

Seminarie Duurzame Gebouwen



RENOLUTION !

Het iconisch Marnixgebouw duurzaam gerenoveerd

Energieprestatie, binnencomfort en behoud van erfgoed met elkaar verenigen

21/04/2023

Aline BRANDERS

A2M

A2M



OVERZICHT VAN DE PRESENTATIE

- I. Renovatie van een iconisch gebouw
- II. Architecturale concepten
- III. Geïntegreerde duurzaamheidsaanpak

Diapositive 2

BE7

Reprendre la numérotation de ce plan pour les titres des slides de la présentation.

Bruxelles Environnement; 12-07-16



RENOVATIE VAN EEN ICONISCH GEBOUW

Het team

- ING Belgium – Immo-Pro
- A2M – Moreno architecture
- TRACTEBEL – Lemaire – BuildTIS – DUSS
- Louis De Waele – VMA – Close
- ...



RENOVATIE VAN EEN ICONISCH GEBOUW

De vragen bij de start van het project:

- Hoe renoveer je een emblematisch gebouw met behoud van de architecturale eigenheden, en beantwoord je tegelijkertijd aan de nieuwe behoeften inzake werk, beperking van de energetische en milieuimpact en verhoging van het ervaring van de gebruiker?
- Hoe maak je van een gebouw dat in de jaren 1960 innovatief was een hedendaags voorbeeldproject?



RENOVATIE VAN EEN ICONISCH GEBOUW

De « fundamentals » van Gordon Bunshaft (SOM)

- transparantie
- welzijn
- kunst
- innovatie



ARCHITECTURALE CONCEPTEN

transparantie



Hannover Trust Manufacturers—
510 Fifth Avenue, 1954



1964
Gordon Bunschaft / SOM

welzijn



Yale's Beinecke Rare Book & Manuscript Library
Menselijk welzijn bevordert door
de omgeving (i.e. luchtkwaliteit,
akoestiek en natuurlijk licht).

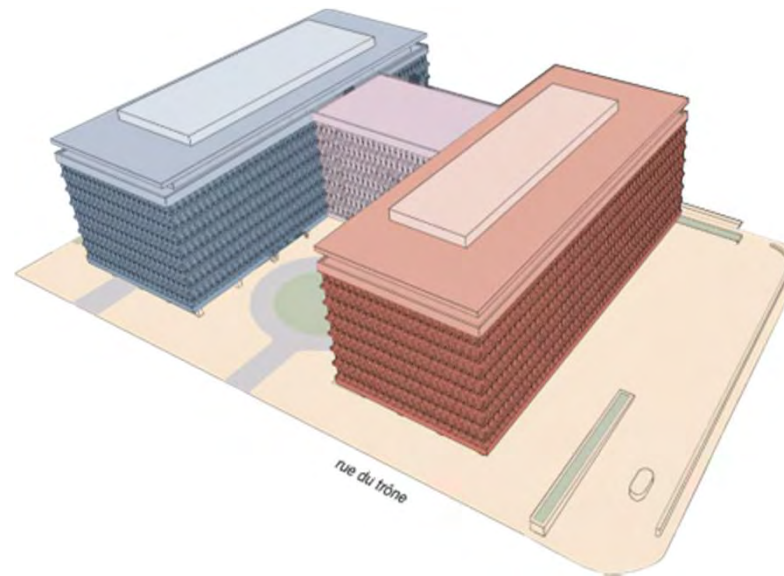
Yale's Beinecke Rare Book & Manuscript Library



In dit tijd was het al open
kantoorruimtes en grote
kantoren wat de klok
sloeg.



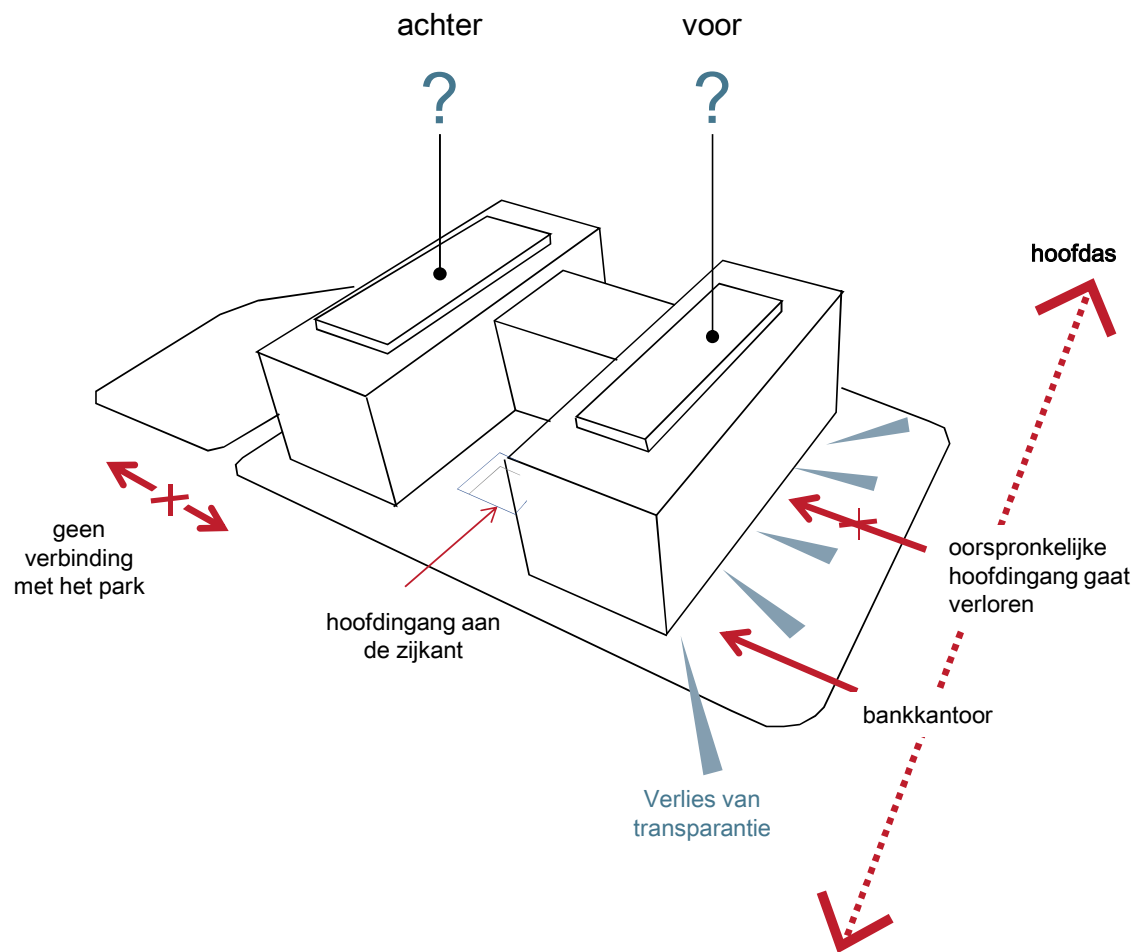
ARCHITECTURALE CONCEPTEN



© A2M – Moreno Architecture



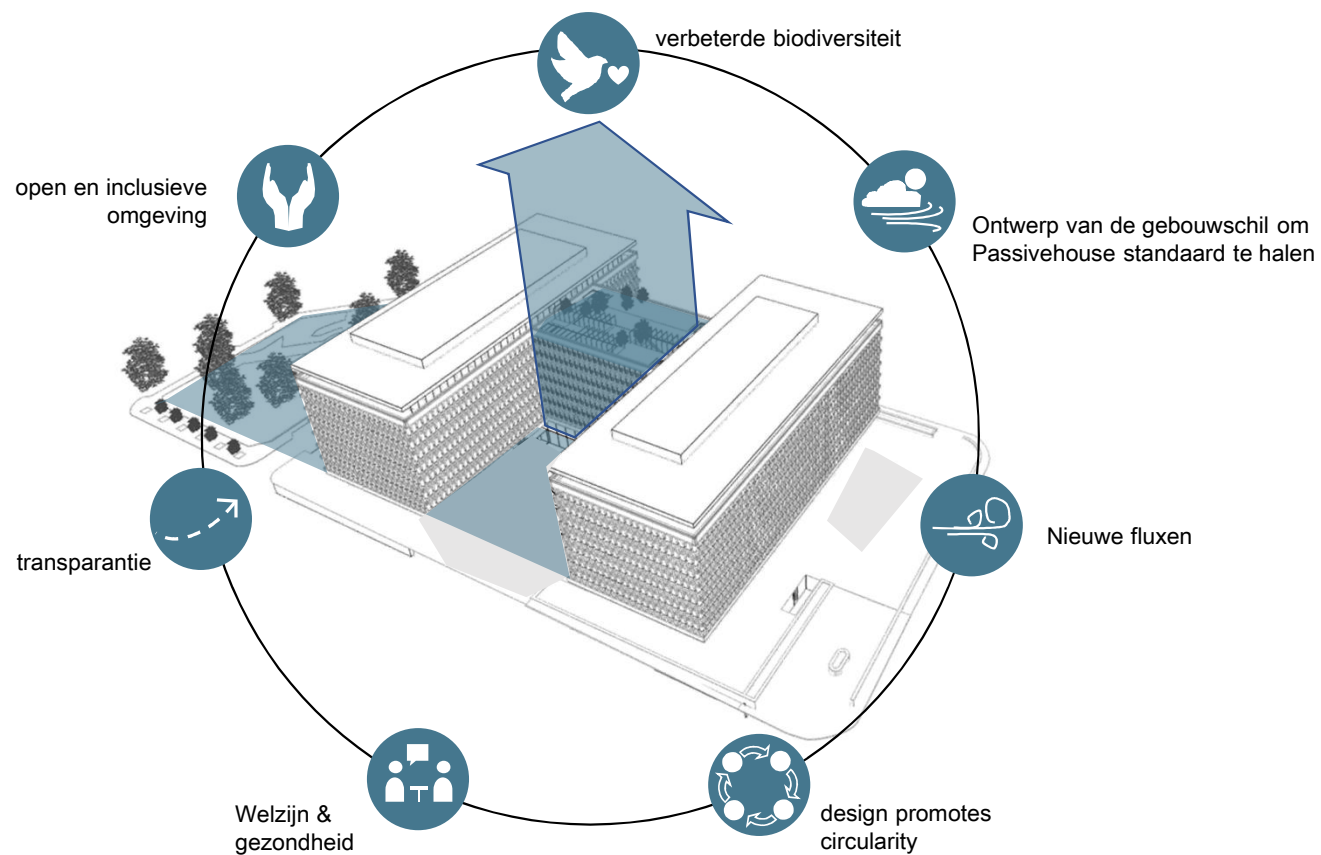
ARCHITECTURALE CONCEPTEN



© A2M – Moreno Architecture



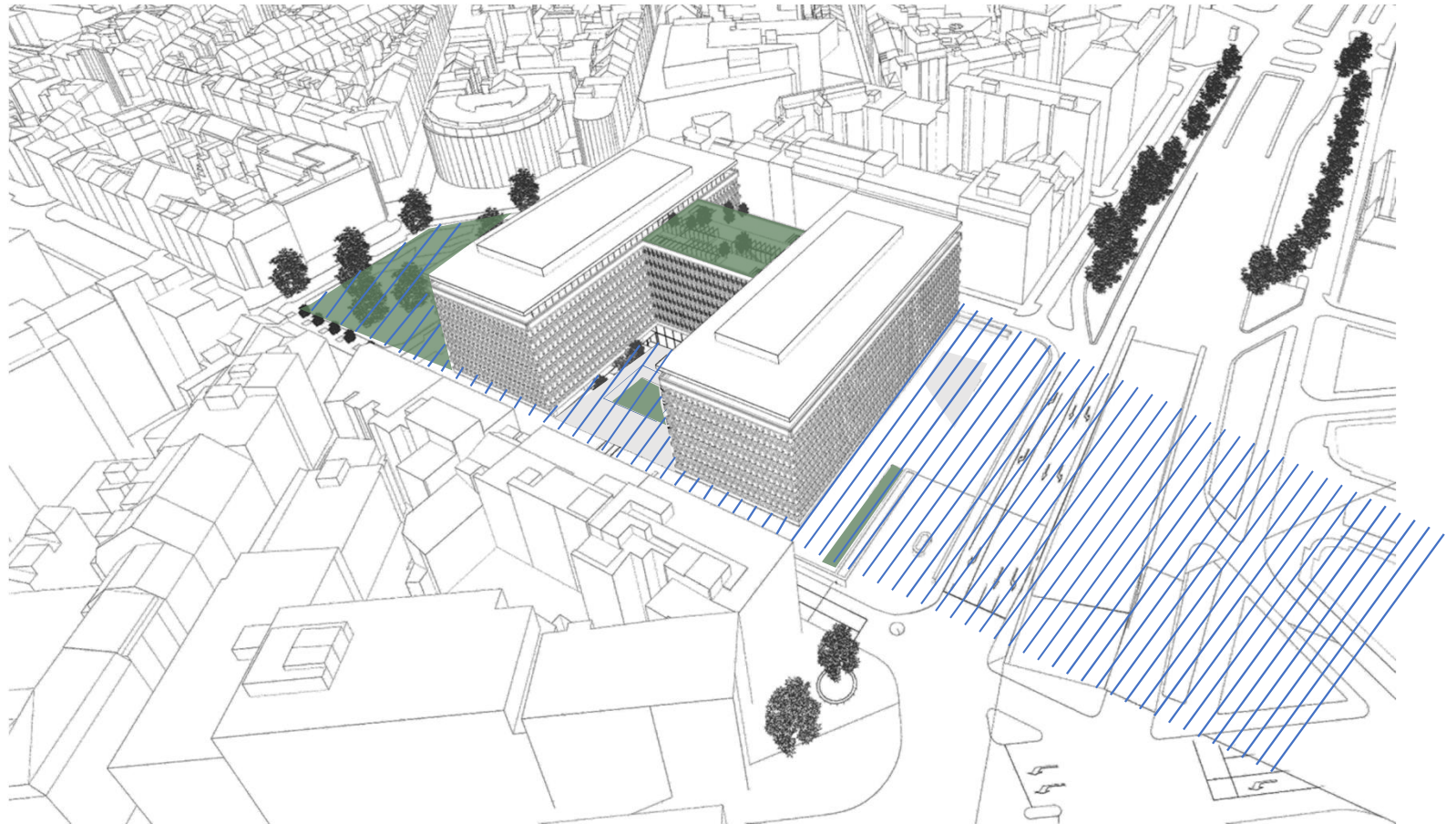
ARCHITECTURALE CONCEPTEN



© A2M – Moreno Architecture



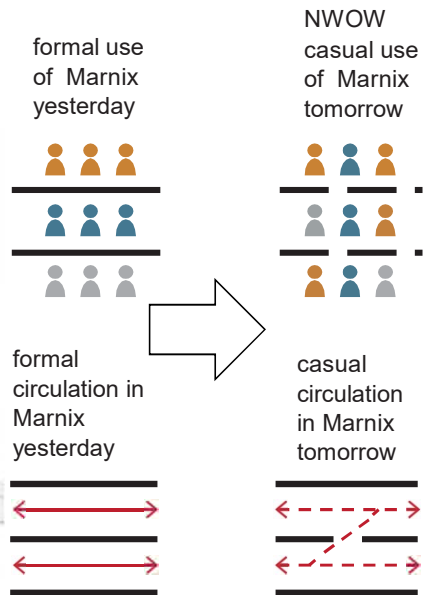
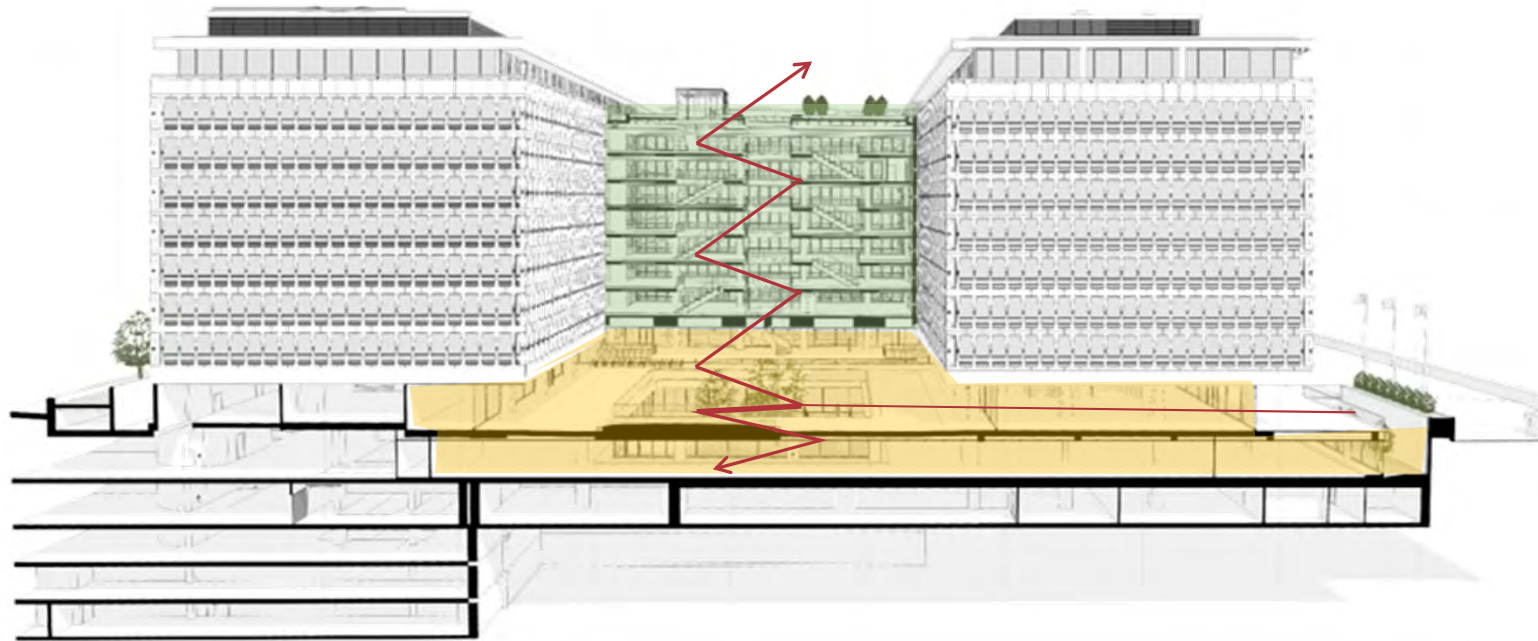
ARCHITETTURALE CONCEPTEN



© A2M – Moreno Architecture



ARCHITECTURALE CONCEPTEN



© A2M – Moreno Architecture



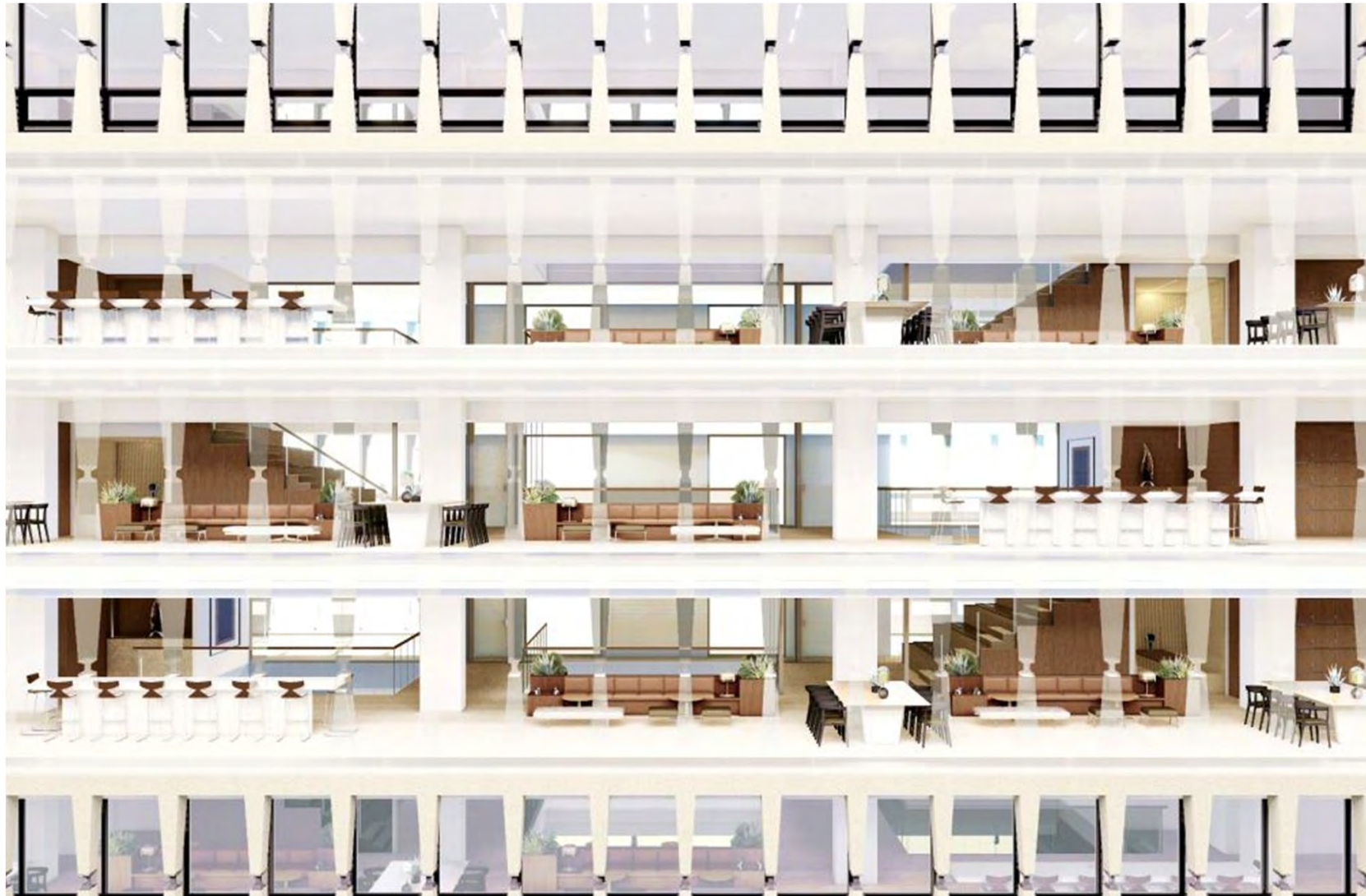
ARCHITETTURALE CONCEPTEN



© A2M – Moreno Architecture



ARCHITETTURALE CONCEPTEN



© A2M – Moreno Architecture

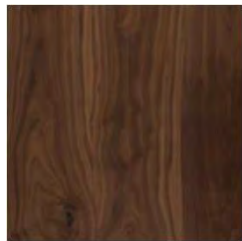


ARCHITECTURALE CONCEPTEN

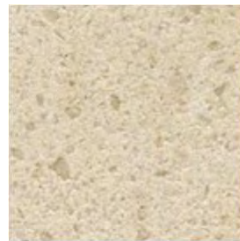
materiaalgeschiedenis



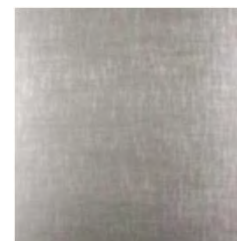
travertijnsteen



houten
tussenwand



architectonisch
beton

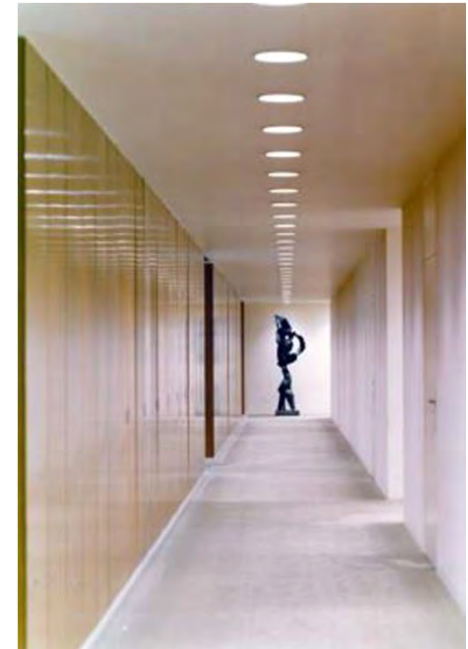


geanodiseerd
aluminium

witte verf



ARCHITECTURALE CONCEPTEN



archieven



ARCHITECTURALE CONCEPTEN



archieven



ARCHITECTURALE CONCEPTEN



archieven

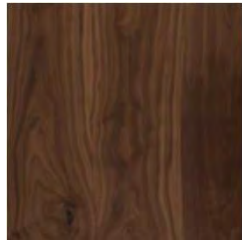


ARCHITECTURALE CONCEPTEN

gepland materiaalgebruik



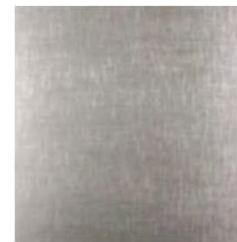
travertijnsteen



houten
tussenwand



architectonisch
beton



geanodiseerd
aluminium

witte verf

toevoeging neutraal kleurenpalet



tapijt
circulatiezones



tapijt
werkruimten



ARCHITETTURALE CONCEPTEN



© A2M – Moreno Architecture

			Lvl 8
			Lvl 7
			Lvl 6
			Lvl 5
			Lvl 4
			Lvl 3
			Lvl 2
			Lvl 1



ARCHITECTURALE CONCEPTEN



gelijkvloers

© A2M – Moreno Architecture



ARCHITECTURALE CONCEPTEN

gelijkvloers



© A2M – Moreno Architecture



ARCHITECTURALE CONCEPTEN



foyer
-1

© A2M – Moreno Architecture



ARCHITECTURALE CONCEPTEN



polyvalente
zone
-1

© A2M – Moreno Architecture



ARCHITECTURALE CONCEPTEN



interactieve
zone
3^e verdieping

© A2M – Moreno Architecture



ARCHITECTURALE CONCEPTEN



typeverdieping
1^e verdieping

© A2M – Moreno Architecture



ARCHITETTURALE CONCEPTEN



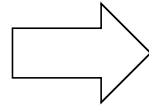


ARCHITECTURALE CONCEPTEN

kunst



Bunschaft was zelf een kunstverzamelaar



Kunst werd doorheen het hele gebouw geïntegreerd, en was voor iedereen toegankelijk



ARCHITETTURALE CONCEPTEN





ARCHITETTURALE CONCEPTEN



© A2M – Moreno Architecture



ARCHITETTURALE CONCEPTEN



© A2M – Moreno Architecture



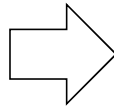
ARCHITECTURALE CONCEPTEN

innovatie

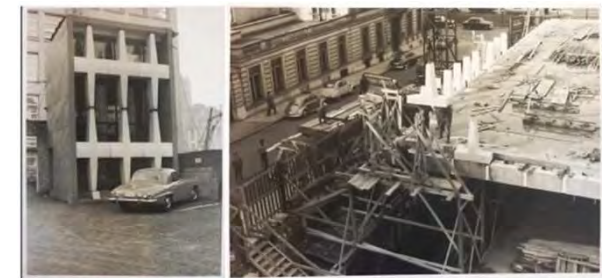


De architect, met op de achtergrond Yale's Beinecke Rare Book & Manuscript Library.

In de jaren 1950 zorgde Bunschoten voor innovatie door een architectuur te creëren die de structuur als gevel gebruikte.



In 1964 ontwierp hij het unieke structuurskelet van de gevel van het Marnixgebouw





ARCHITECTURALE CONCEPTEN

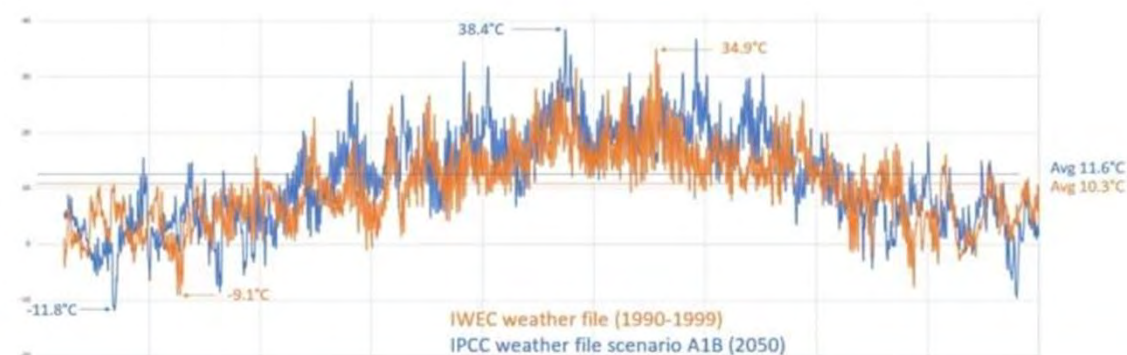
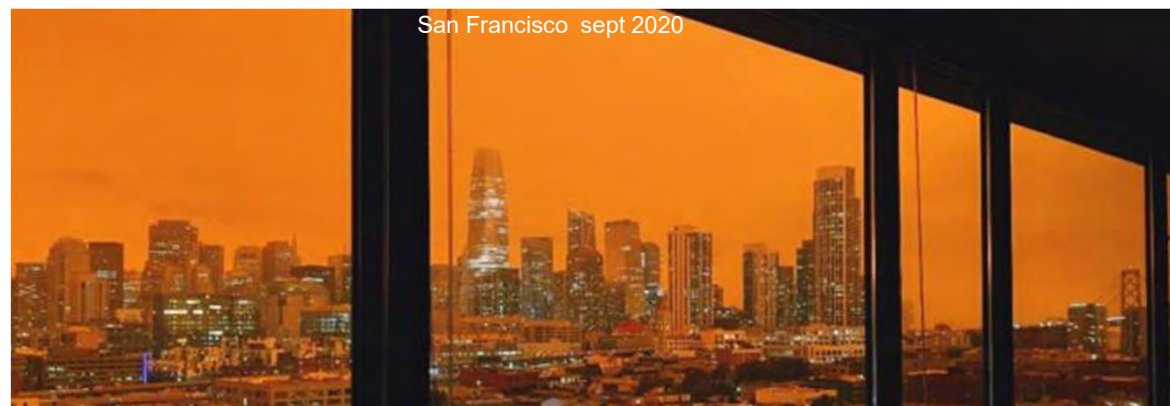
Hoe innoveren vandaag ?

Wat zijn de uitdagingen en doelstellingen van morgen ?



GEÏNTEGREERDE DUURZAAMHEIDSAANPAK

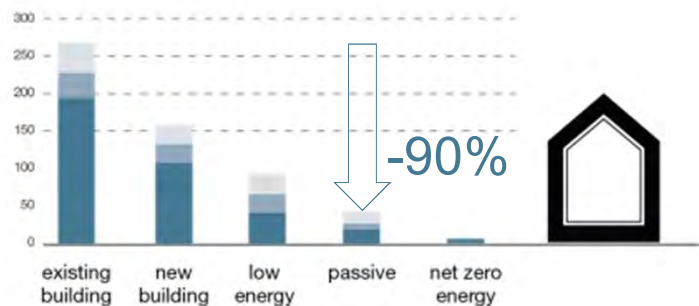
In 2020 kenden we in dit deel van Europa (België) twee hittegolven.
En daarna kwam 2022 !
Dit komt overeen met de klimaatvoorspelling voor het jaar 2050



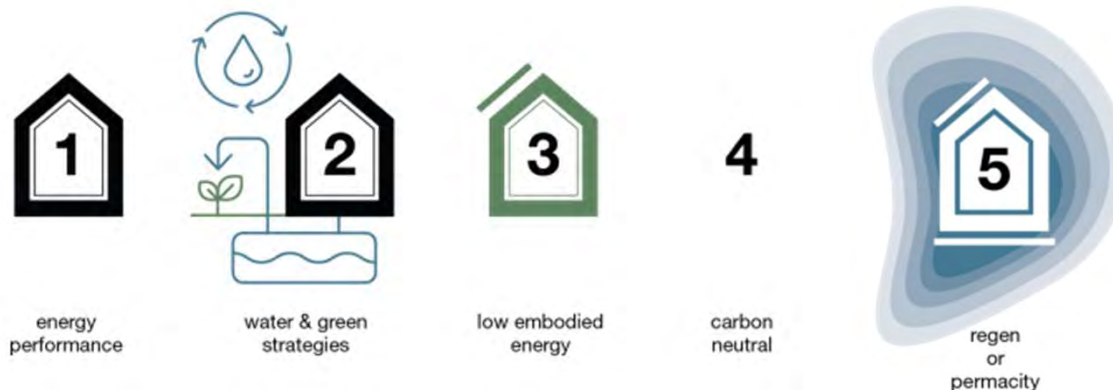


GEÏNTEGREERDE DUURZAAMHEIDSAANPAK

5 stappen naar future-proof architectuur



Kunnen we het milieu regenereren ?

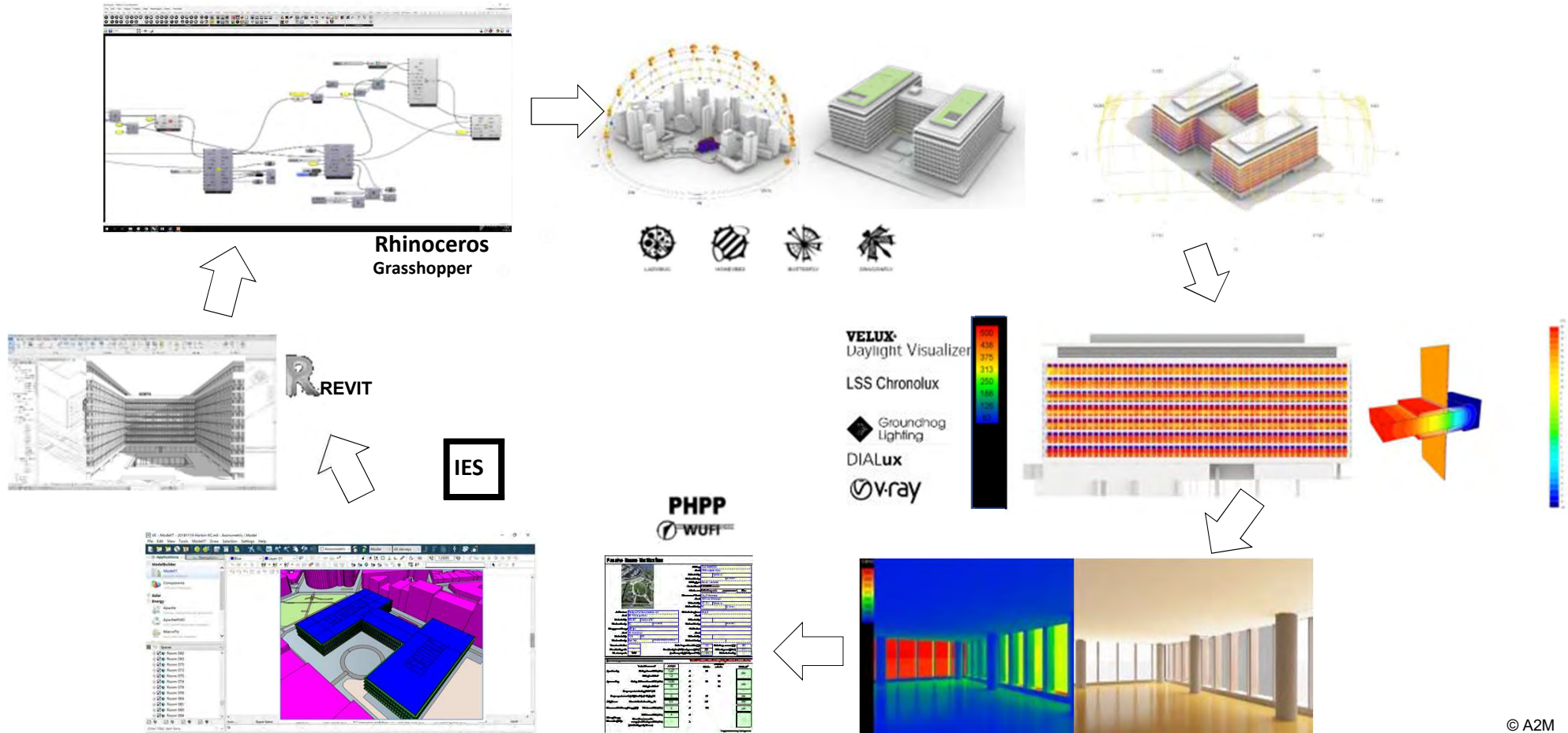


© A2M



GEÏNTEGREERDE DUURZAAMHEIDSAANPAK

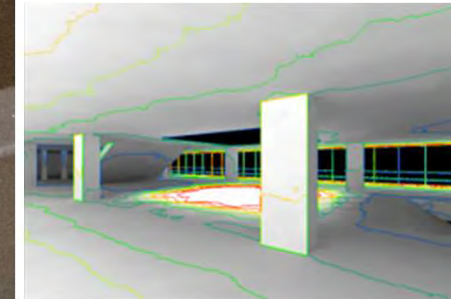
Iteratieve « loop »



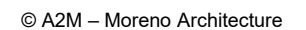
© A2M



GEÏNTEGREERDE DUURZAAMHEIDSAANPAK



© Tractebel



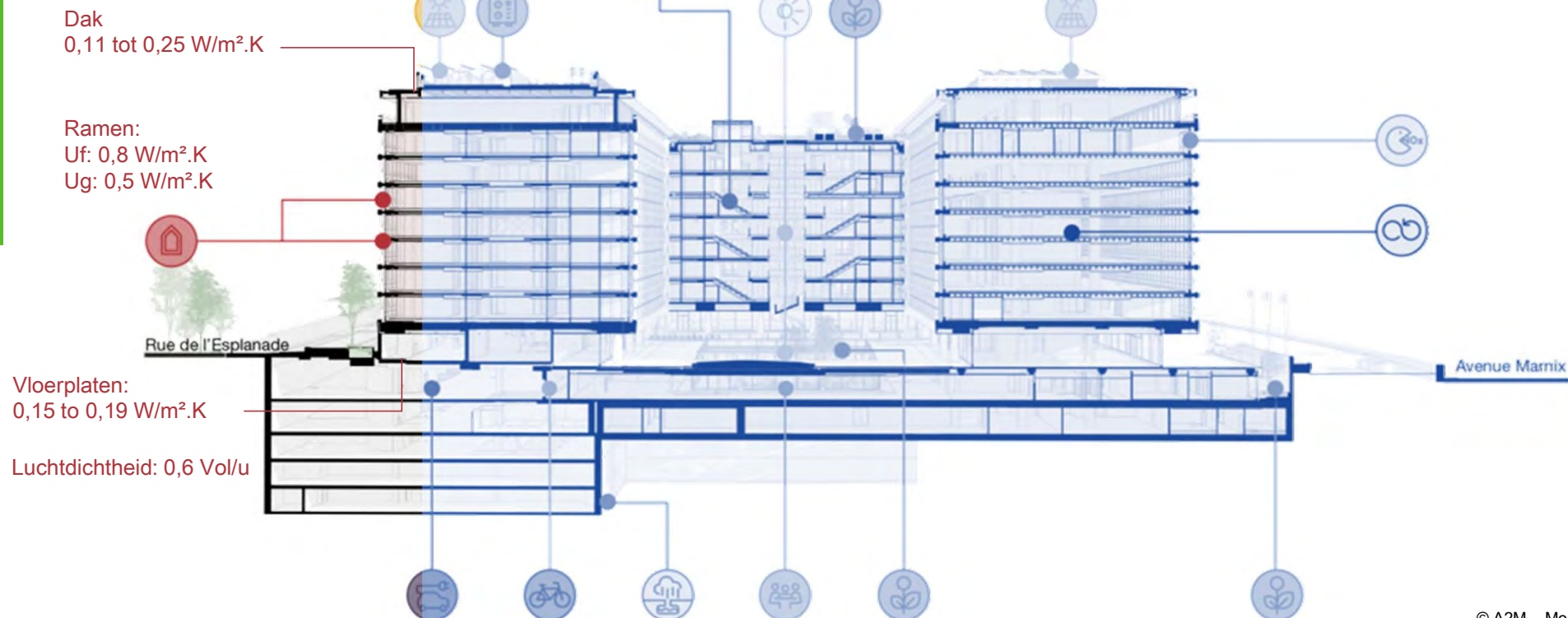


GEÏNTEGREERDE DUURZAAMHEIDSAANPAK

Warmtevraag
kantoren: 15 kWh/m².jaar
incl duplex ondergronds: 22,09 kWh/m².jaar

Koelingsvraag: 15,15 kWh/m².jaar

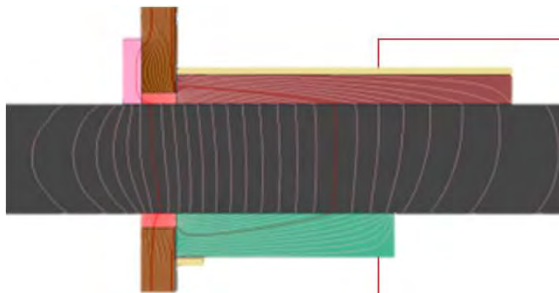
Totaal primaire energie: 65,26 kWh/m².jaar



© A2M – Moreno Architecture



Typedetail Marnix 02 en 03

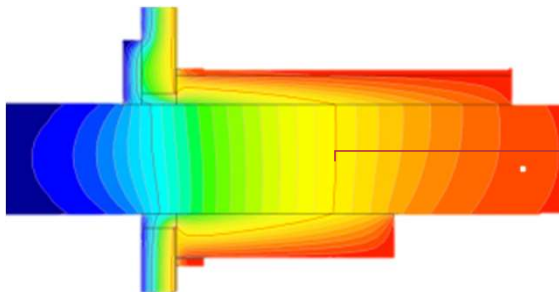


Beperkingen isolerend complex vloer:

- Isolatie
- Goed hygrometrisch gedrag (isolatie aan de binnenzijde)
- Drukweerstand (convector + noppen valse vloer)
- Beperkte plafondhoogte

Beperkingen isolerend complex aan het plafond:

- Isolatie
- Goed hygrometrisch gedrag (isolatie aan de binnenzijde)
- Goed brandgedrag (technische installaties)
- Beperkte hoogte + breedte plafondbalk
- Bevestiging technische installaties en screens



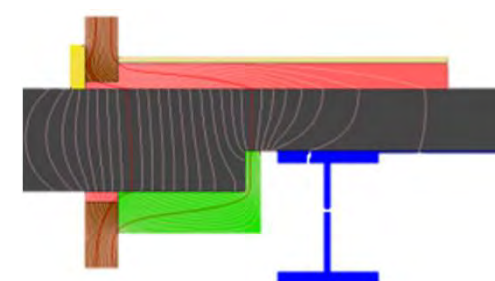
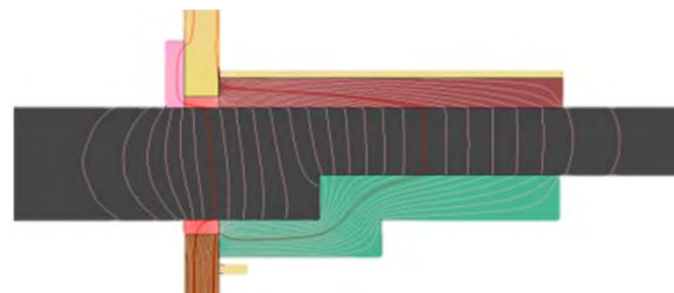
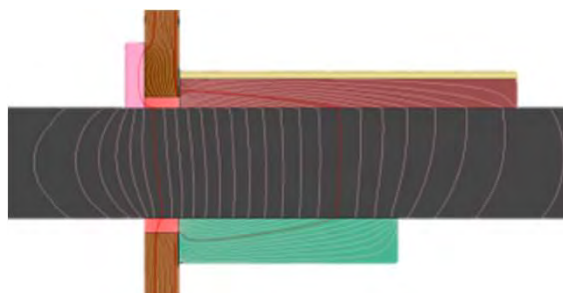
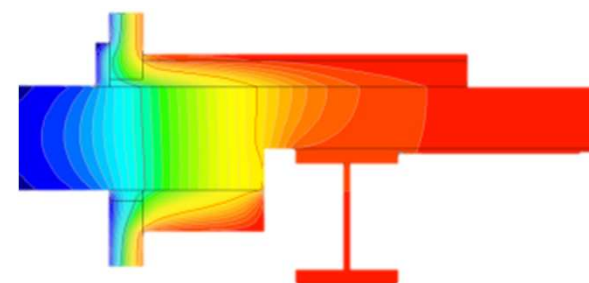
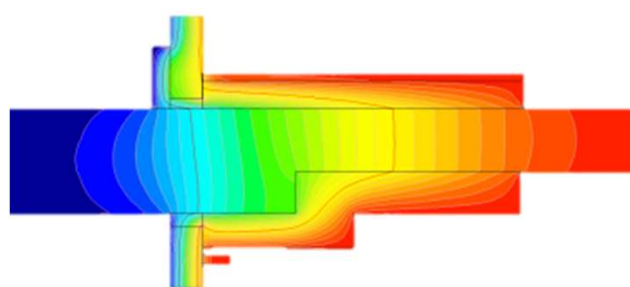
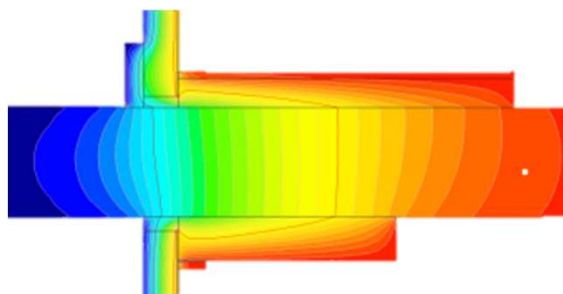
Risico op condensatie nakijken:

- Letten op de curve van 12°



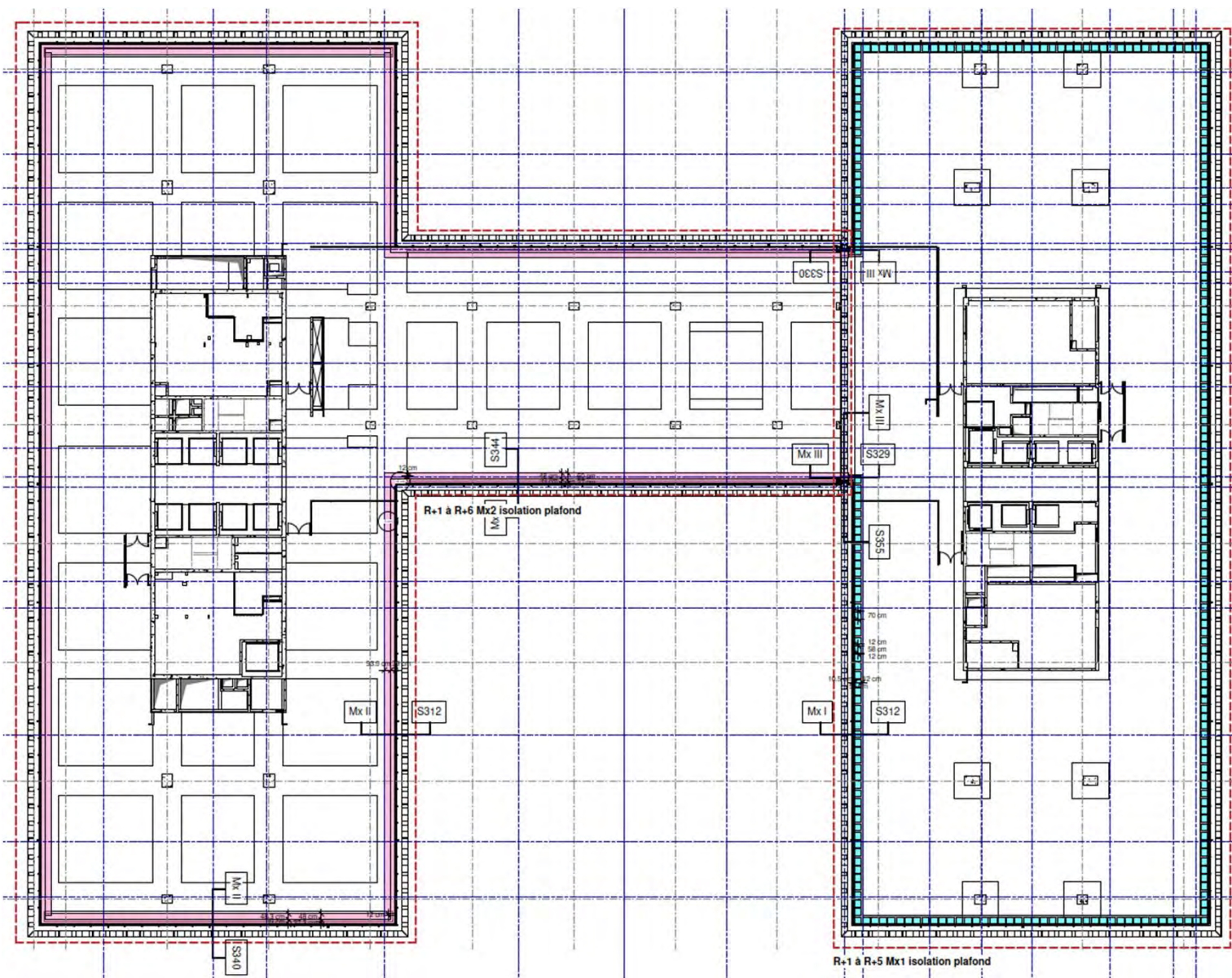
Typedetail Marnix 02 en 03

λ [W/mK]	
0.130	softwood 500 kg/m ³
50.000	Acier
160.000	Aluminium
2.500	Béton armé
0.036	Fibre de bois
0.023	PIR
0.045	Multipor
0.040	Isolant inconnu (0.04)
0.082	Châssis
0.200	PEHD

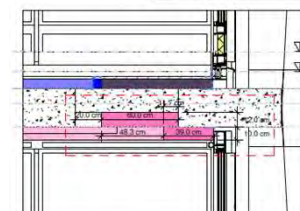




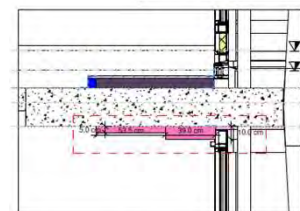
GEÏNTEGREERDE DUURZAAMHEIDSAANPAK



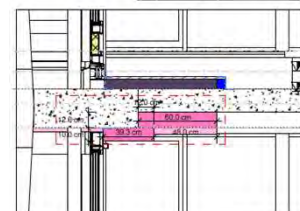
Façade étage-type Mx I - S312



Pignons étage-type Mx II - S340



Façade étage-type Mx II - S312

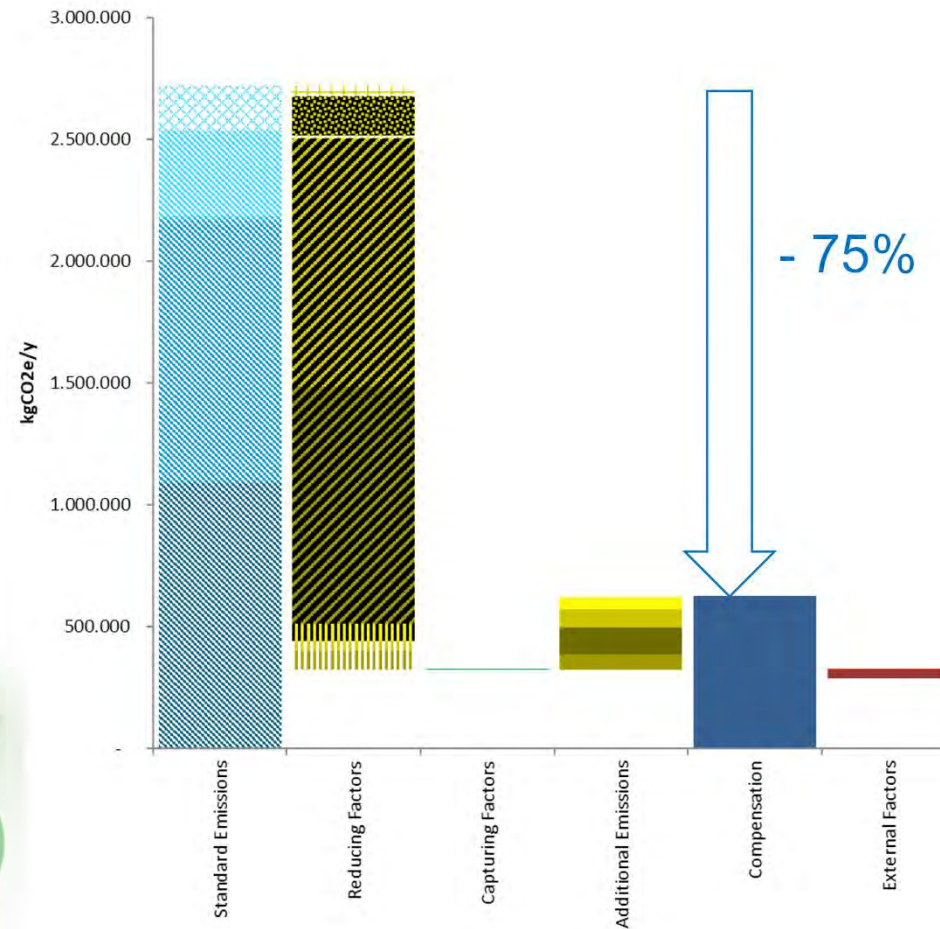
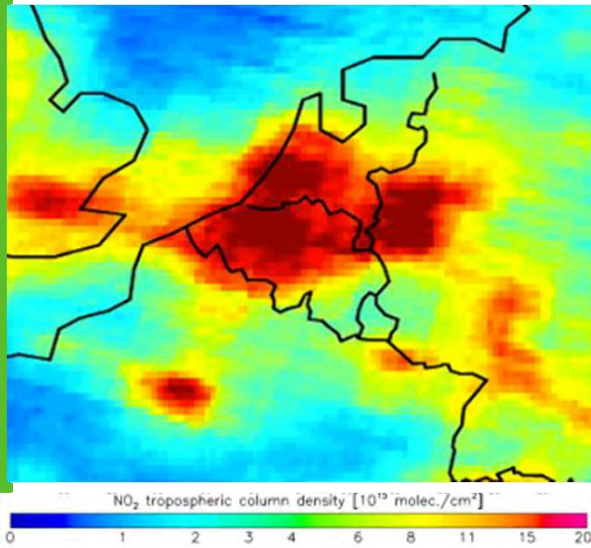


Façade étage-type Mx III - S344

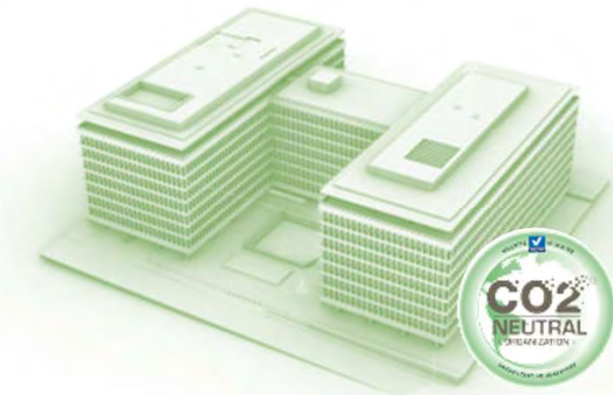
© A2M



GEÏNTEGREERDE DUURZAAMHEIDSAANPAK



- C_CN_compensation need
- ✦ EF_SW_smart water managment
- EF_SM_smart mobility
- EF_ET_electrical terminal
- EF_CW_compostable waste
- CF_O_Photocatalytic surf
- CF_GS_green surfaces
- RF_PV_Reduction
- RF_L_NATURAL_Lighting
- RF_L_SYST_Lighting
- RF_UE_ENVLP_Other
- RF_UE_ENVLP_Ht Wat
- RF_UE_ENVLP_Cooling
- RF_UE_ENVLP_Heating
- RF_UE_SYST_Other
- RF_UE_SYST_Ht Wat
- RF_UE_SYST_Cooling
- RF_UE_SYST_Heating
- RF_EE_PV
- RF_EE_Other
- RF_EE_Systems
- RF_EE_Enveloppe
- RF_EE_Structure
- SE_L_lighting
- SE_UE_Other
- SE_UE_Hot water demand
- SE_UE_Cooling demand
- SE_UE_Heating demand
- SE_EE_Other
- SE_EE_Systems
- SE_EE_Enveloppe
- SE_EE_Structure



FAAST

© A2M - FAAST



WAT ONTHOUDEN UIT DEZE PRESENTATIE



Diapositive 43

BE9

Est-ce que les points mentionnés dans ce slide « ce qu'il faut retenir de l'exposé » reprend bien les éléments-clés de la présentation, en regard au titre et aux objectifs fixés pour cette présentation ?

Bruxelles Environnement; 18-07-16



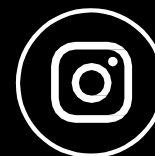
A

M

do it

2

follow us!



a2m.be
©CO₂ neutral certified
company