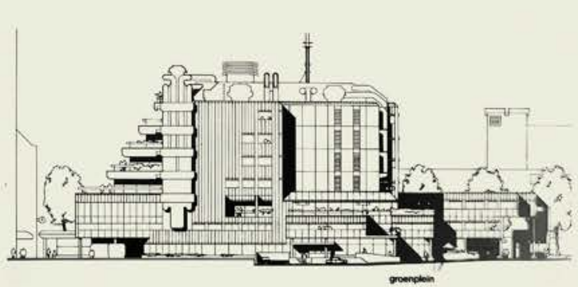


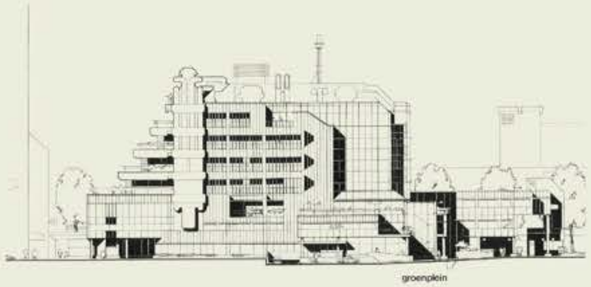

marinierseweg

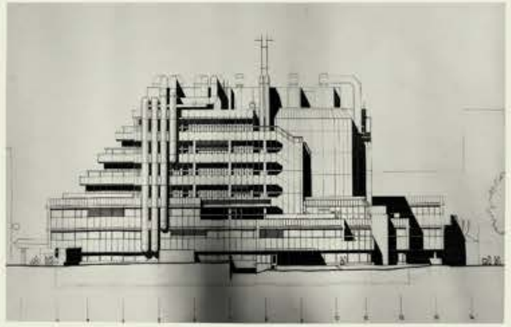

marinierseweg

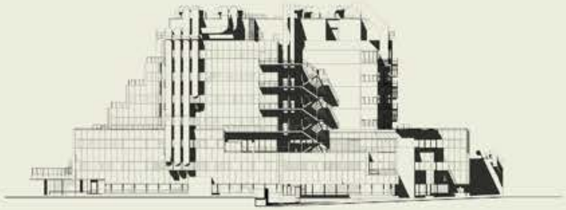


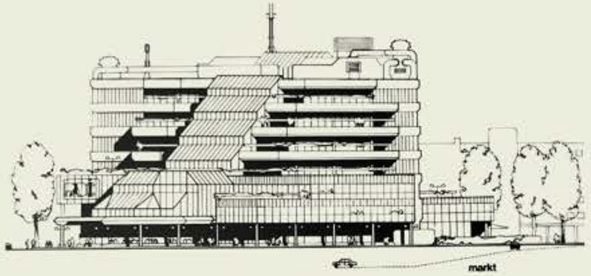


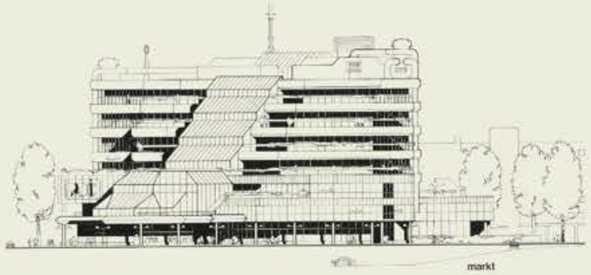

groenplein

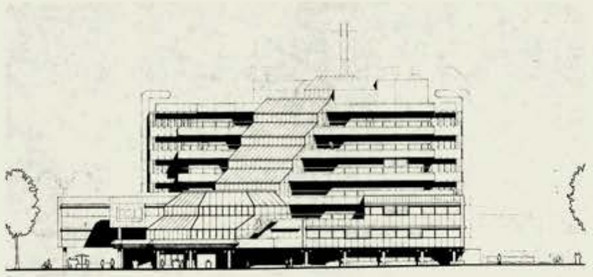

groenplein

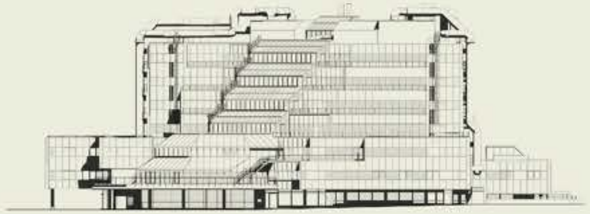


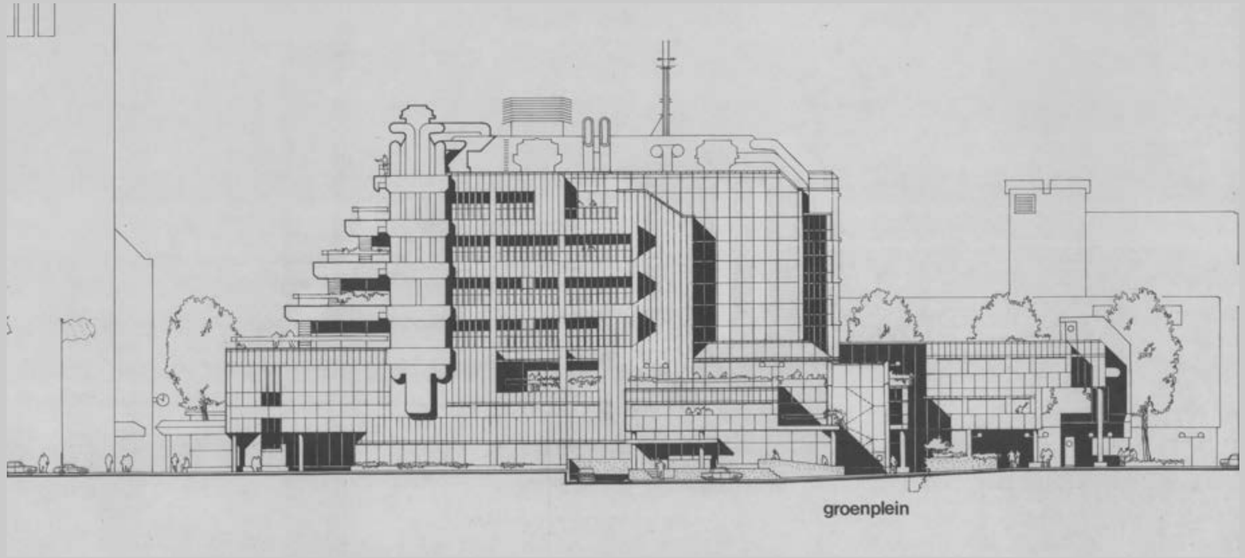


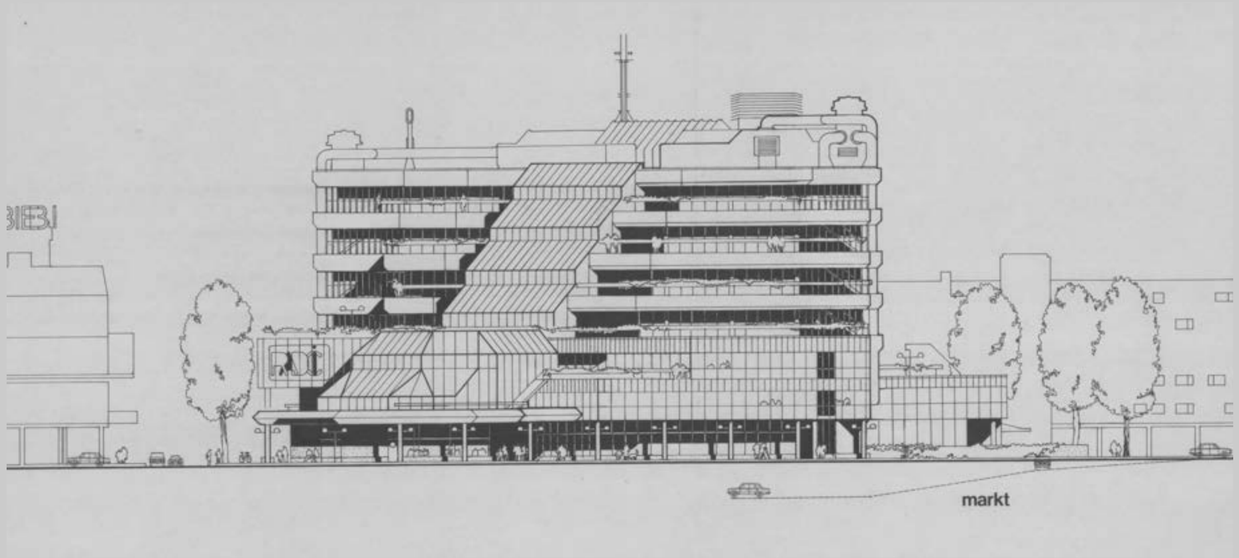

markt

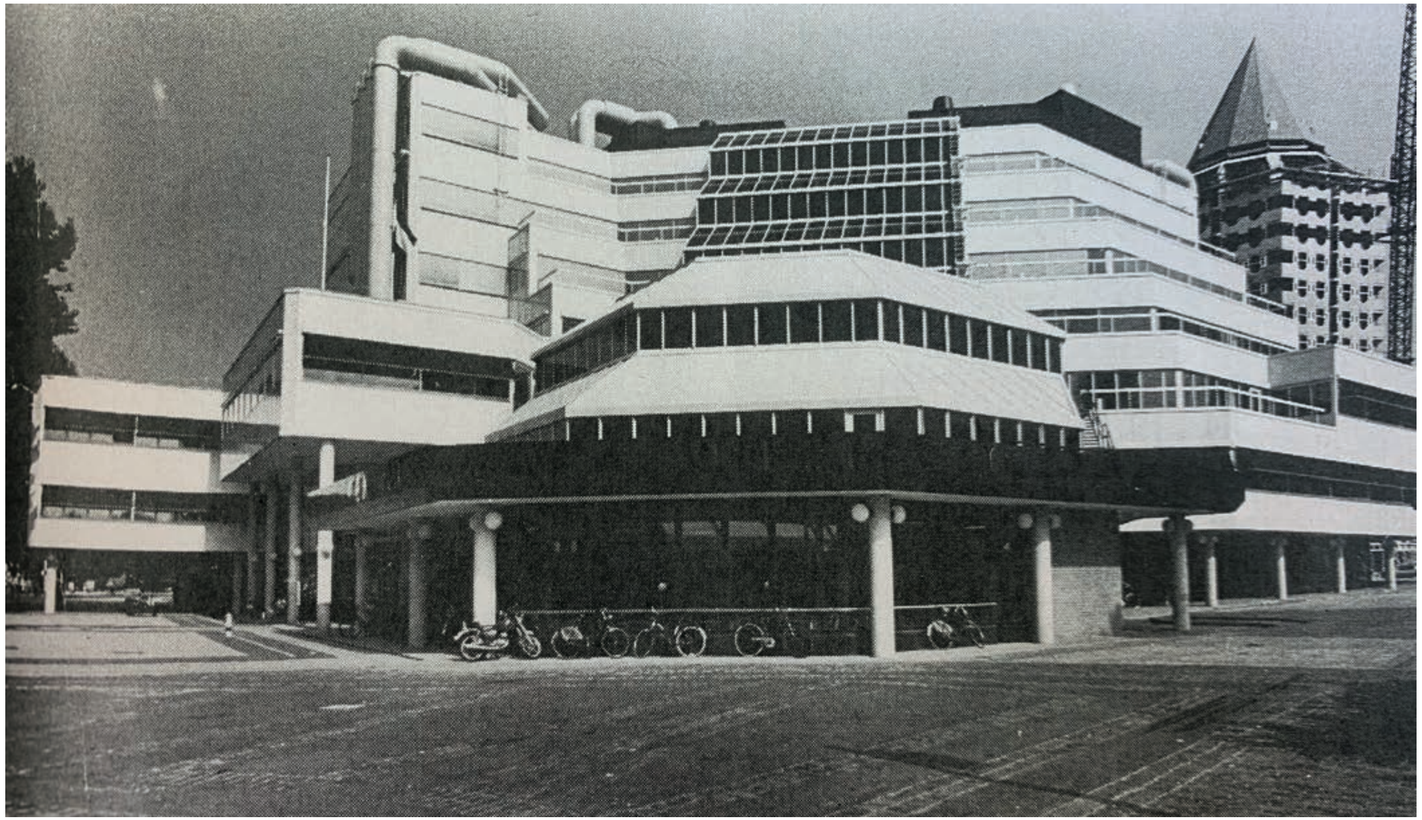

markt






groenplein


markt









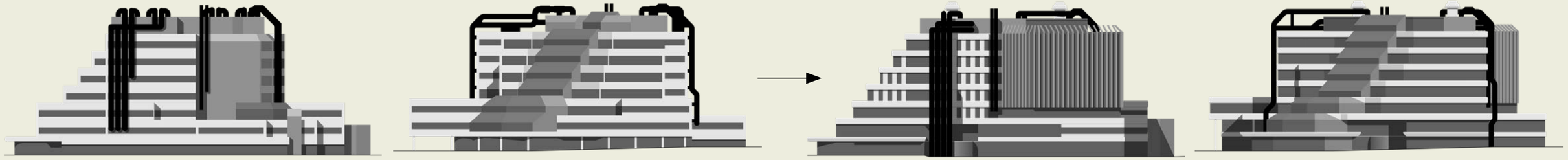




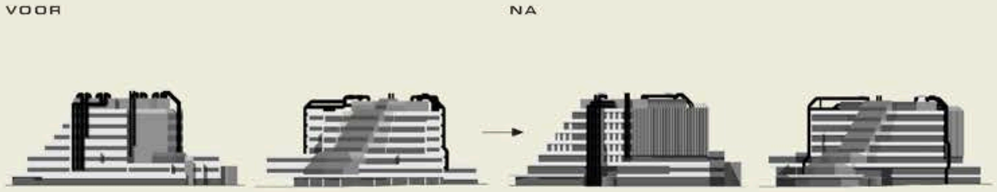
centrale bibliotheek rotterdam

VOOR

NA



iconische elementen

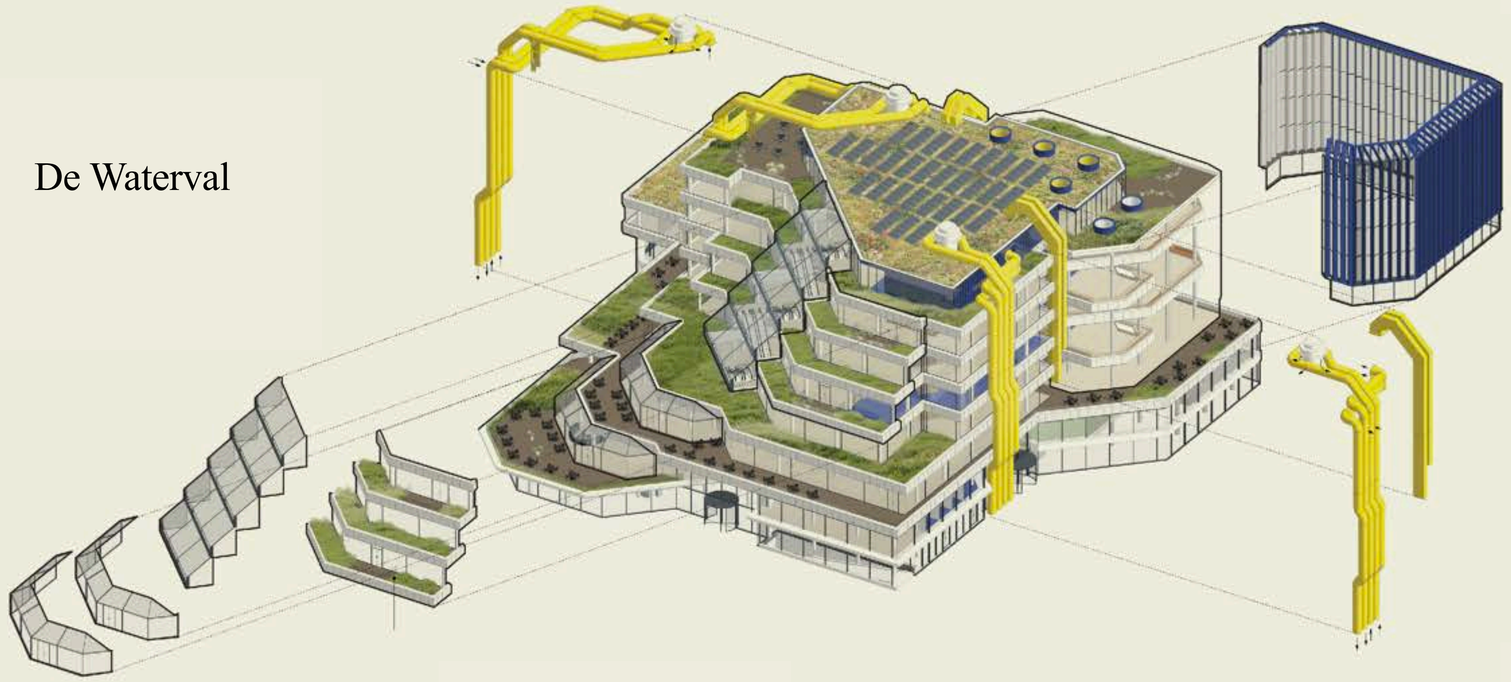




Het blauwe magazijn



De Waterval





De terassen en witte banden



De gele buizen

gevelaanzichten



westgevel 1:500



zuidgevel

oostgevel

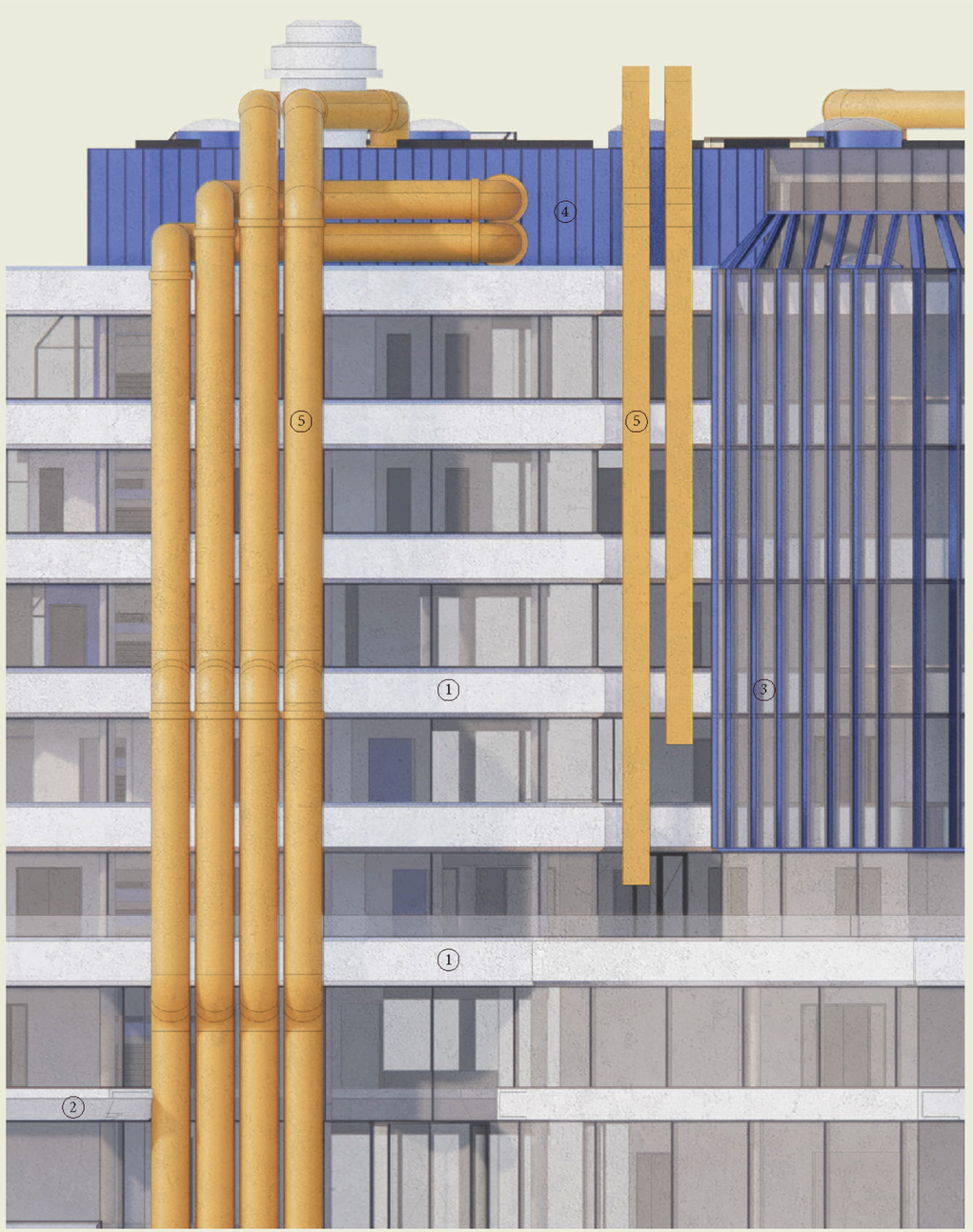
noordgevel

drie iconische kleuren

Wit

Blauw

Geel



de Waterval

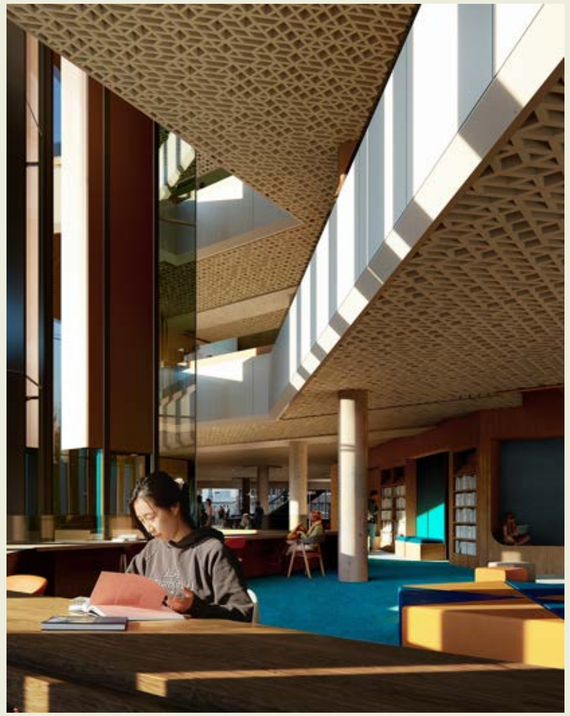

70
WAARDESTELLING
12 APRIL 2018
'De marktkant van het gebouw is kristallijn glasachtig...'
Citaat J. Boot
'De marktkant van het gebouw is kristallijn glasachtig...'
Citaat J. Boot
4102 / CENTRALE BIBLIOTHEEK ROTTERDAM / GEMEENTE ROTTERDAM
71
broekbakema
WATERVAL
Zoals eerder benoemd is de watervalgevel in de praktijk anders uitgevoerd dan deze in het Prijsvraagontwerp bedoeld was. Het gebouw is gerealiseerd aan het begin van de jaren tachtig en gaandeweg de uitvoering bleek het budget niet toereikend om de gewenste kwaliteit van gevelmaterialen en details overeind te houden. Om die reden is de waterval uitgevoerd in een relatief grof vliesgevelsysteem. Er is wel sprake van dubbel glas, maar inmiddels zijn natuurlijk veel optimalere glastypen beschikbaar.
Aangezien de watervalgevel kenmerkend is voor de uitstraling van het gebouw zien wij kansen om deze met de huidige technieken niet alleen veel transparanter te maken, maar ook energetisch veel beter, bijvoorbeeld door toepassing van triple glas. Hiermee kan de koudeval tot een minimum worden beperkt, zonder dat het uitzicht wordt belemmerd. Het doel zou dan moeten zijn om het 'kristalheldere' beeld dat Boot destijds voor ogen had waarheid te laten worden.
Voorbeelden glasdaken transparant
WATERVAL



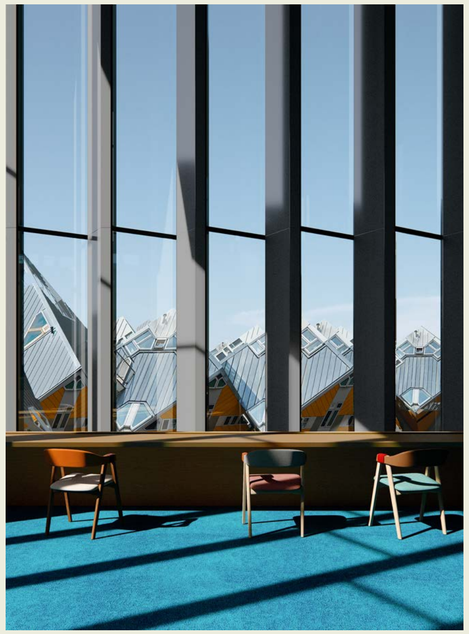




de Blauwe Magazijn



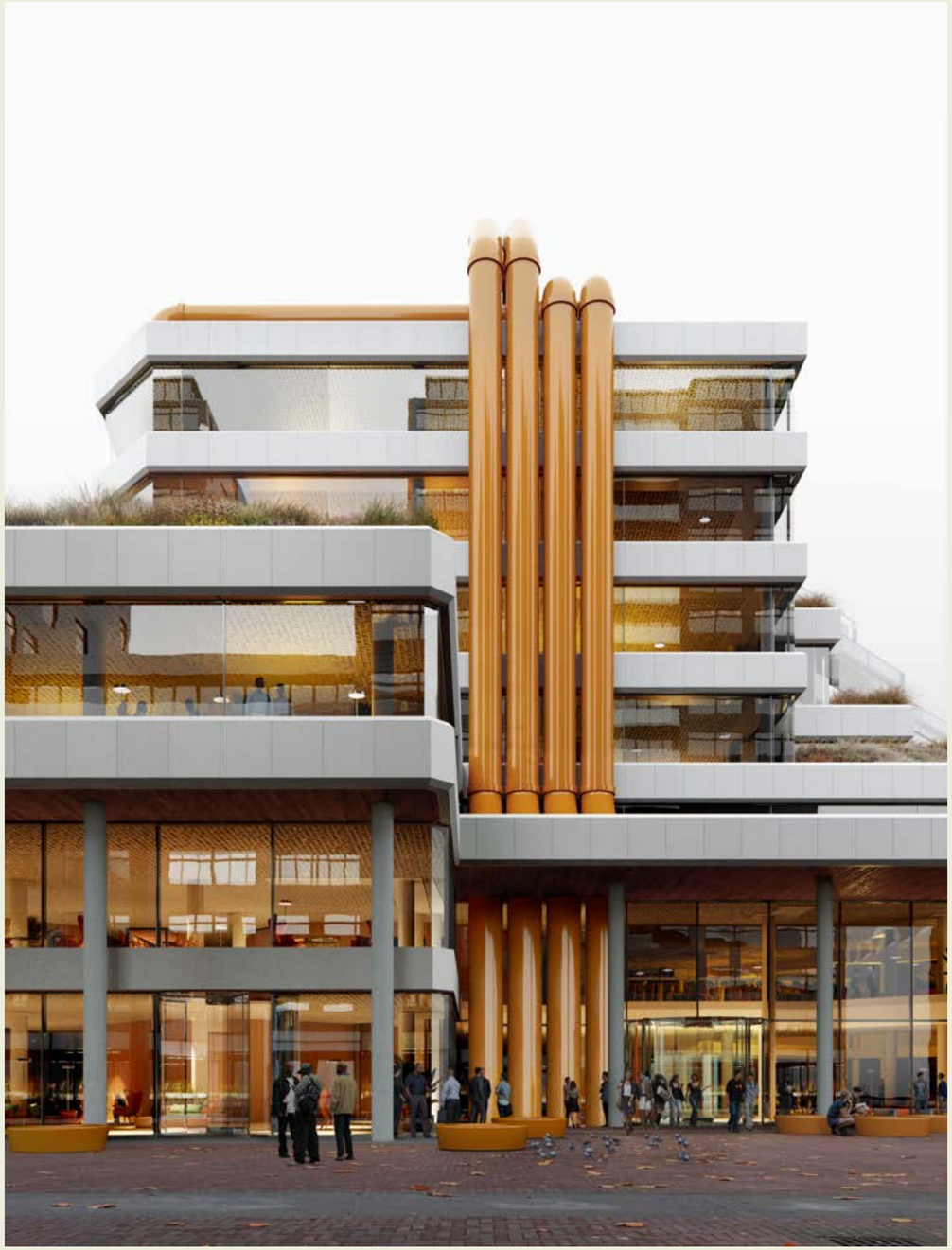


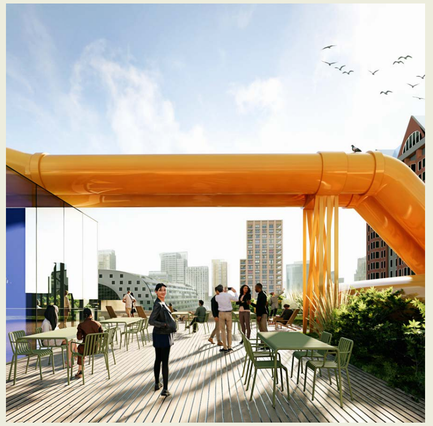




centrale bibliotheek rotterdam

gele buizen





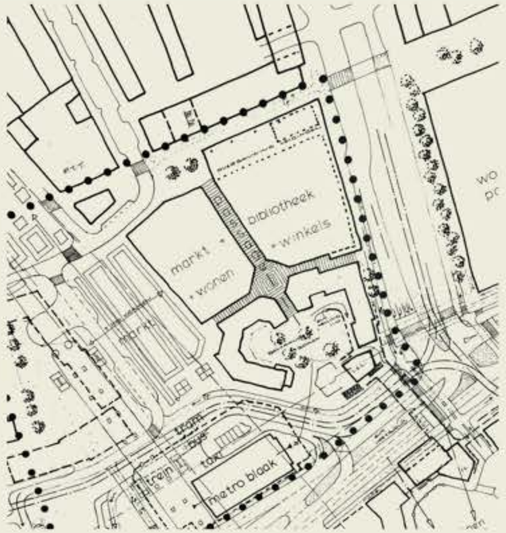




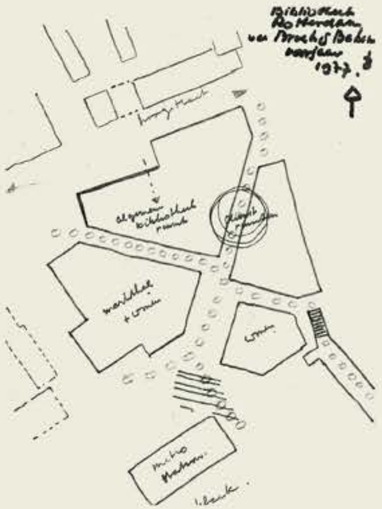
centrale bibliotheek rotterdam



Ruimtelijke organisatie



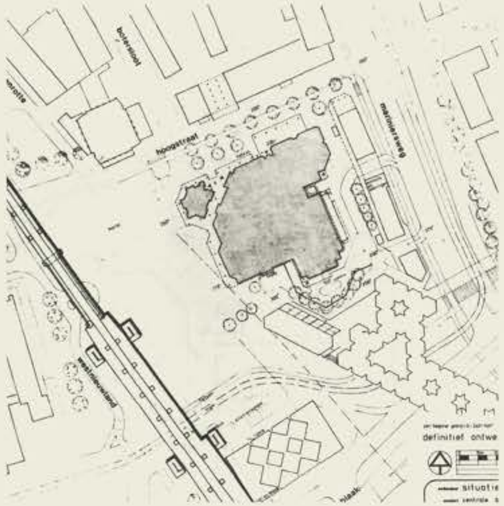
Situation before 1977



Bakema's sketch
1977



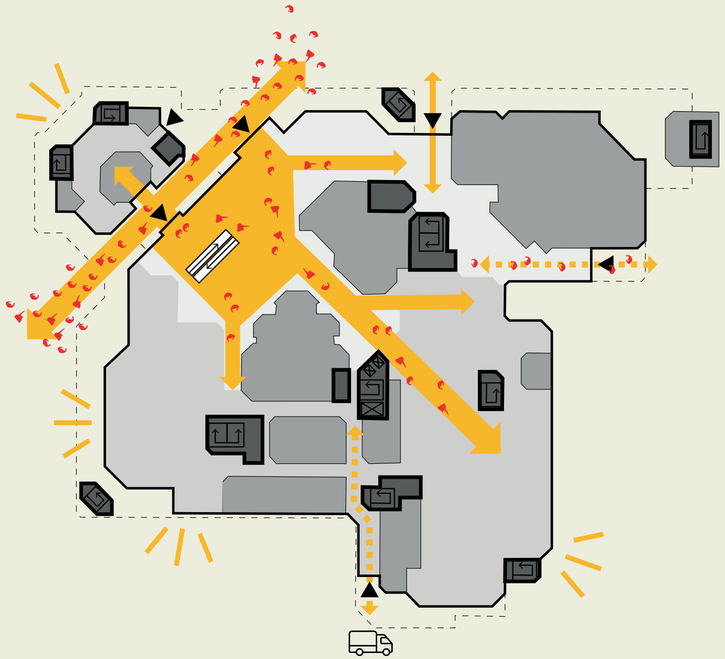
Competition proposal
15 may 1977

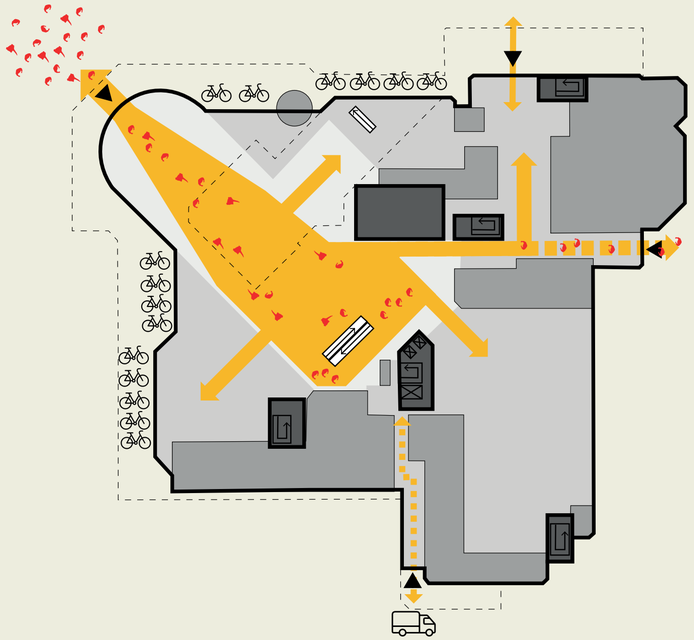


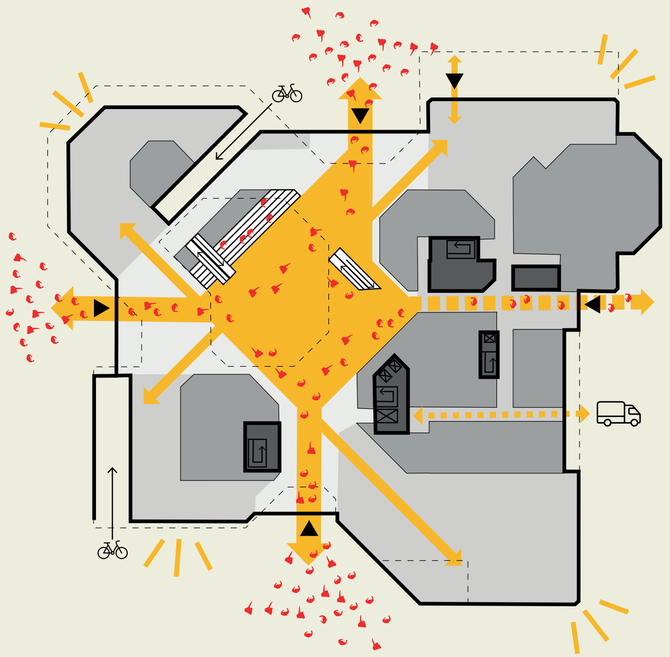
Definitief Ontwerp
31 july 1979

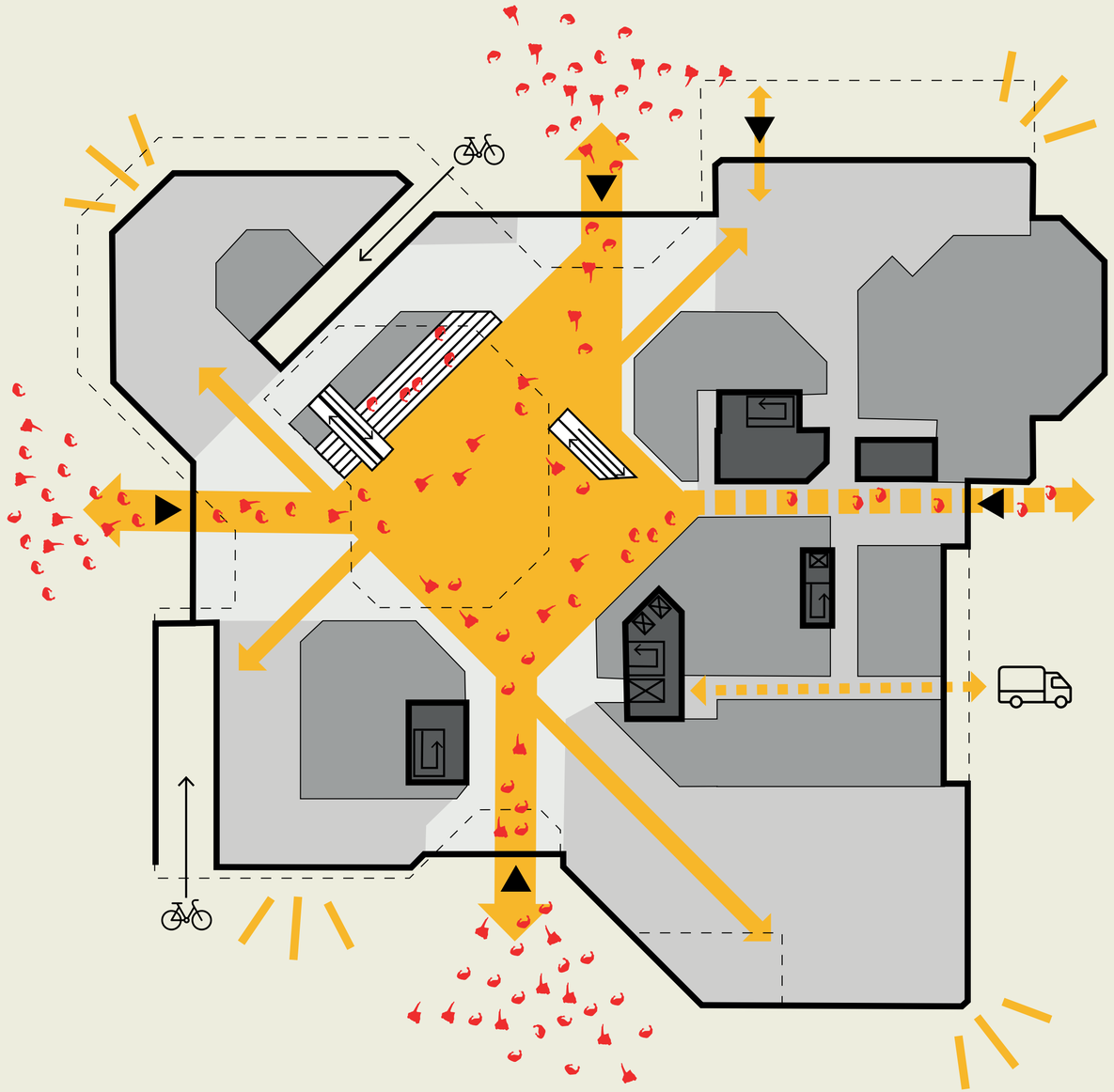


Current situation









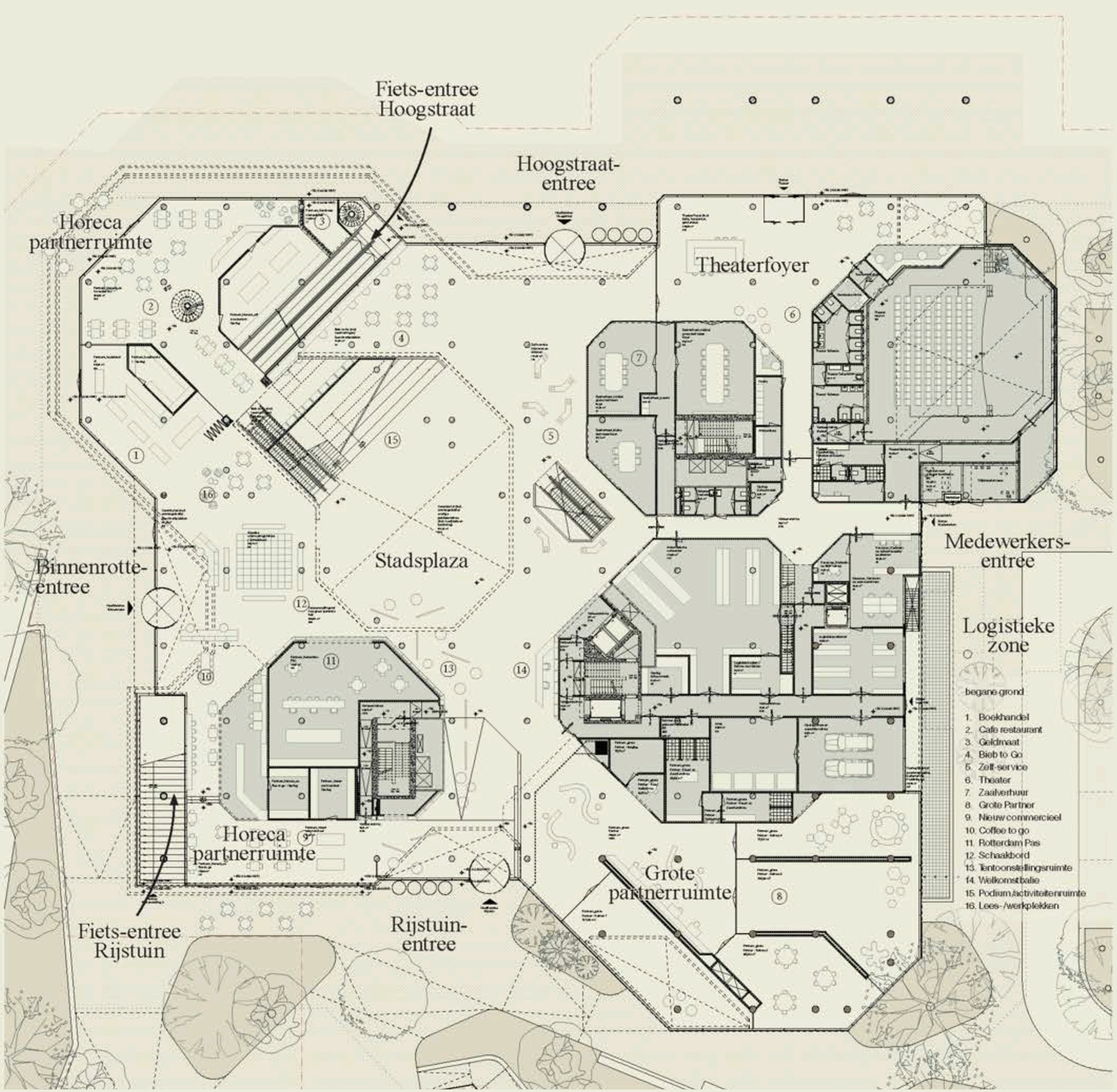

plint
centrale bibliotheek


Rotterdam pas
SELF
SERVICE

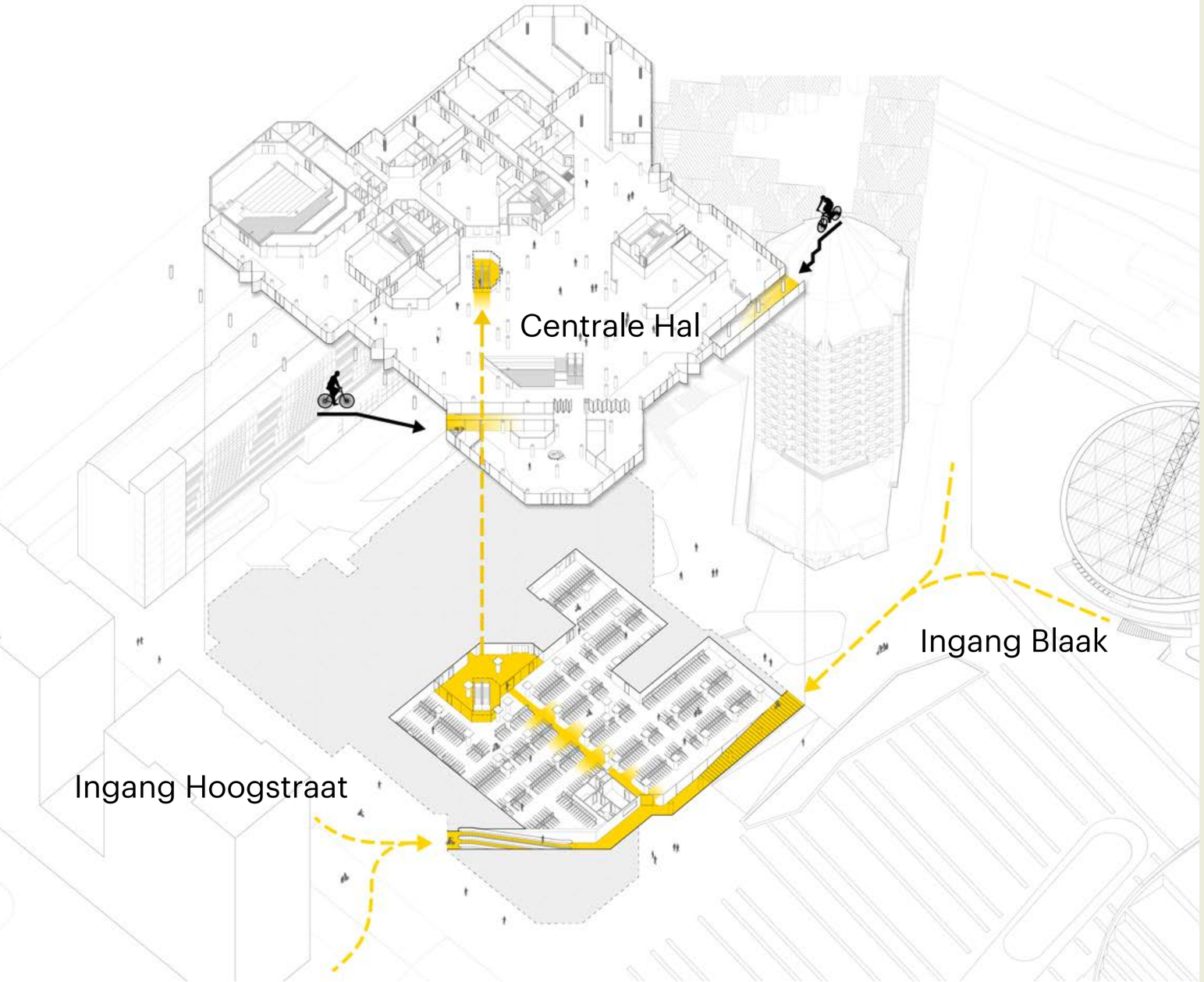



SELF
SELF
SELF
WE ZIJN DE ERFG
IN IJSSELMONDE
SOMS DRA
STEL

begane grond

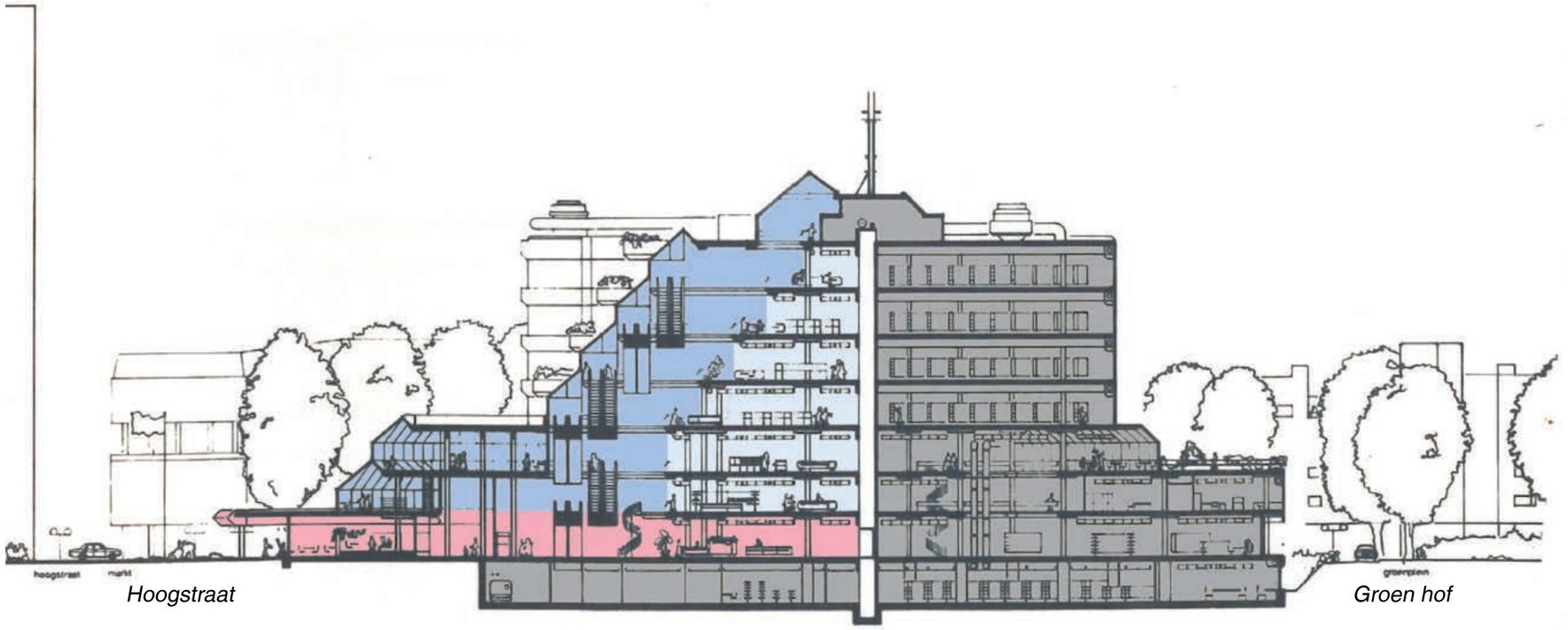






De fietsenstalling wordt vanuit twee ingangen bereikt. Vanuit de kelder bereikt men direct de centrale hal - het kloppende hart van de bibliotheek





Hoogstraat

Groen hof

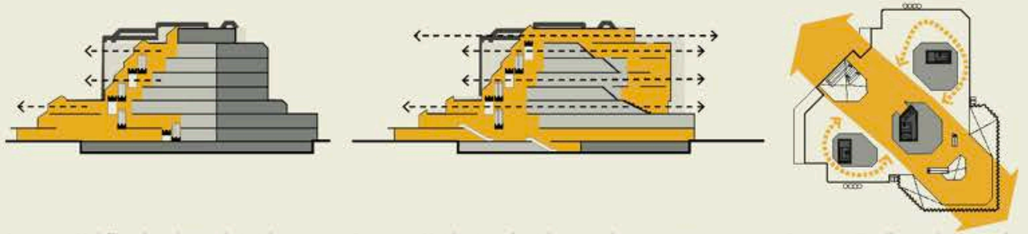
"De bibliotheek is jouw paradijs."

Desiderius Erasmus



Atriums van verbinding

Door een nieuw atrium in het verlengde van het bestaande atrium te plaatsen, ontstaat er een sterke diagonale as en een veelheid aan soorten ruimtes die via verschillende routes met elkaar verbonden zijn. De huidige, vooral horizontale bewegingen over de uitgestrekte vloeren worden in het nieuwe voorstel gevormd tot wandelingen door het hele gebouw.



1. Huidige situatie met het atrium onder de waterval
2. Het bestaande atrium wordt opener en een tweede atrium wordt toegevoegd
3. De diagonale as wordt versterkt

drie plaza’s

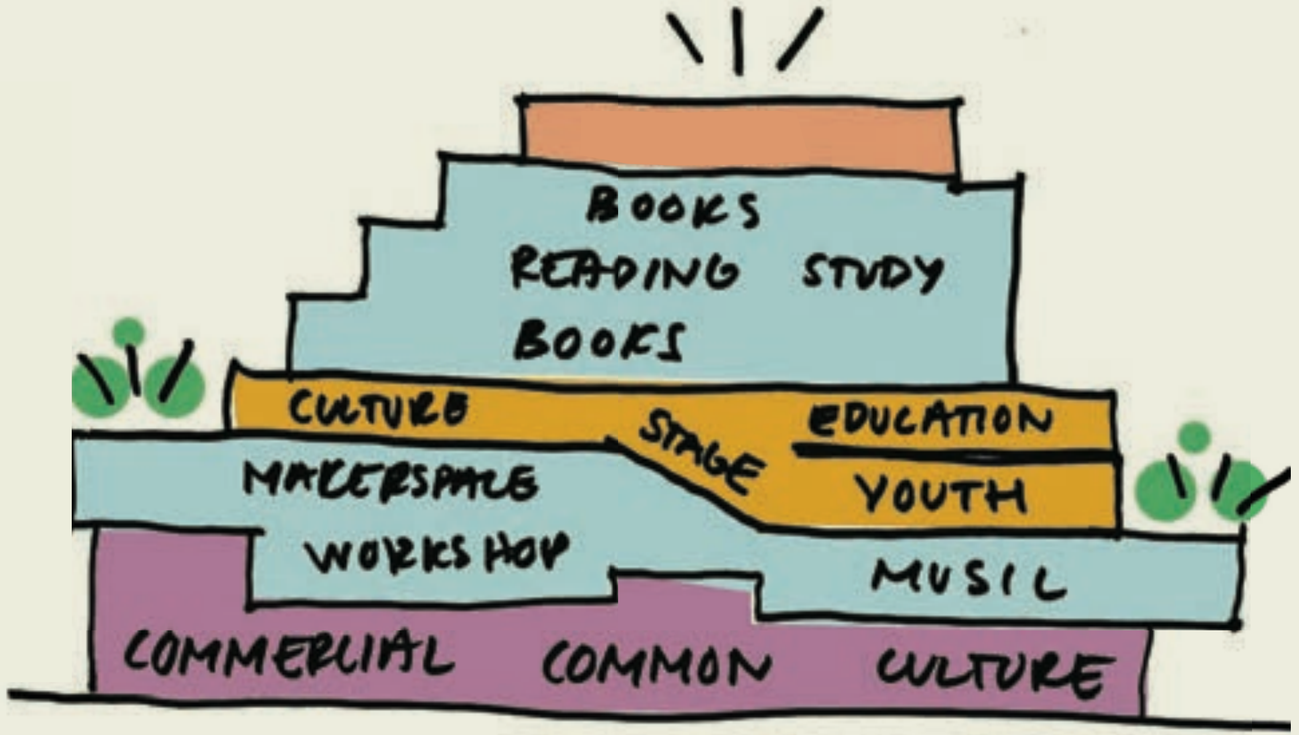
Dakplaza

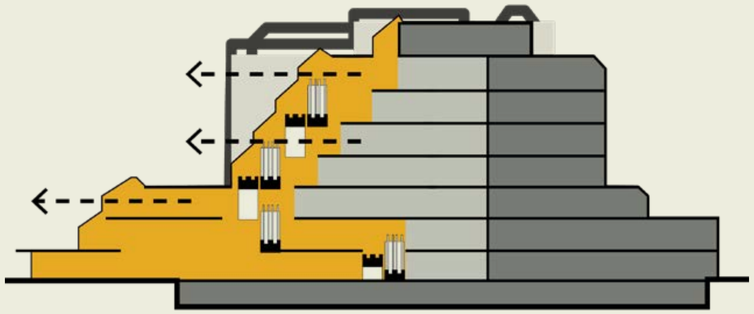
Collectie boeken

Cultuurplaza

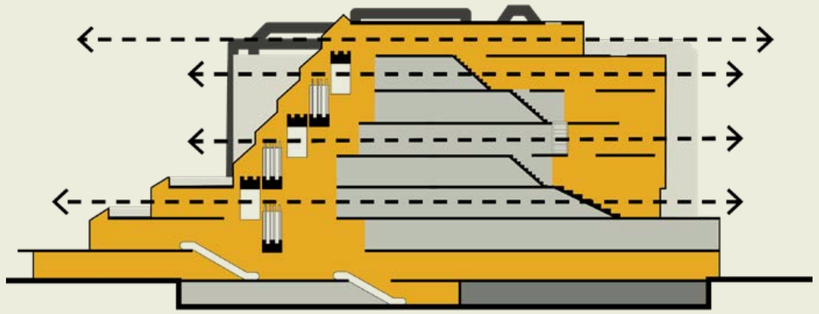
Collectie Rotterdammers

Stadsplaza

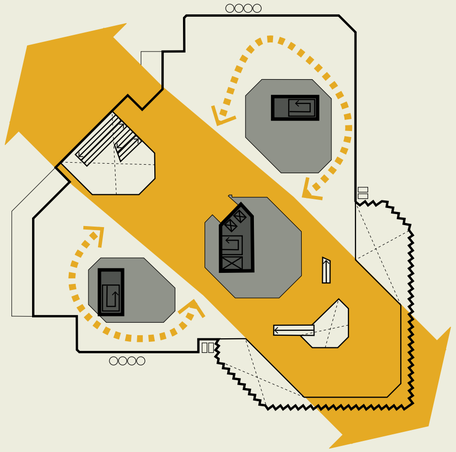




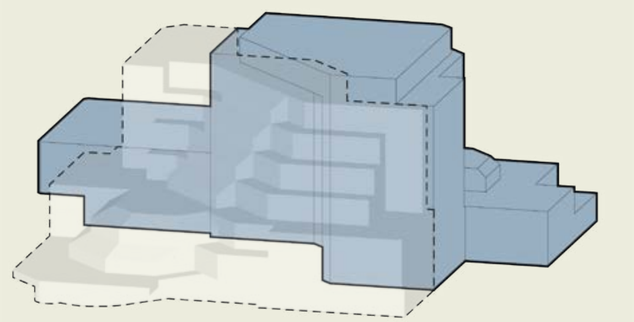
1. Huidige situatie met het atrium onder de waterval



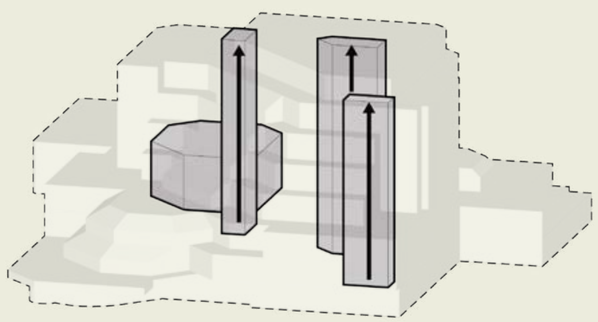
2. Het bestaande atrium wordt opener en een tweede atrium wordt toegevoegd



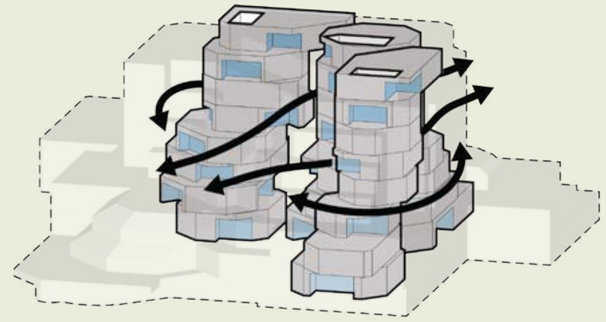
3. De diagonale as wordt versterkt



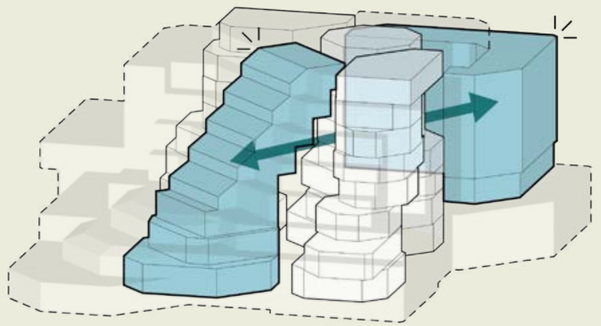
1. Huidige situatie met gevoel van gesloten achterzijde



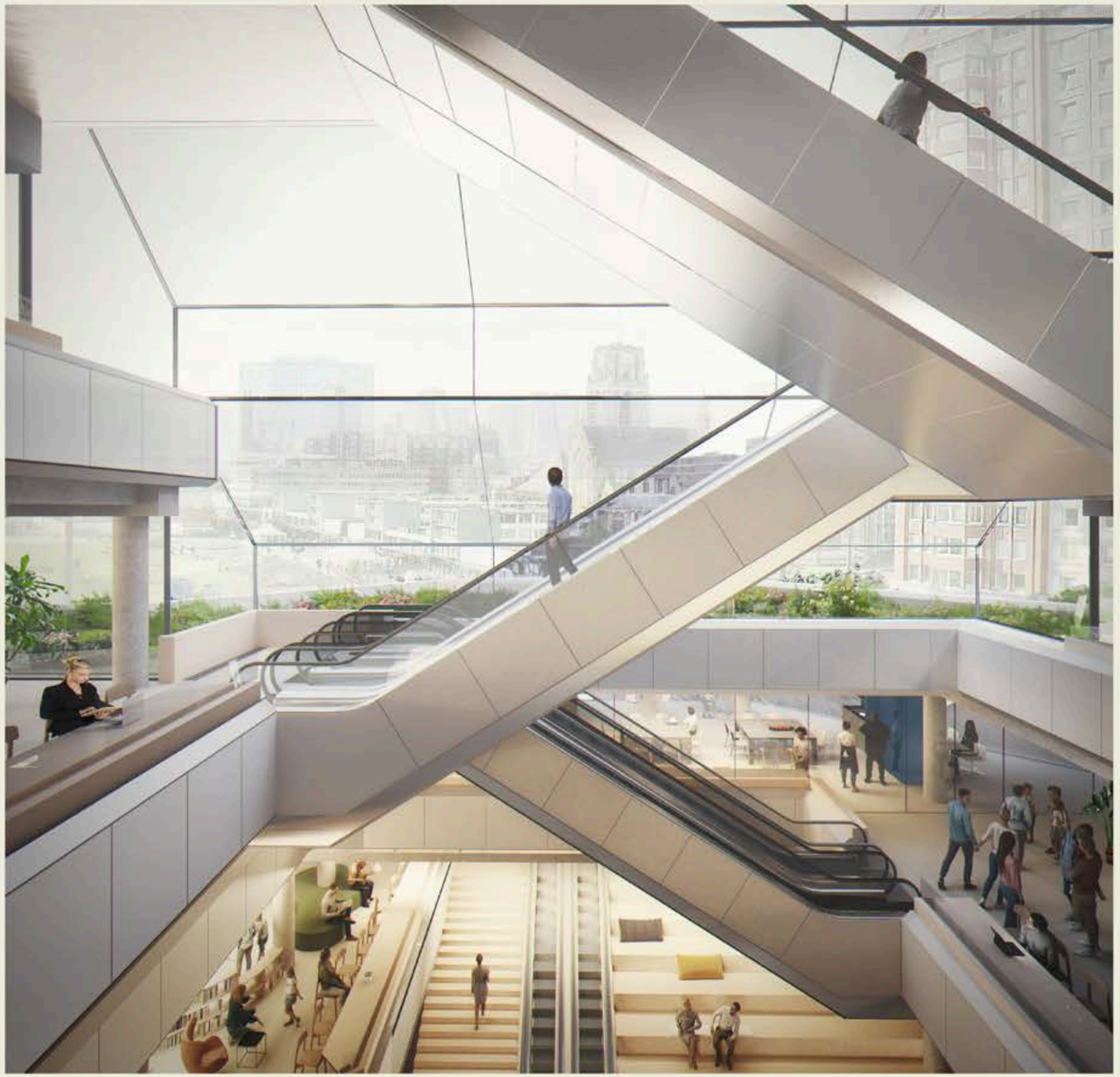
2. Bestaande kernen fungeren als ankers voor de nieuwe functionele opzet



3. Nieuwe boekenkernen zorgen voor open verbindingen en huiselijke levendigheid



4. Samen met de waterval ontstaat er een nieuwe diagonale as met een nieuwe uitbreiding aan de Rijstuin.

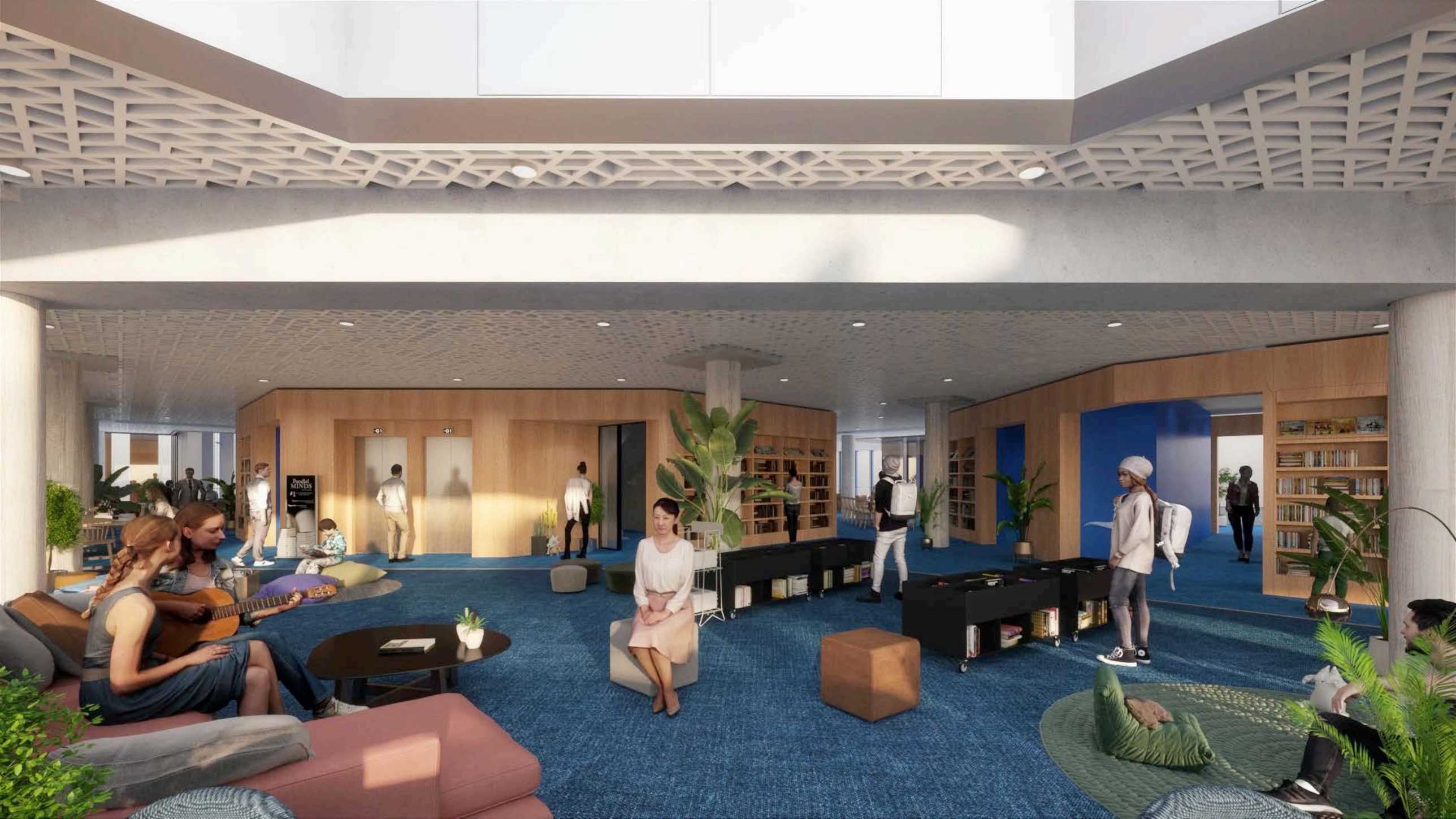


◂ Een vernieuwde Waterval met een blik op een historisch uitzicht

Door het strategisch vergroten van de bestaande vloeropeningen worden de oorspronkelijke intenties van het verticale en diagonale atrium op eigentijdse wijze hersteld.

▾ Het nieuwe atrium zorgt voor nieuwe ruimtelijkheid

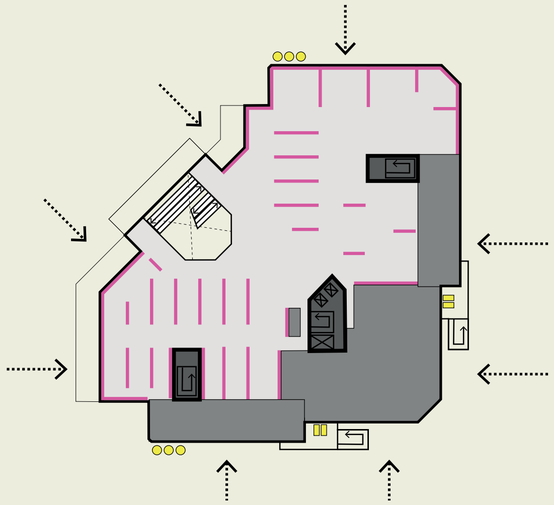



-01
-01
Parallel
MINDS

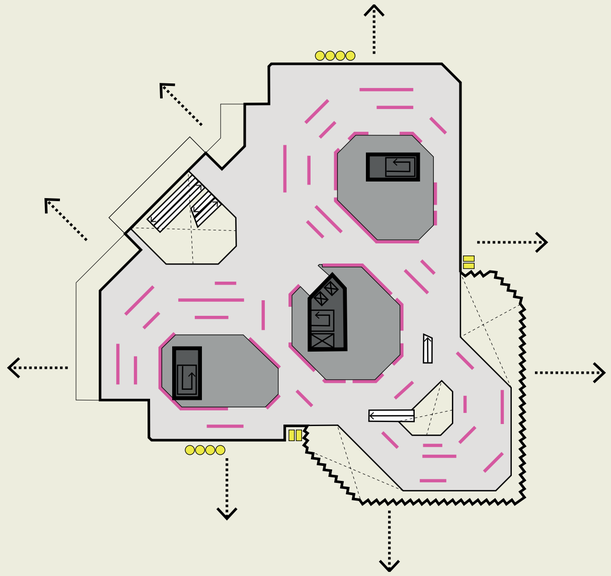



Room F
ARCHITECTURE & DESIGN
Bakema
Centrale Bibliotheek Rotterdam
ORIGAMI
CREATE
HYGGE
HALLOWEEN

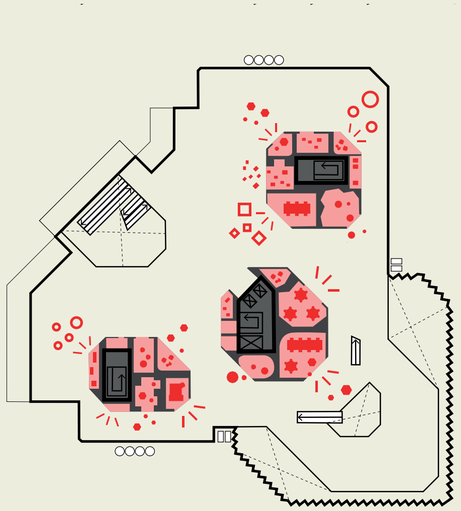

PIANO RUIMTES



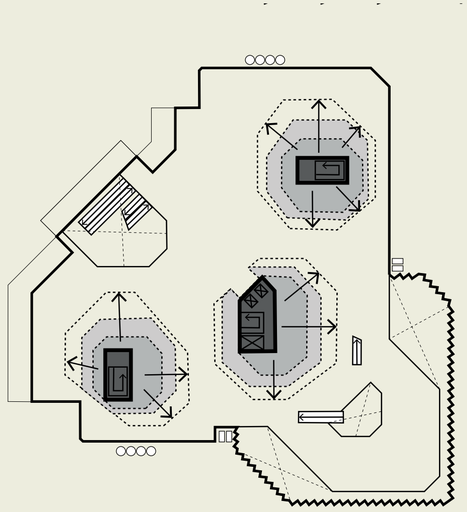
1. Huidige situatie is erg naar binnen gekeerd



2. Door gevels te bevrijden ontstaan er een meer openheid naar buiten



3. De boekenkernen werken als ankers voor omliggend programma



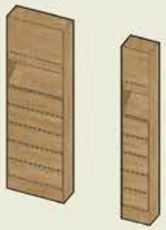
4. De boekenkernen passen zich aan aan de gewenste maat voor open of dichte functies

Ruimtelijke principe van de kernen

Boekenkasten



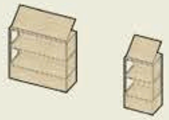
1. Hoge boekenkast



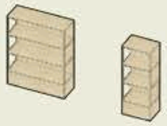
2. Hoge kast



3. Presentatie boekenkast



4. Lage presentatie boekenkast



5. Lage boekenkast

Special units



6. Studieplek



7. Studieplek



8. Vlak



9. Raam



10. Raam

Zitplekken



11. Zitplek



12. Zitplek



13. Zitplek dubbele

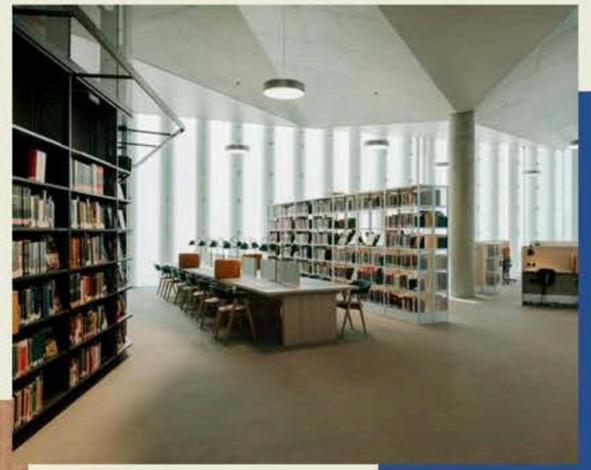


14. Werkplek

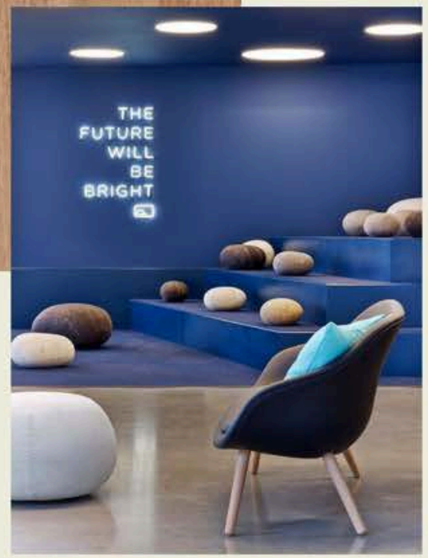


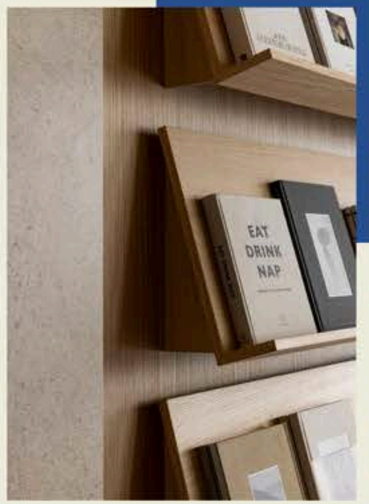
Moodboard interieur









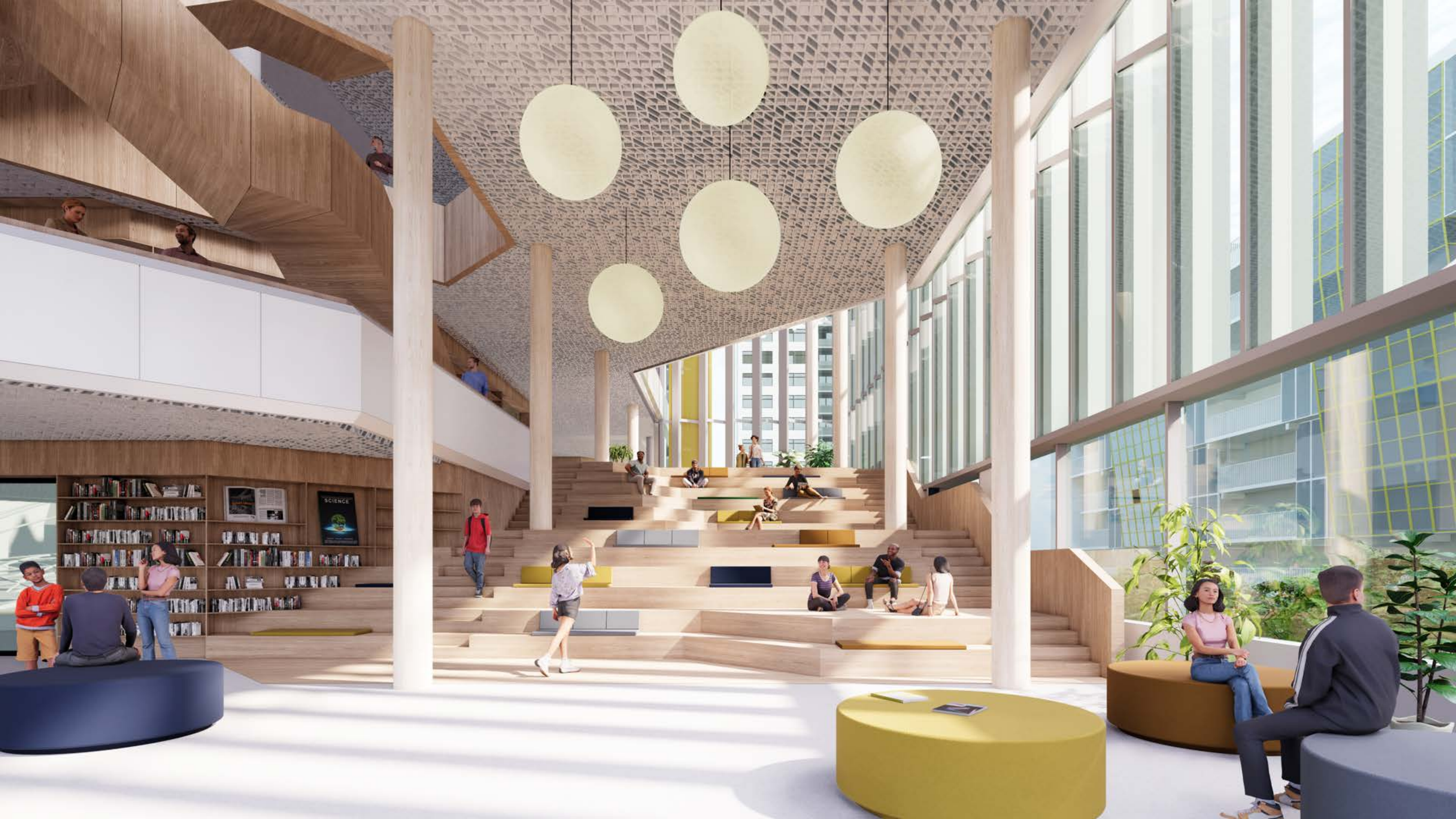


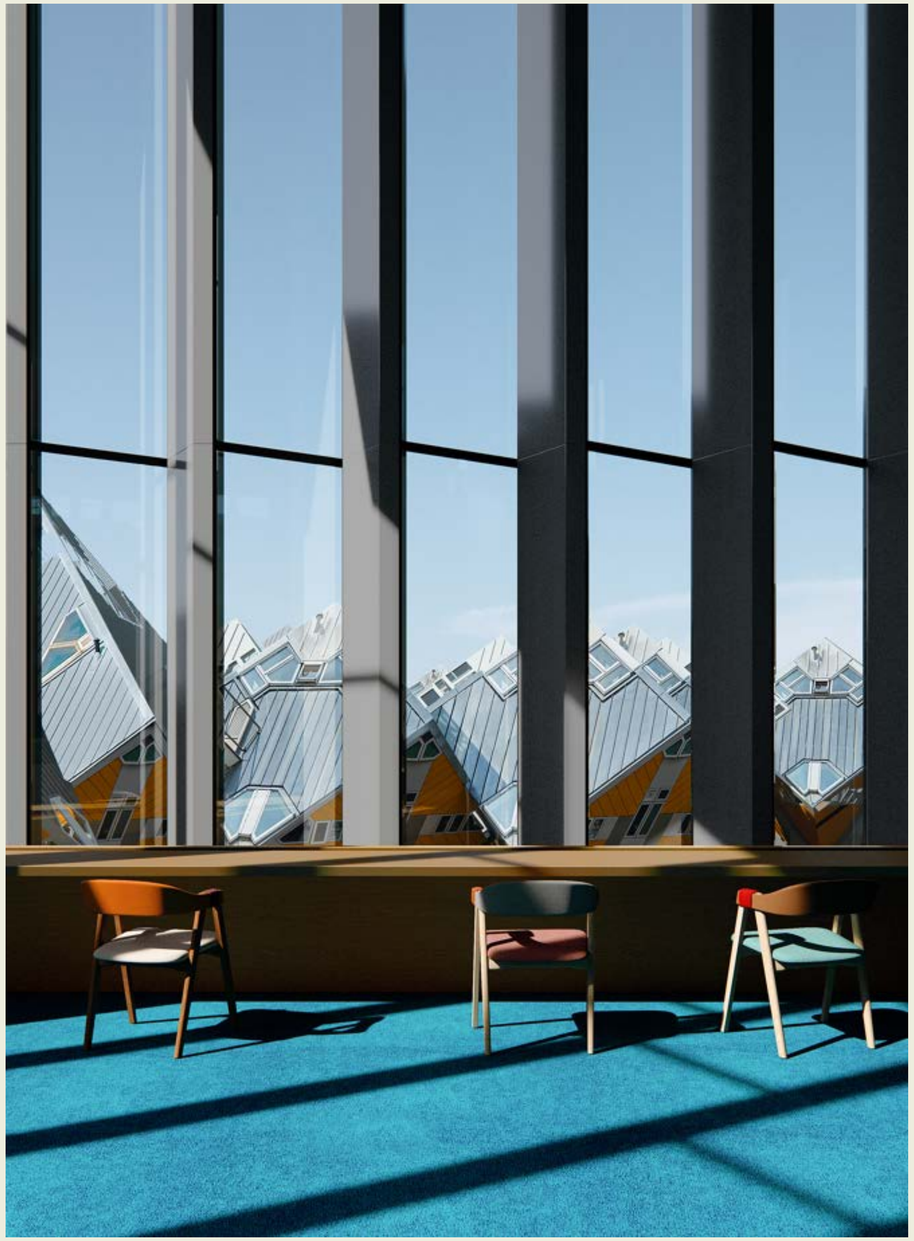



BRIGHT IDEAS
THE LITTLE BOOK OF BIG IDEAS
CREATIVE
CREATIVE
HYGGE
SCANDINAVIAN
MINIMALISM
DASHBOARD
ORIGAMI
STORAGE
CONCRETE
A+ Architecture
BOY
CHICO



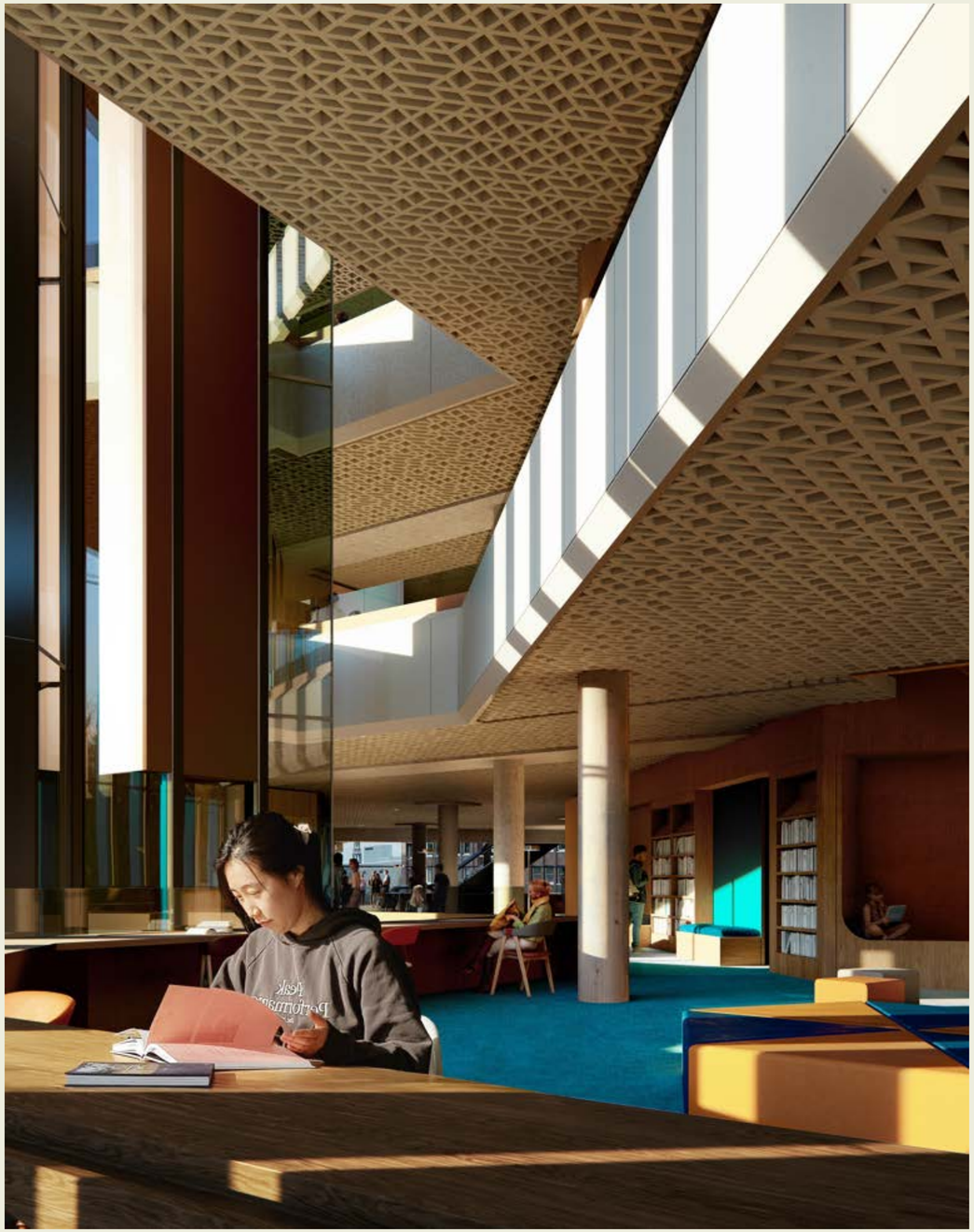



SCIENCE














ERASMUS ARCHIEF
ERASMUS ARCHIEF



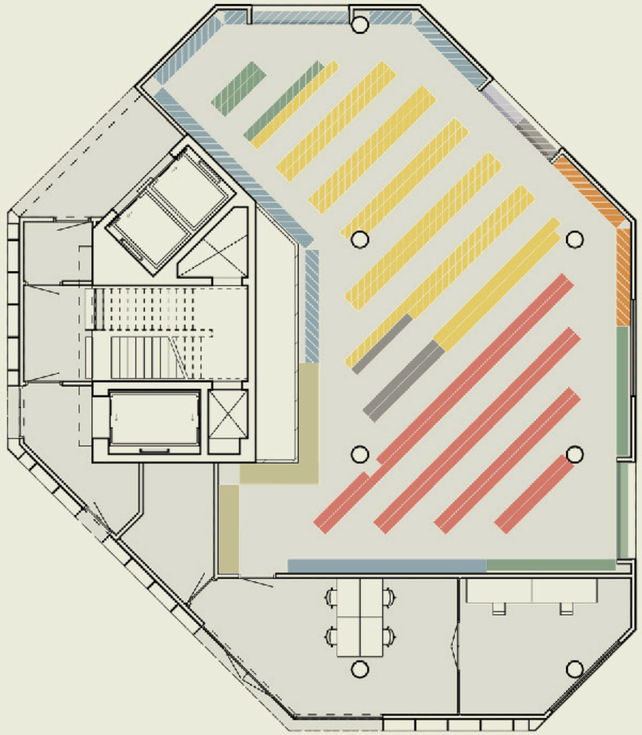
Boeken van onschatbare waarde. Foto: Ruben Hamelink Photography

Unesco bevestigt de onschatbare waarde van Rotterdamse Erasmus-collectie

do 18 mei, 17:03 Algemeen 713 keer gelezen

Rotterdam - De Erasmus erfgoedcollectie, die wordt bewaard en beheerd door Bibliotheek Rotterdam, is door VN-organisatie Unesco toegevoegd aan het internationale *Unesco Memory of the World Register*. Met de toevoeging wordt erkend dat de Rotterdamse collectie van de beroemde Rotterdamse humanist Erasmus van wereldbelang is.

Bibliotheek Rotterdam is verguld met dit nieuws. John Tholen, conservator erfgoed: 'Het is een erkenning voor deze unieke erfgoedcollectie en het gedachtegoed van Erasmus. De toevoeging bevestigt dat de collectie van onschatbare waarde is voor ons historisch besef en ook de komende eeuwen goed beheerd moet blijven en beschikbaar voor een groot publiek. De bibliotheek is daar dankbaar voor én trots op.'



ERASMUS COLLECTIE

Type	Planken
40x47x100	149
40x30x100	47
40x40x100	4
30x30x100	577
40x20x100	7
30x42x100	48

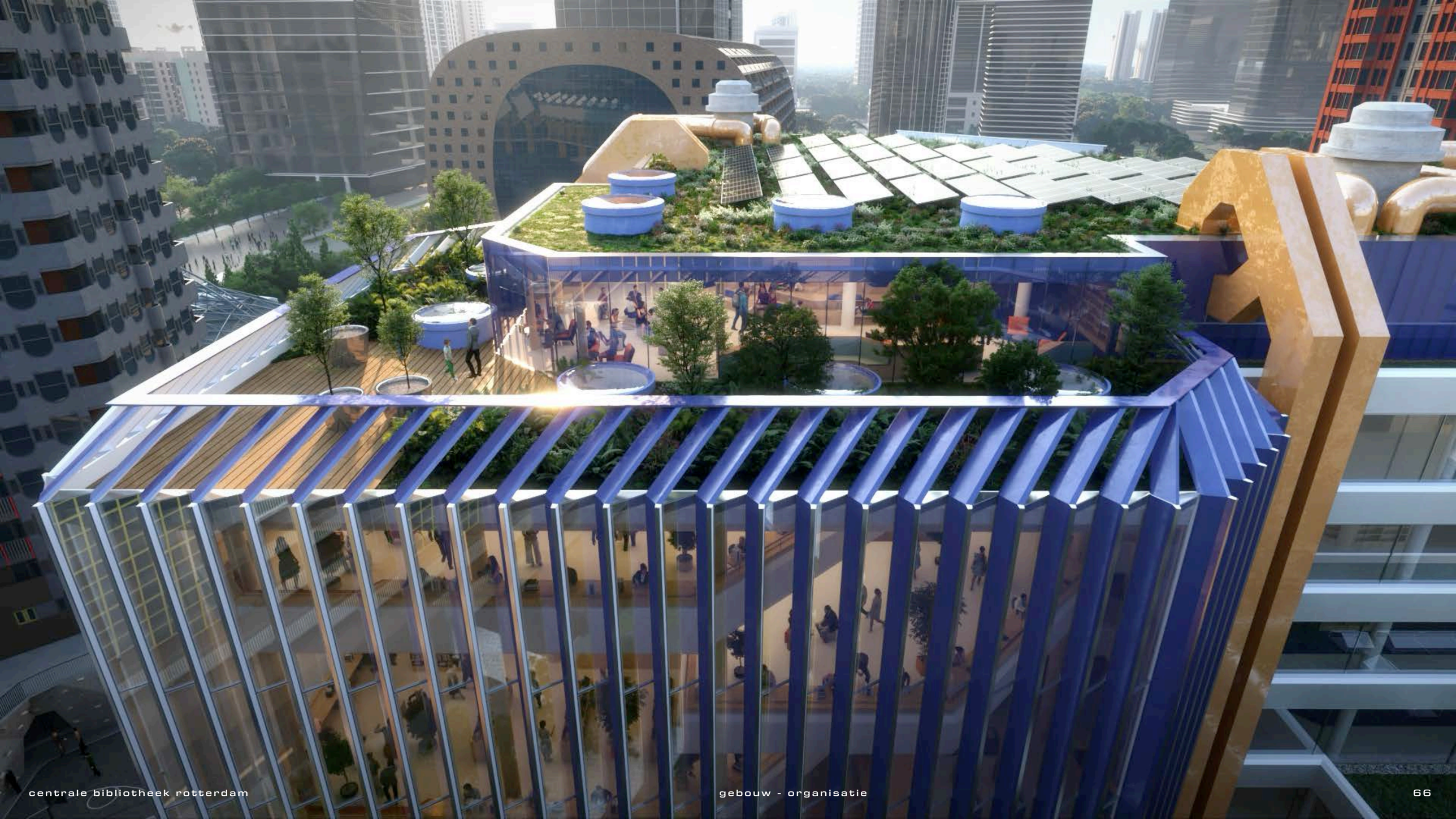
KINDEREN COLLECTIE

Type	Planken
60x30x100	83
30x30x100	102
40x52x100	37
25x30x125	447
25x35x125	62
35x42x125	65




FOR







duurzaamheid

Duurzaamheid: Hergebruik en circulair materiaalgebruik

Hergebruik van de betonconstructie en hergebruik van de gehele fundering zorgt voor een grote besparing in energie en CO2 uitstoot

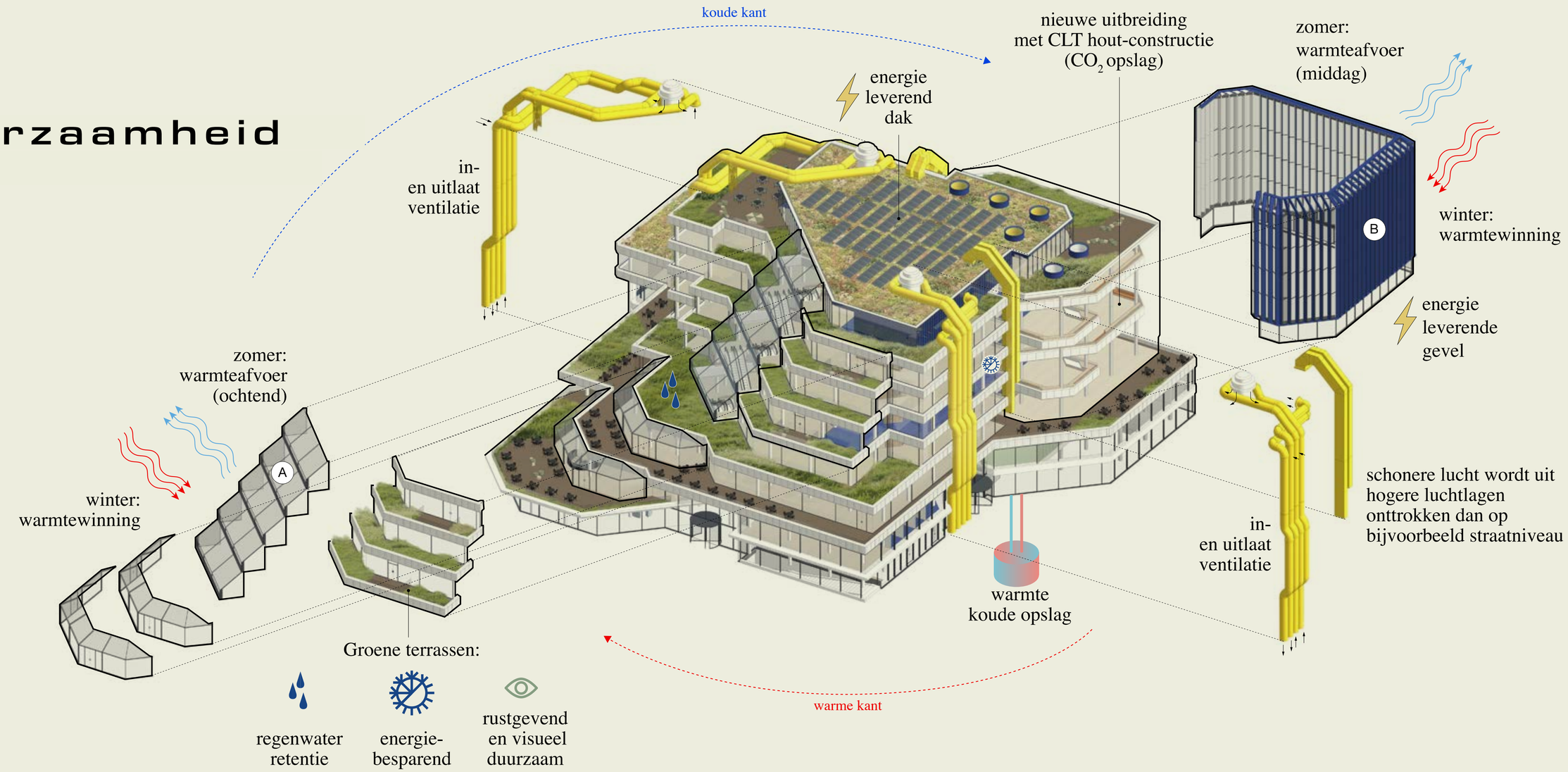
Gebruik van houtstructuur nieuwe bouwdelen:

- Hout is een hoogwaardig en uitzonderlijk circulair materiaal
- In het hout wordt CO2 opgeslagen
- Hout is een gezond materiaal voor natuur en mens, het regelt akoestiek en luchtvochtigheid en zorgt voor een gezonde omgeving

Toepassen van circulair materiaal in de gevel middels bio-based composiet panelen

Hergebruik van beton in de begane-grondvloer

duurzaamheid



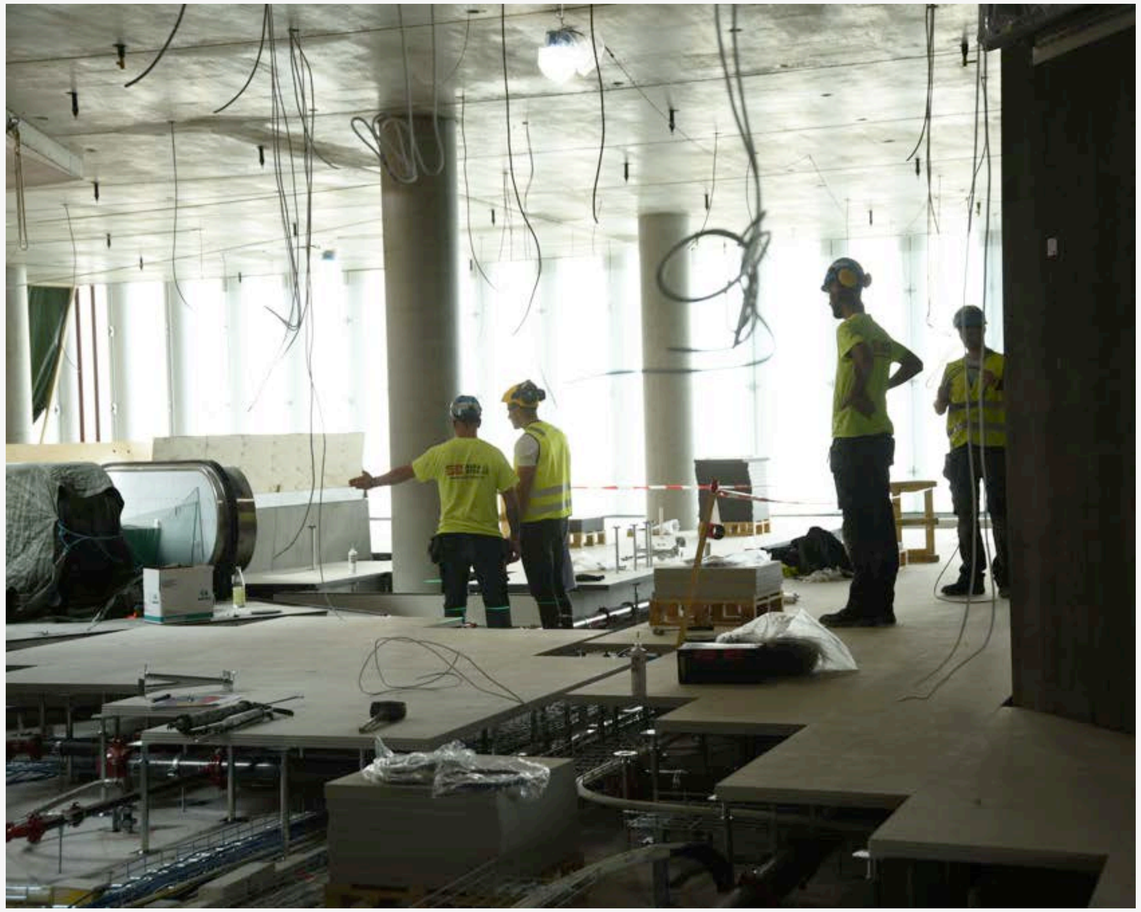
Duurzaamheid: Energie

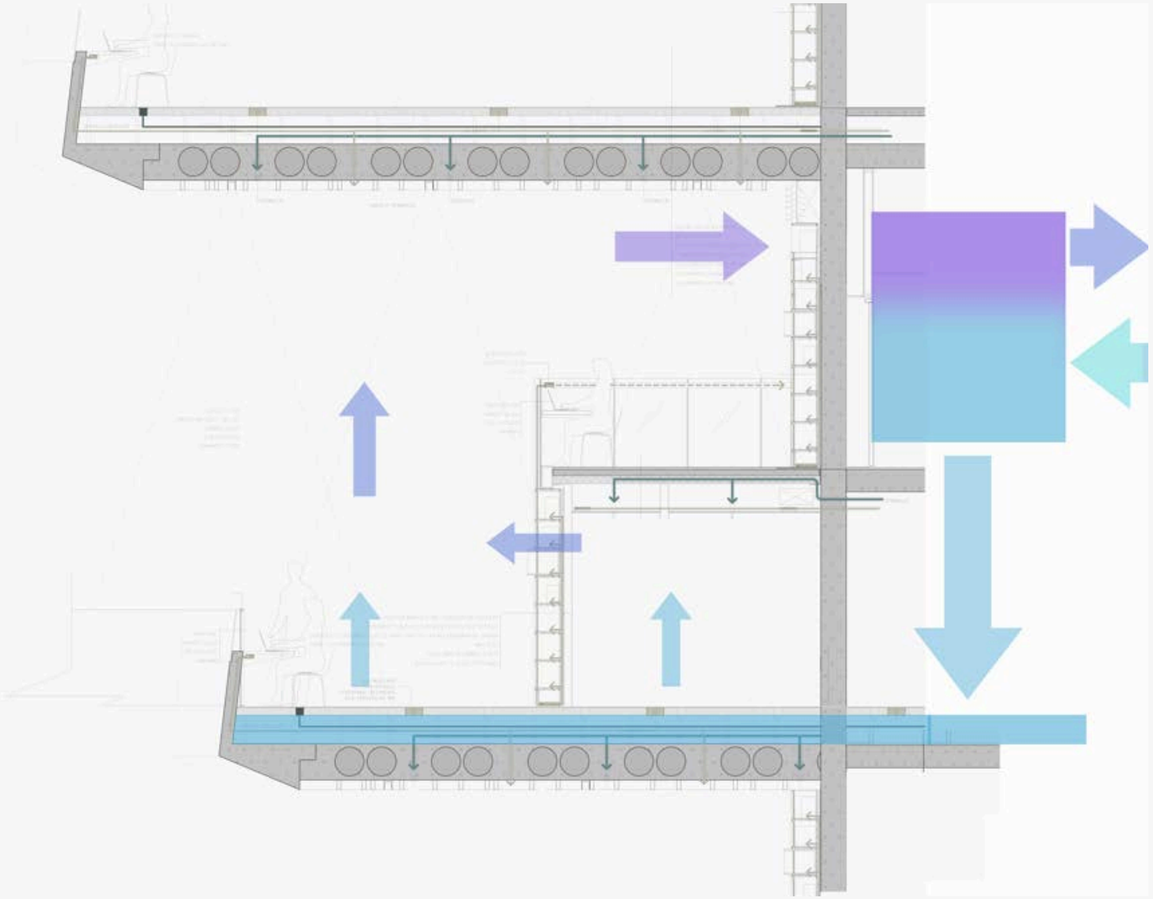
Een vraaggestuurd klimaatsysteem wordt toegepast middels een innovatieve verhoogde plenumvloer. Zo wordt een aanzienlijke grote energiebesparing mogelijk t.b.v. luchtcirculatie en temperatuurregeling.

De combinatie van een volledig vernieuwd klimaatsysteem waarmee warmtepompen worden gecombineerd met een ondergrondse warmte-koude-opslag (WKO) zorgt voor een grote energiebesparing van zowel verwarming als koeling.
(Bij een publiek gebouw als de bibliotheek is de warmtelast hoog hierdoor is ook een energie-efficiënt koelconcept van groot belang).

De gevels worden volledig vernieuwd en vervangen door gevels met hoge isolatiewaardes om te zorgen dat het binnenklimaat optimaal en efficiënt gereguleerd zodat energie niet verloren gaat.
Waar nodig zal zonwerend drie-dubbellaags glas worden toegast.

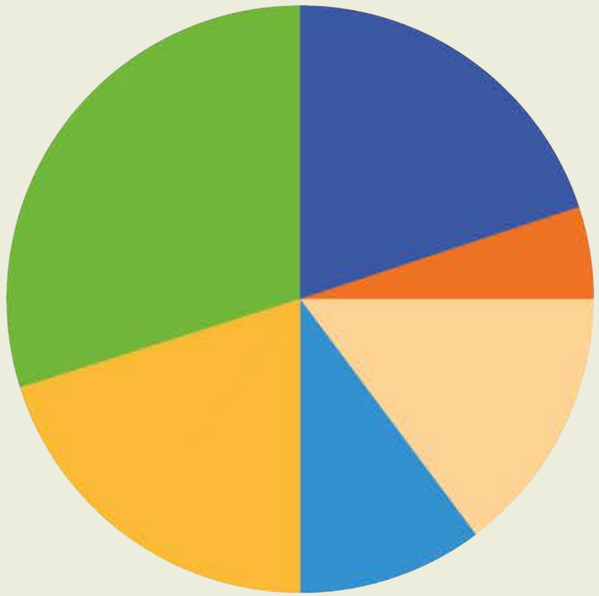
Het plenumvloersysteem is een beproefd ventilatiesysteem dat in Oslo in de Deichman bibliotheek is toegepast



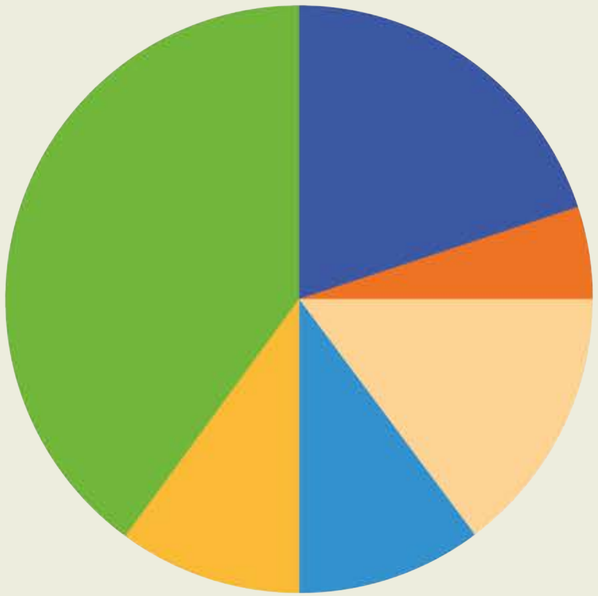


Duurzaamheid en energie

Energiezuining



PHC Voorstel





Extra besparing door vloerventilatie/
CO2 regeling: 130 ton CO2!

Duurzaamheid: Energie

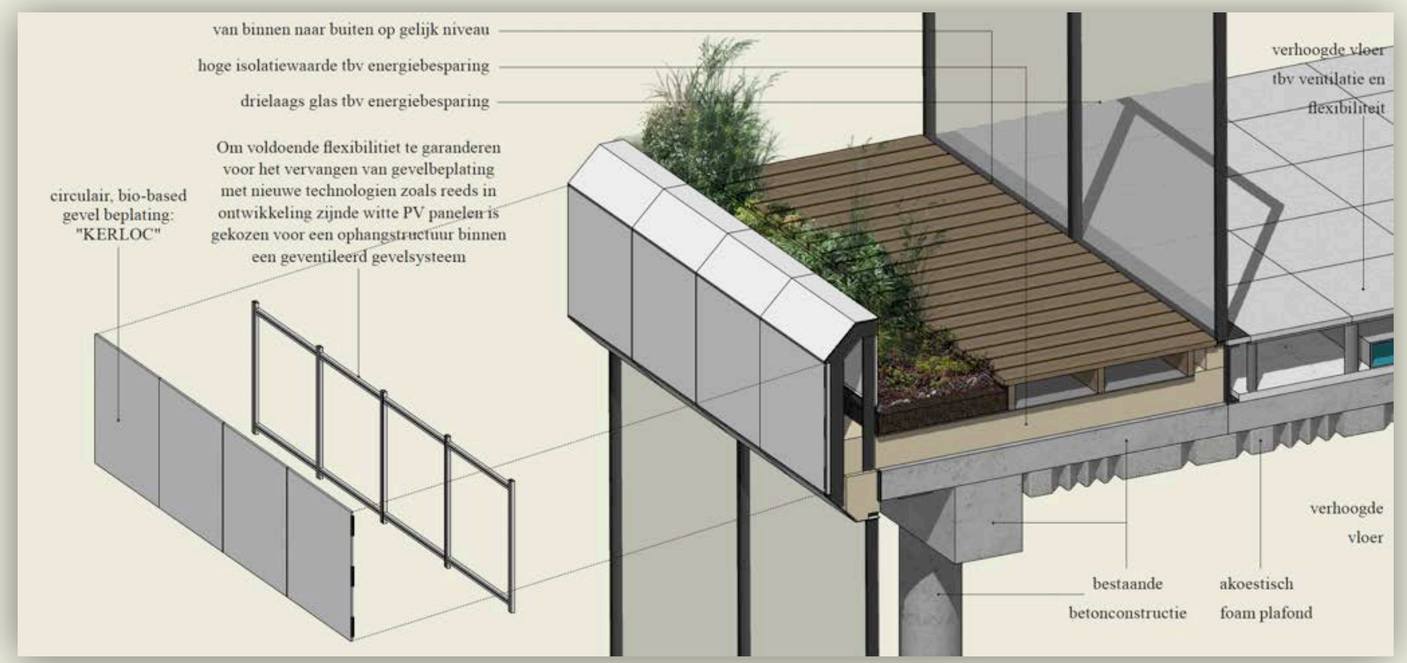
Op het dak worden PV panelen toegepast. Door een groendak onder de PV panelen te plaatsen, zal de koelende werking van het groen de efficiëntie van de zonnepanelen vergroten

In de op het zuiden georiënteerde blauwe vinnen van de gevel van het nieuwe atrium zullen PV-panelen worden toegepast



1

In de witte banden wordt een lichtgewicht en flexibel gevelsysteem toegepast waarbij circulaire panelen worden gebruikt

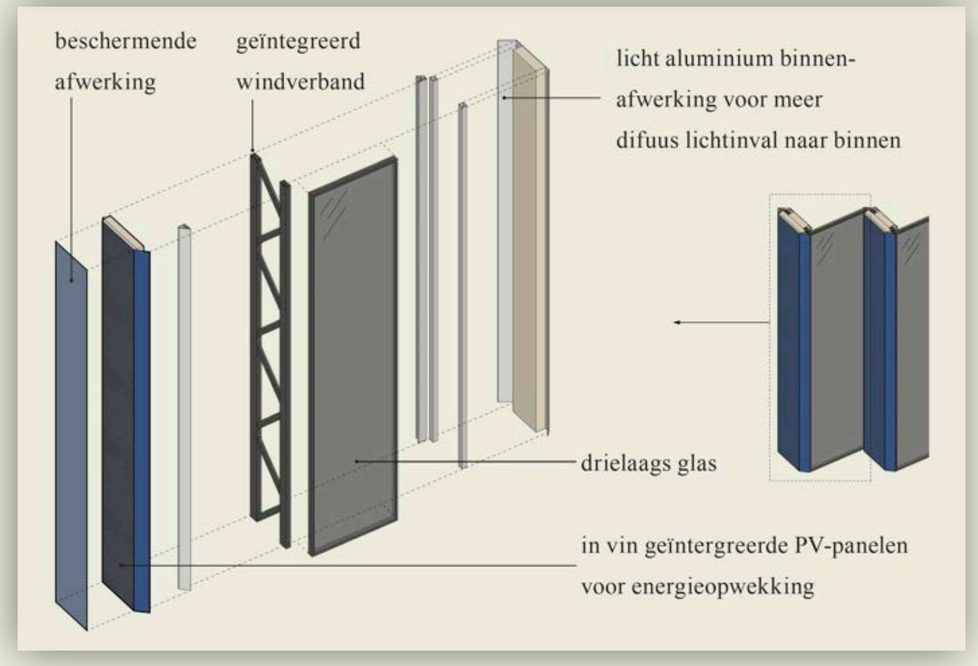


1 2



2

De gevel van de nieuwe uitbreiding - De Blauwe Magazijn - bevindt zich aan een zonnige zijde.
Hier wordt de gevel uitgevoerd met zonwerende lamellen die de warmtelast beperken. Zo wordt bespaard in koelingsenergie.
Daarnaast zijn in de lamellen zonnepanelen geïntegreerd



Duurzaamheid: overige maatregelen

Naast het vergroten van de publieke ruimtes op de terrassen wordt ook het dakoppervlak voor groen vergroot.
Door het toepassen van een grotere variatie aan groensoorten waar struiken, grassen en sedumsoorten worden gecombineerd, zal biodiversiteit worden vergroot

Het nieuwe gevelsysteem zal ruimte bieden aan nestkasten en zal de leefomgeving van insecten en vleermuizen in stand houden

Het vernieuwde dakpakket bevat waterberging. Dit, tezamen met de vergroening, wordt nauwkeurig afgestemd op de draagkracht van de hergebruikte betonconstructie

Het verkoelende effect van de groene daken zal het hitte-eiland effect van de binnenstad helpen beperken

Draagkracht van bestaande constructie in relatie tot mogelijke beplantingssoorten

Richtgetallen opbouwhoogte groendak:

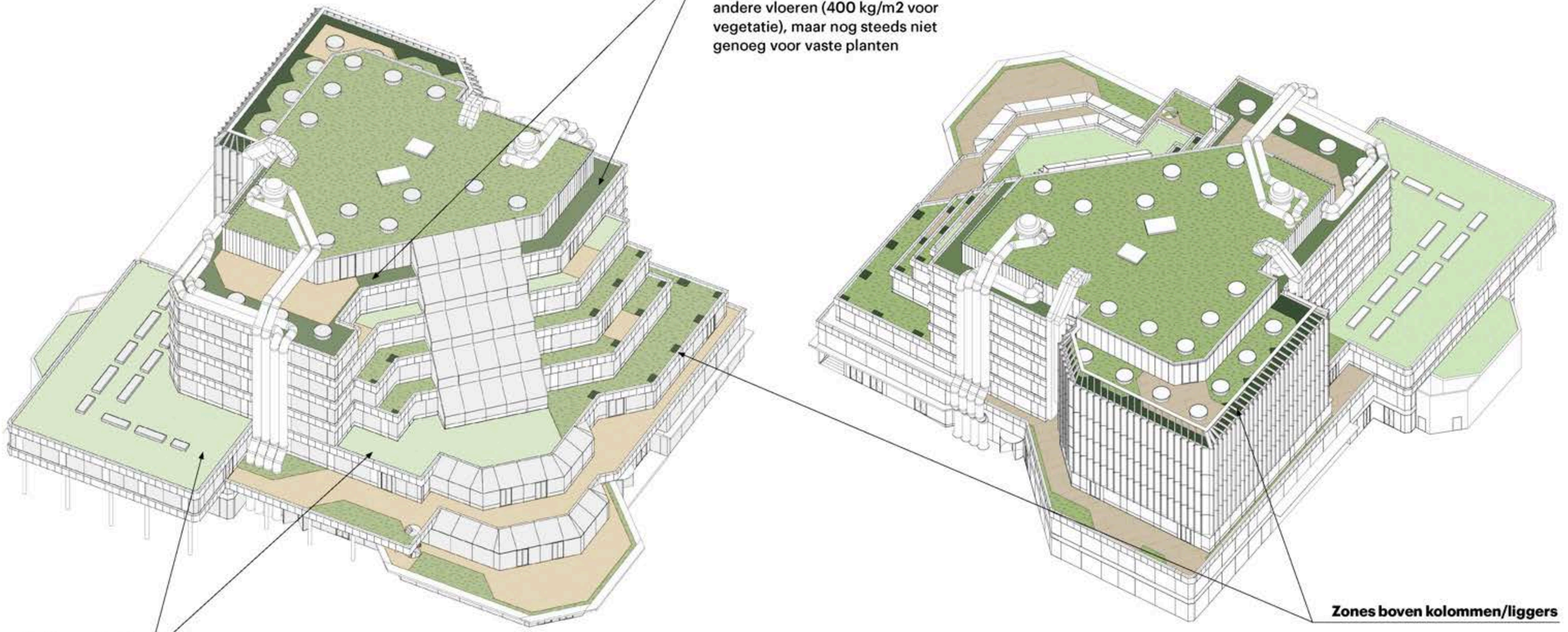
Sedumdak
Sedum & kruidachtige beplanting incl waterberging tbv de beplanting: 300kg/m2 - 150mm substraat en 100mm kratten.

Vaste beplanting (laag)
Vaste planten incl waterberging tbv de beplanting: 700kg - 400mm substraat en 100mm kratten (mogelijk, maar minimaal 550kg/m2 - 300mm substraat en 100mm waterberging etc)

Vaste beplanting (hoog)
Kleine heesters incl waterberging tbv de beplanting: 1050kg/m2 - 600mm substraat en 100mm kratten etc (mogelijk, maar minimaal 900kg/m2 - 500mm + 100mm kratten).

Vegetation types

- Terraces
- 100 kg/m2
- 300 kg/m2
- 400 kg/m2
- Possible extra load zones above columns



7e verdieping

De bestaande structuur heeft extra draagkracht in vergelijking met andere vloeren (400 kg/m2 voor vegetatie), maar nog steeds niet genoeg voor vaste planten

2e, 6e verdieping

Voor deze zones is slechts 100 kg/m2 vegetatiebelasting toegestaan

Zones boven kolommen/liggers

Wellicht bestaat de mogelijkheid om een zwaardere dakopbouw met hogere beplanting boven de dragende elementen te plaatsen



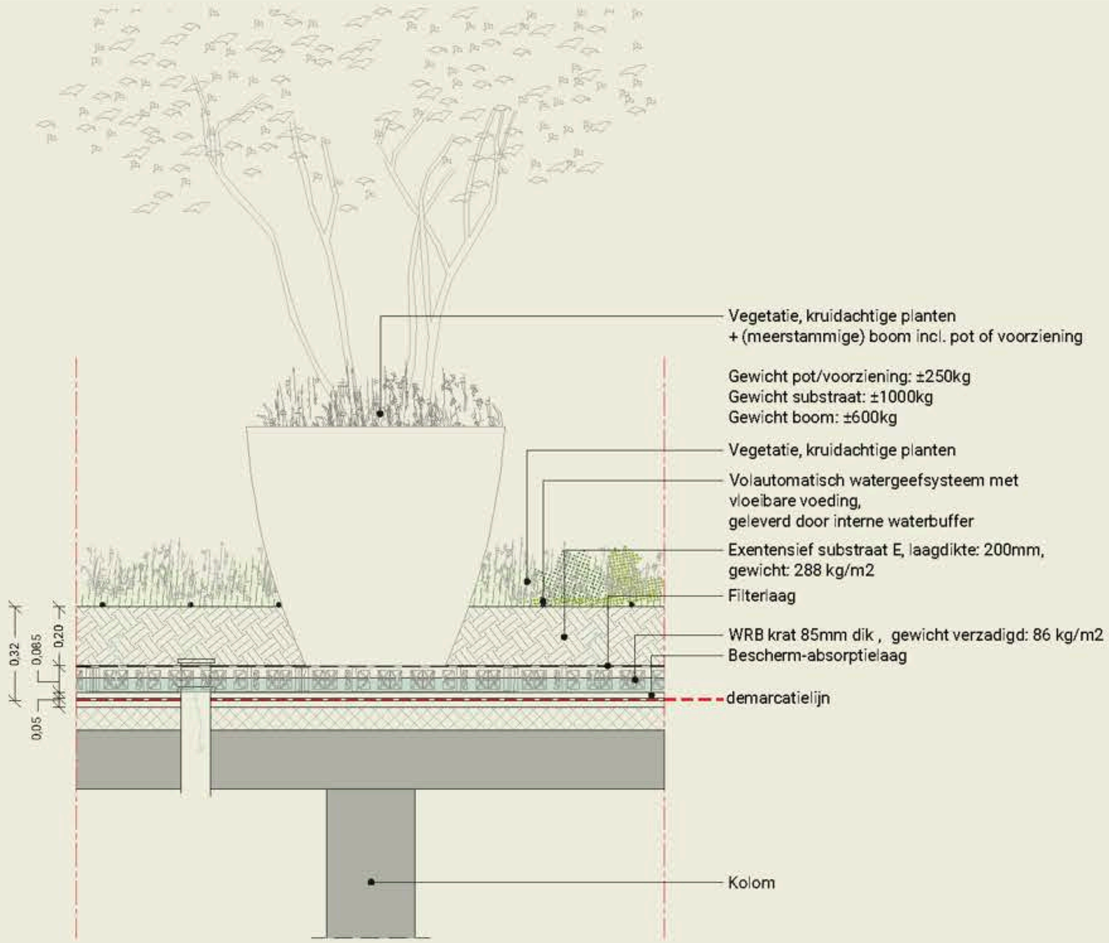
Catalogus van terrasbeplanting







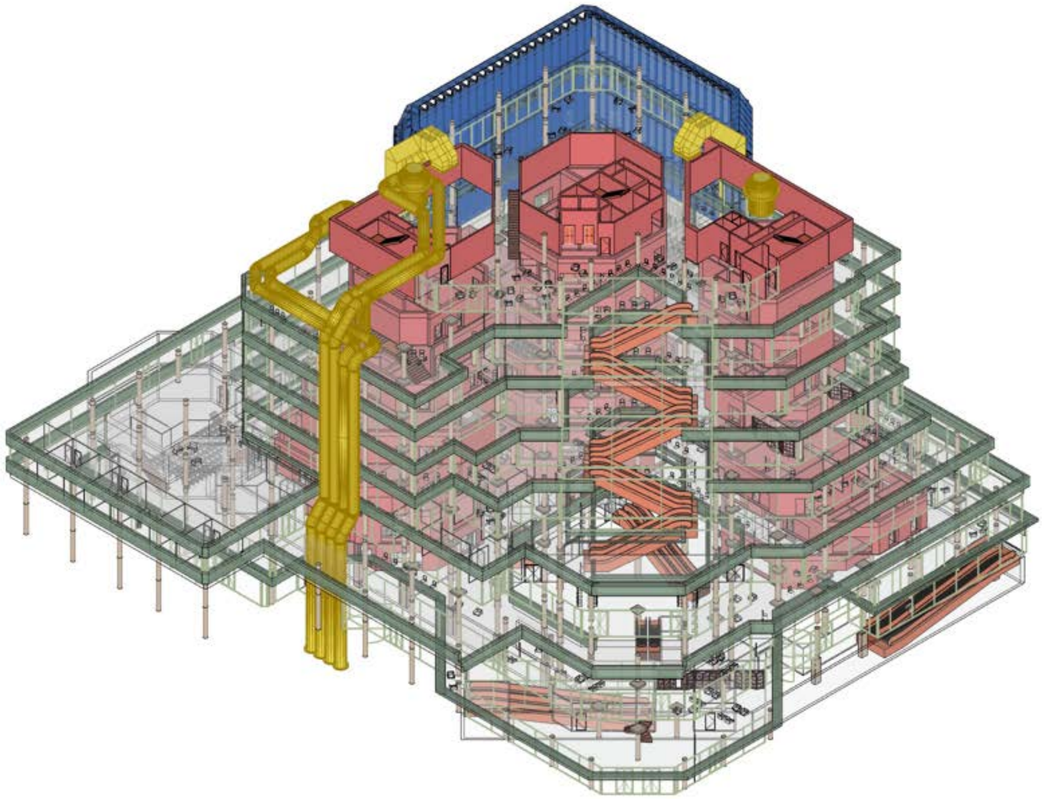


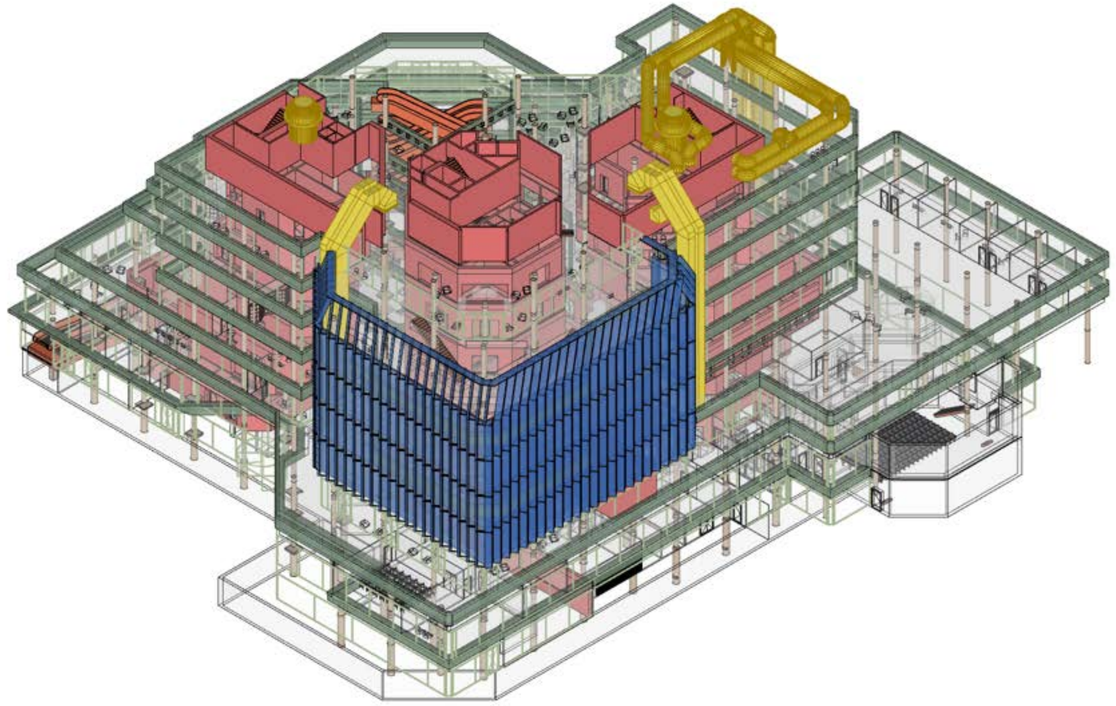






Middels een gedeeld computermodel wordt samen met de technische adviseurs alle techniek binnen de bestaande constructie naadloos geïntegreerd met het nieuwe ontwerp





Door goeie integratie van technische adviseurs kunnen we als ontwerpteam zo duurzaam mogelijk ontwerpen binnen een haalbaar plan

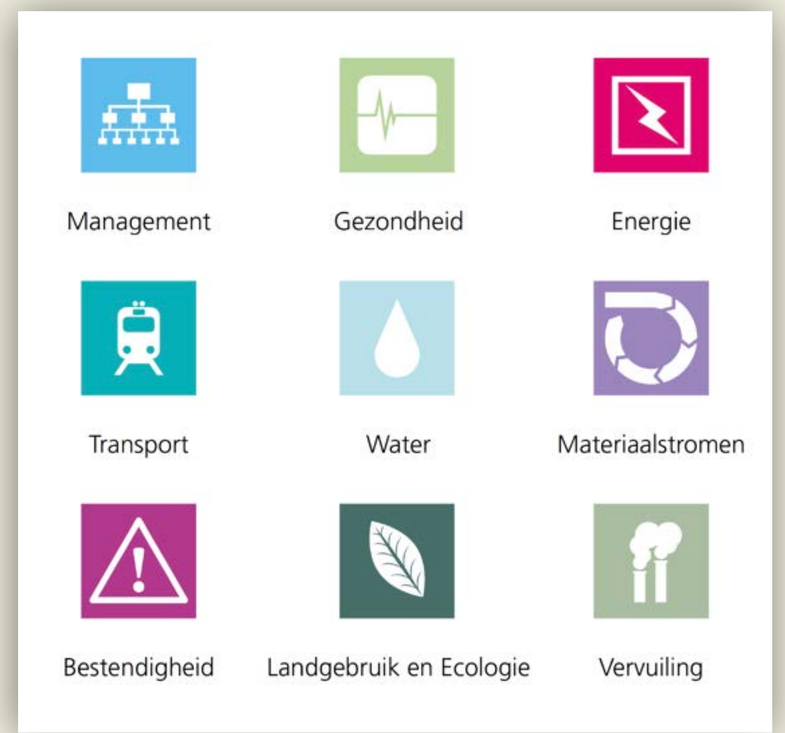
Wettelijk verplichte BENG-eis

(Bijna Energie Neutraal Gebouw)

Voor het gebouw dient in het ontwerp en realisatie te worden gekozen voor optimale oplossingen die, een beperking van het energieverbruik tot gevolg hebben. De energieprestatie van een gebouw wordt bepaald aan de hand van de drie BENG eisen, conform de NTA 8800:

- Maximale energiebehoefte (kWh/m².jr)
- Primair fossiele energiegebruik (kWh/m².jr)
- Minimaal aandeel hernieuwbare energie (%)

BREEAM Score



	1) Excellent	
Categorie	Score	Score per categorie
Management	10,50%	87,5%
Gezondheid	9,64%	64,3%
Energie	10,86%	57,1%
Transport	7,43%	92,9%
Water	4,50%	75,0%
Materiaal	6,62%	52,9%
Afval	6,43%	85,7%
Landgebruik & Ecologie	7,27%	72,7%
Vervuiling	7,50%	75,0%
Exemplary Performance	3,00%	NVT

Eindscore	73,75%	>70%
Kwalificatie	*Excellent*	

BENG-3

De opdracht vereist een BENG-1 Eis.
Met het toepassen van een warmte-koude-opslag zal de vernieuwde bibliotheek aan de hoogste BENG-3 eisen voldoen

BREEAM Excellent

Integrale beoordeling komt samen in de BREEAM score.
Deze score wordt bepaald aan de hand van de 9 bovenstaande criteria

De quickscan van het voorlopige ontwerp scoort BREEAM Excellent volgens de meest recente eisen



centrale bibliotheek rotterdam

centrale bibliotheek rotterdam

