

TENNET 3
DAGSLJUSANALYSER

RIKTVÄRDEN VSC

Riktvärde för acceptabel dagsljusstillgång VSC på fasad i bostadsbyggnader

För *alla bostadsbyggnader* gäller att om:

- VSC < 25 %: Finns stor risk att loftgångar och balkonger inte är möjliga att bygga

För bebyggelse i hela staden i form av *lamellhus eller punkthus* gäller att:

- VSC under 15 %: Bör inte tillåtas

För bebyggelse i *kvarter* gäller olika värden i olika delar av staden definierade i utbyggnadsplaneringen UP:

- *Innerstaden inklusive Älvstaden samt kraftsamlingsområden*
 - VSC under 10 %: Bör inte tillåtas
 - VSC under 12 %: Bör endast tillåtas på mindre ytor av fasaden

Rum med dagsljuskrav i kontor

- arbetsrum med stadigvarande arbetsplatser
- delar av kontorslokal som kan möbleras med stadigvarande arbetsplatser vid öppen planlösning
- pausrum för personalen om delar av personalen inte har tillräckligt dagsljus på sin ordinarie stadigvarande arbetsplats

Rum som inte kräver dagsljus

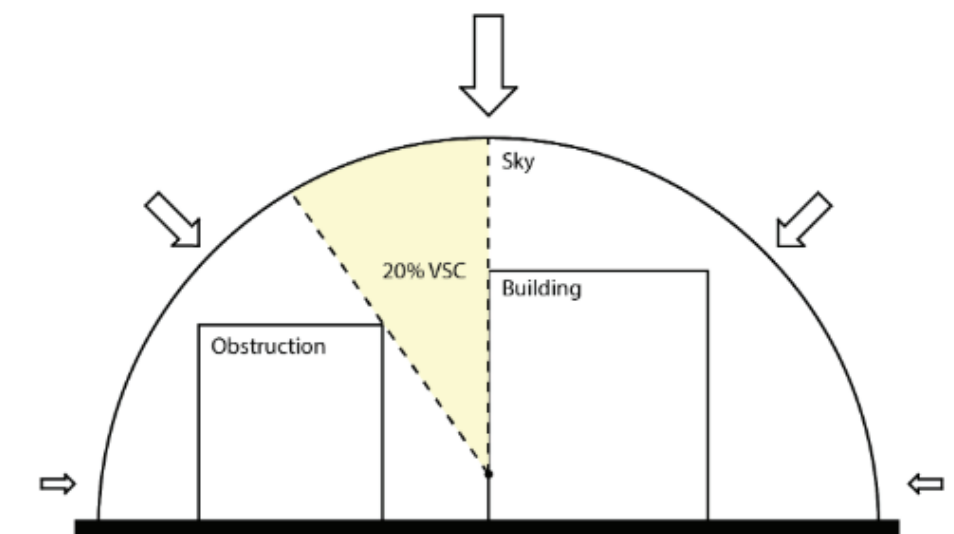
- till exempel tysta rum och konferensrum. Dessa rum räknas inte som stadigvarande arbetsplatser.

Vad är VSC?

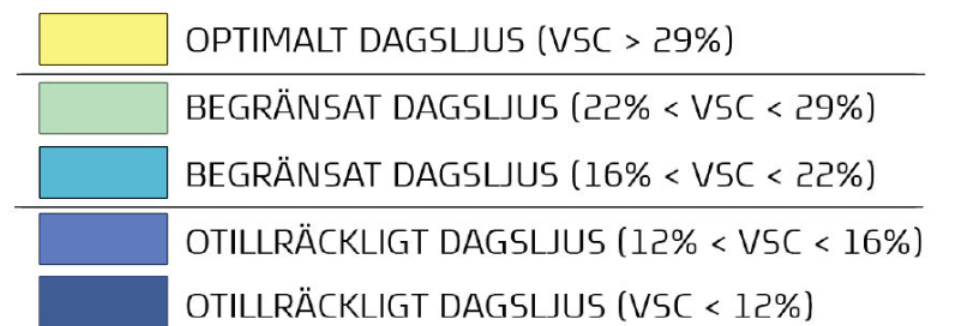
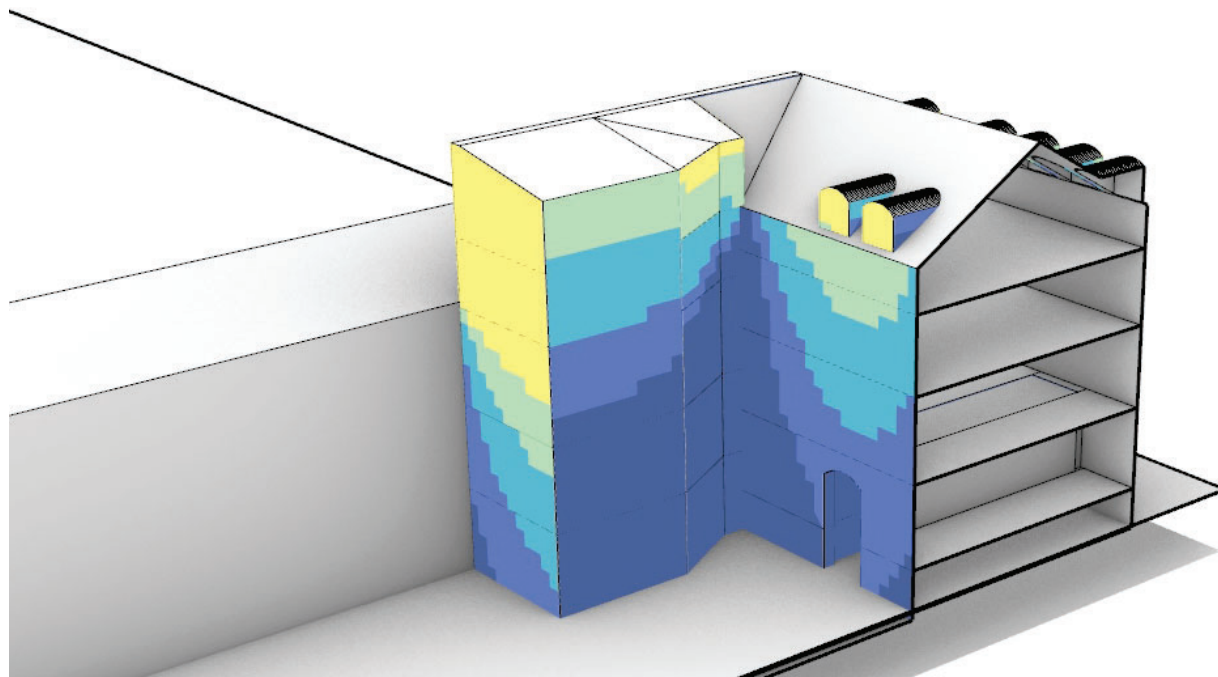
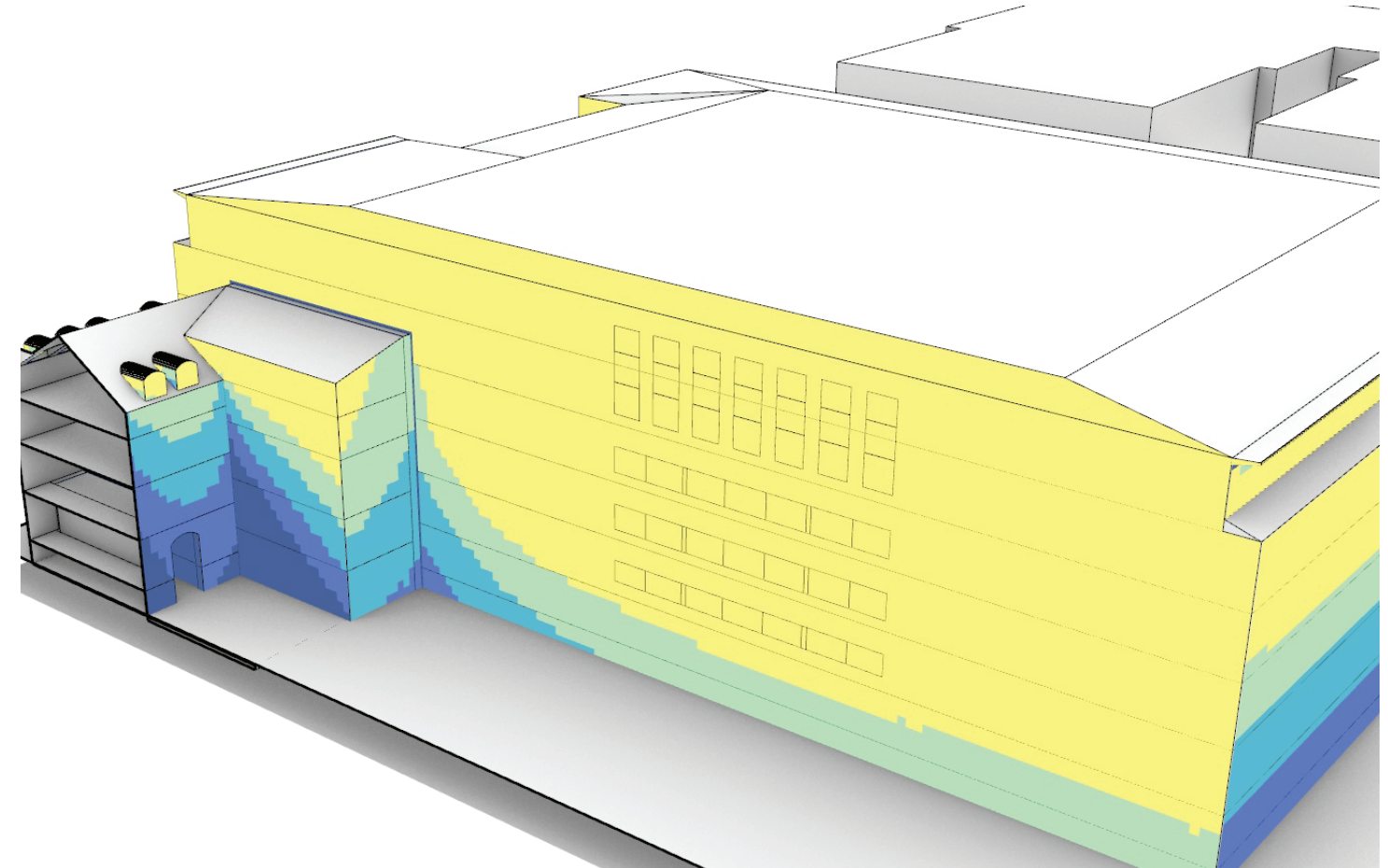
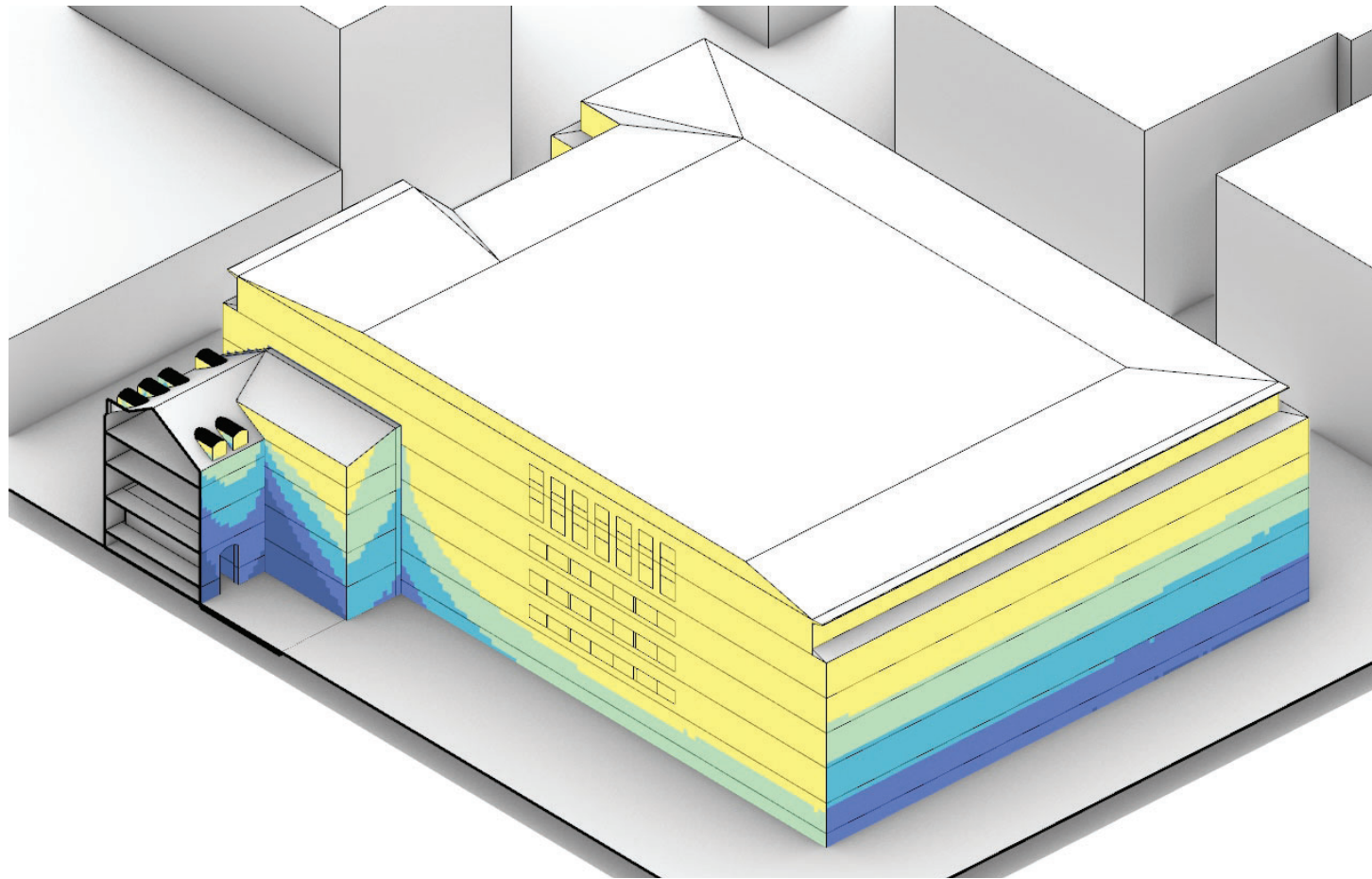
Vertical Sky Component [VSC] beskrivs av det brittiska byggforskningsinstitutet (BRE) som förhållandet mellan den direkta lysningsstyrka som faller på en yta, till den samtidiga horisontella belysningsstyrkan under en oavskärmd mulen himmel [Littlefair, 1991]. Ljuskällan är CIE standard overcast sky, vilken är densamma som för agsljusfaktorberäkning inomhus. VSC-beräkningen är oberoende av geografiskt läge, väderstreck eller årstider. Maxvärdet på en takyta är 100% och nära 50% på en vertikal vägg.

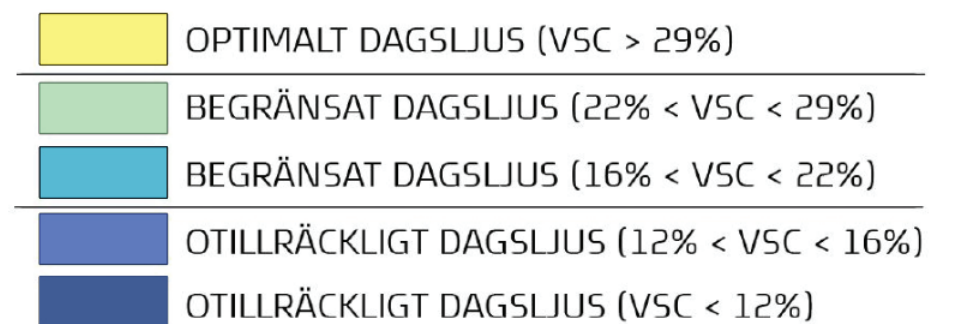
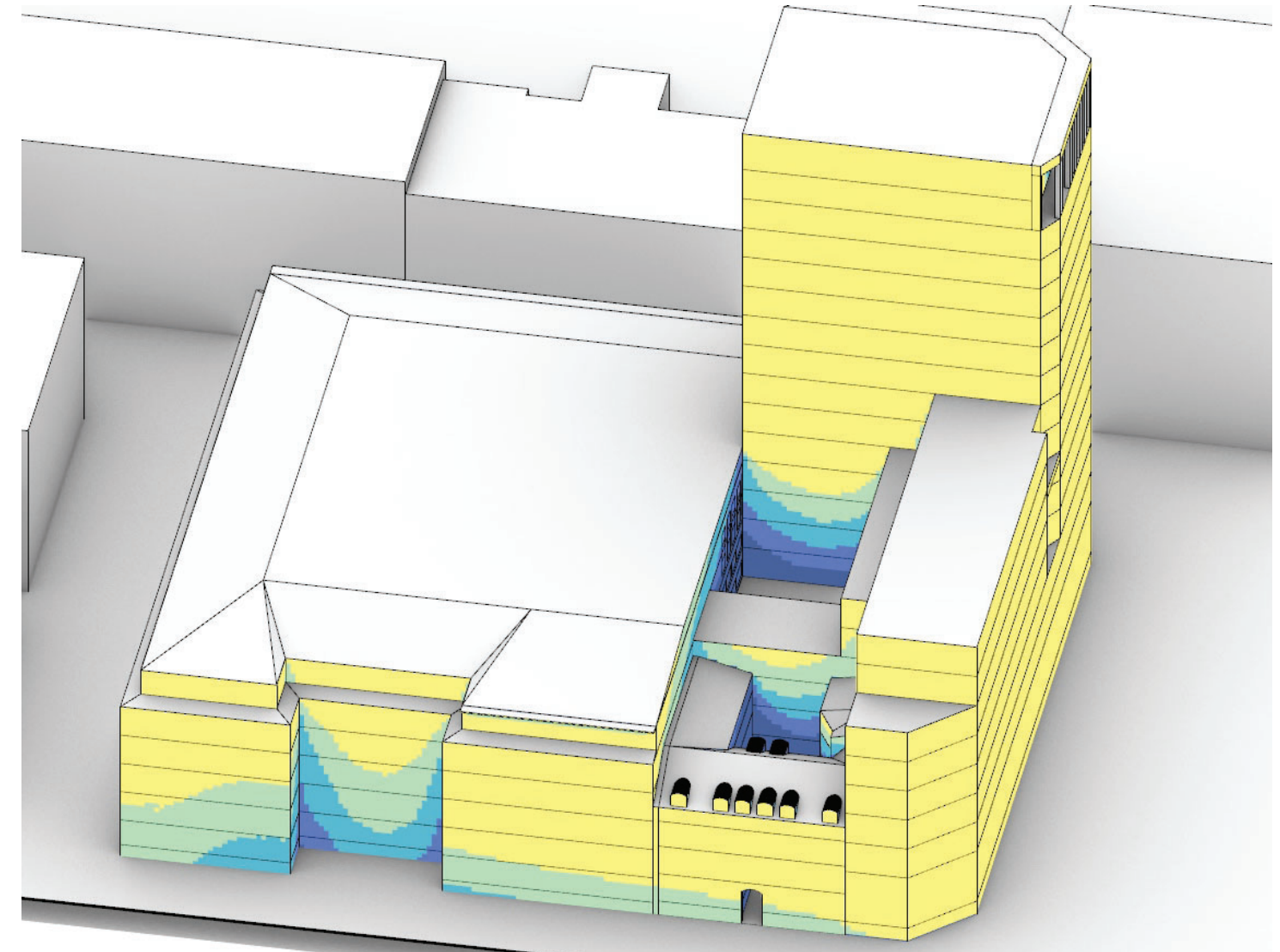
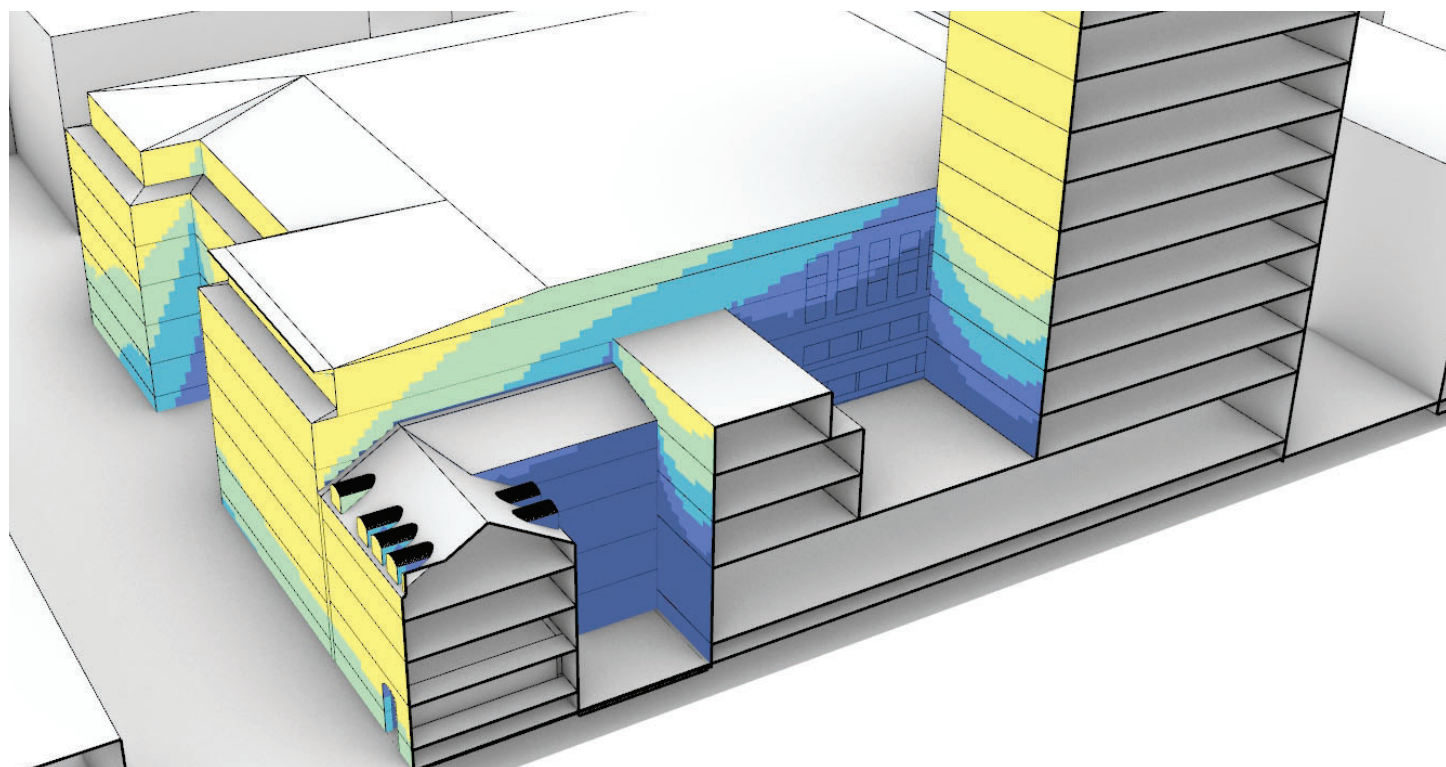
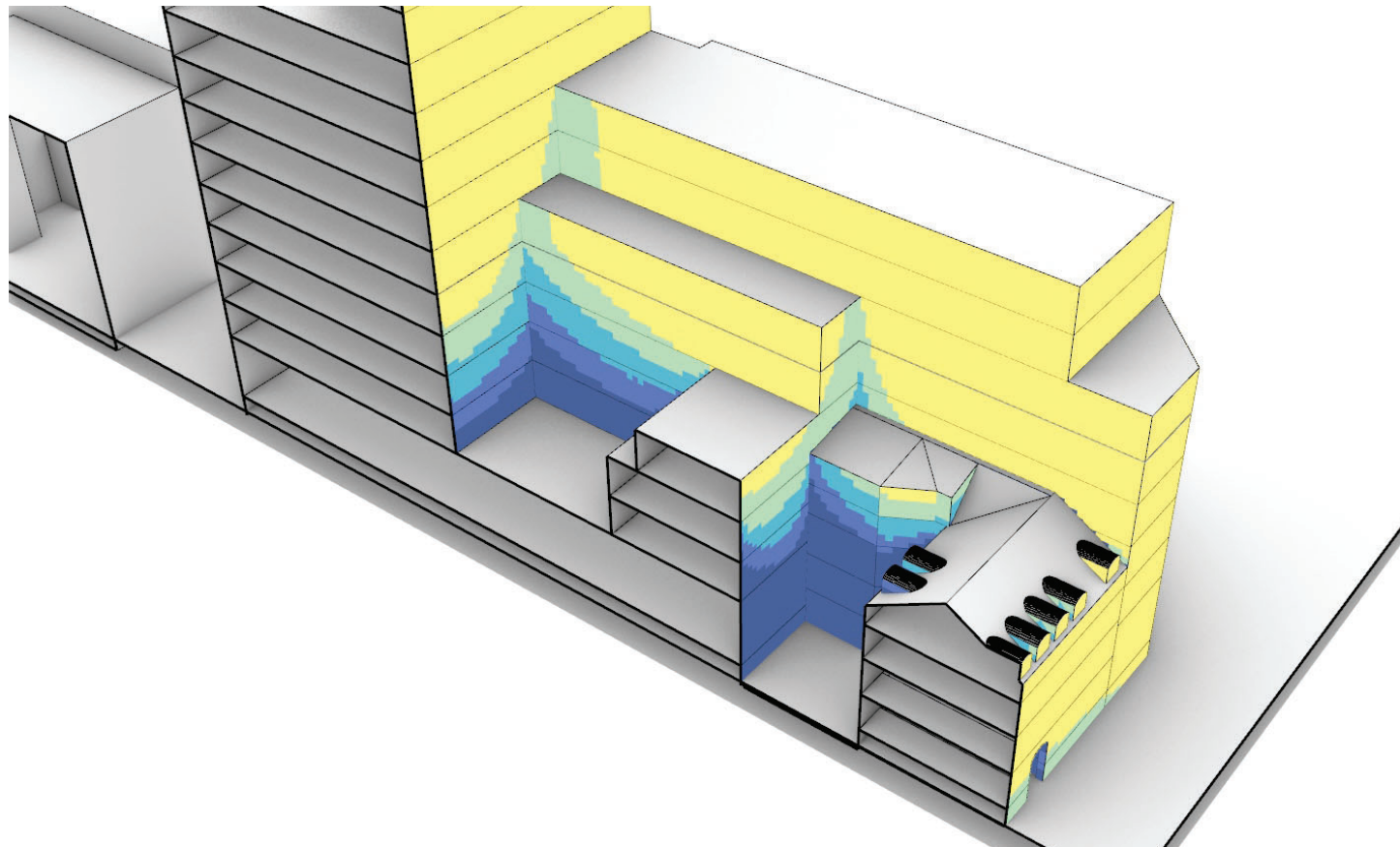
Varför ska vi utföra VSC?

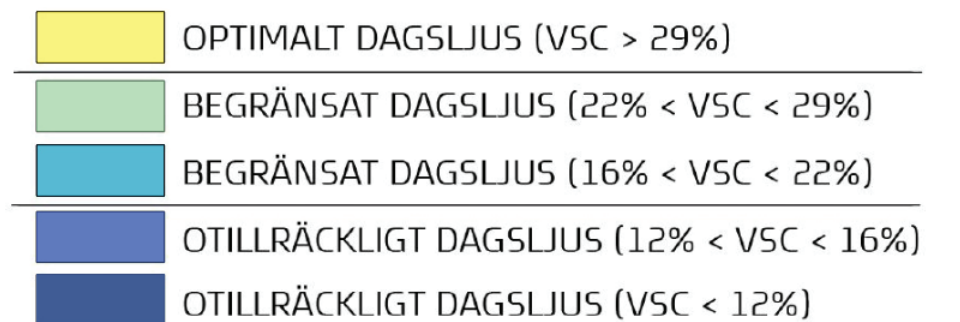
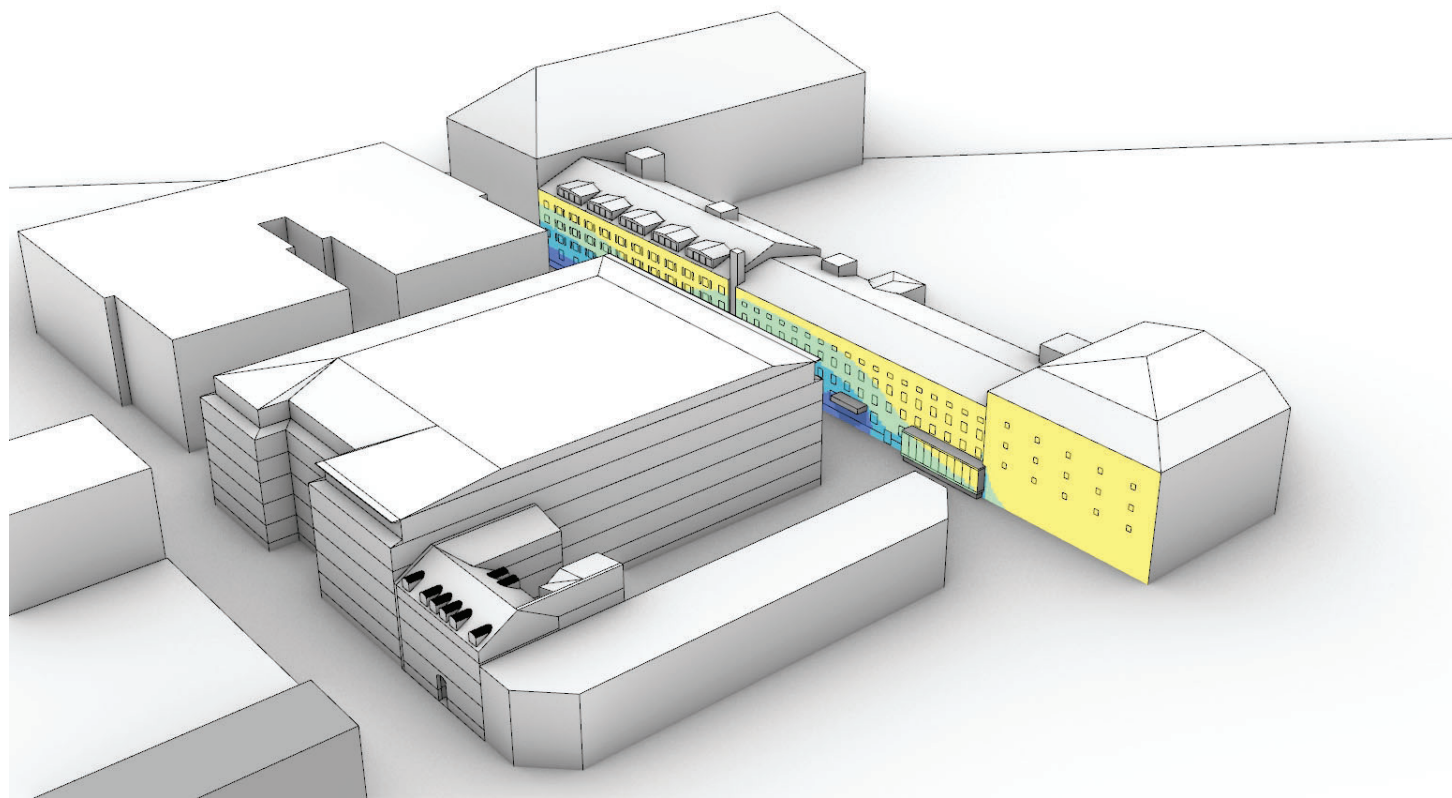
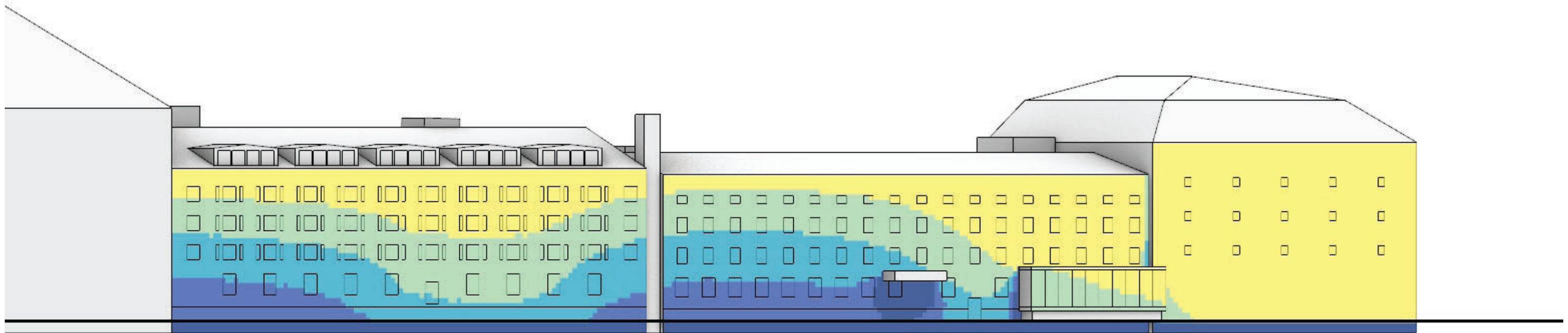
Genom beräkning av VSC fås en bild av hur den egna eller grannbyggnader påverkar mängden dagsljus som når byggnaders fasader. Metoden används som en översiktlig analys i tidiga skeden för att analysera projektets förmåga att uppfyller dagsljuskrav i senare skeden.

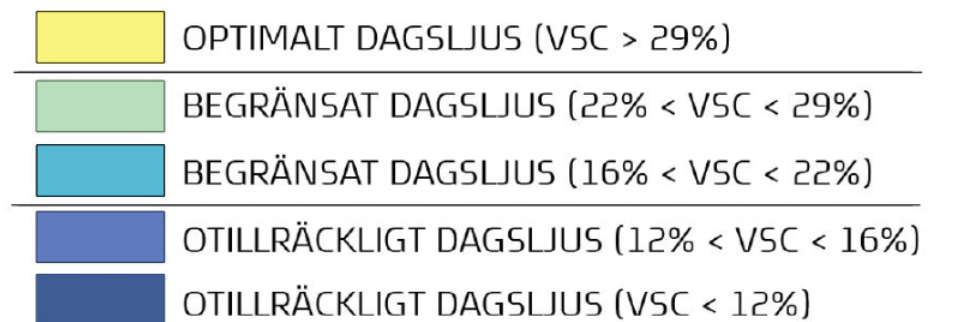
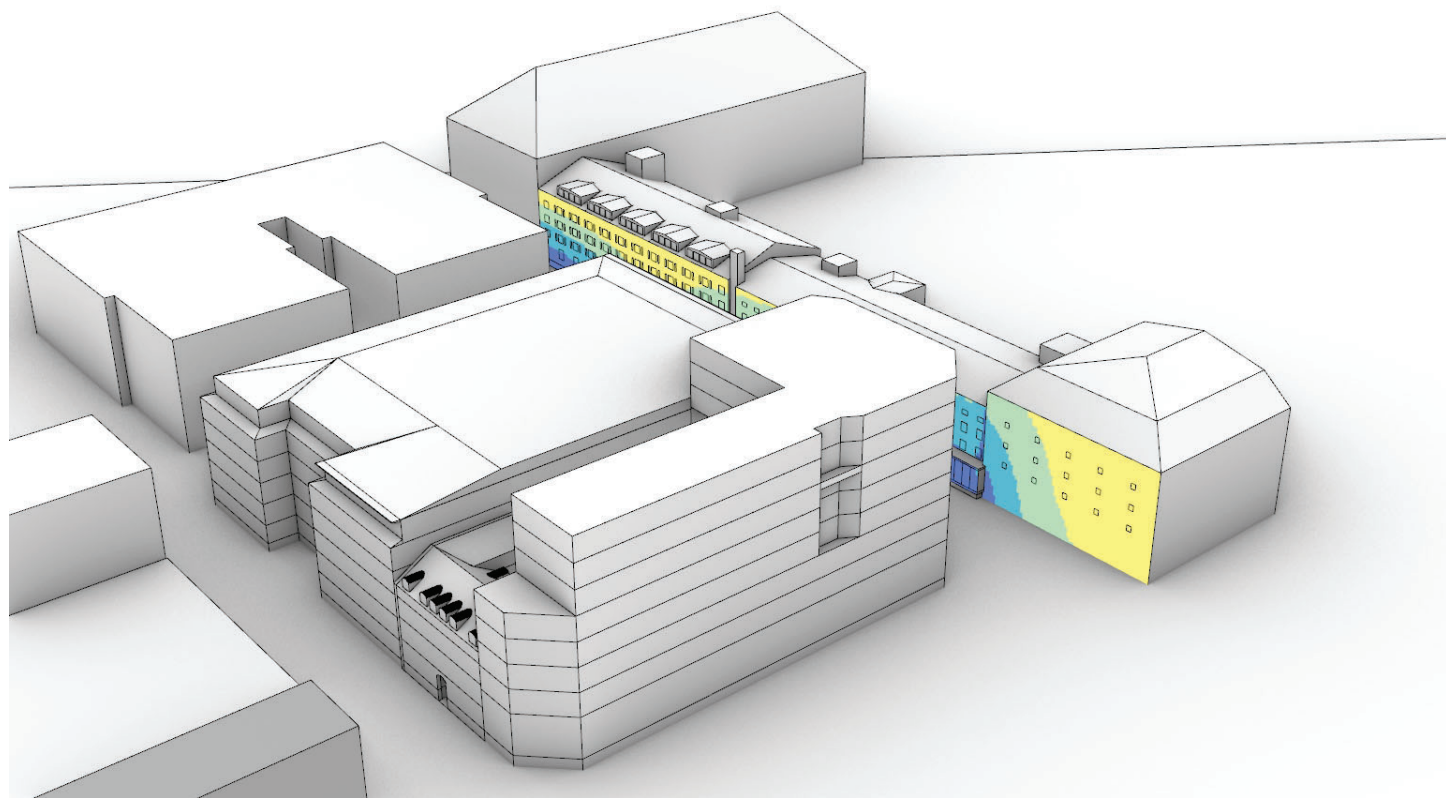
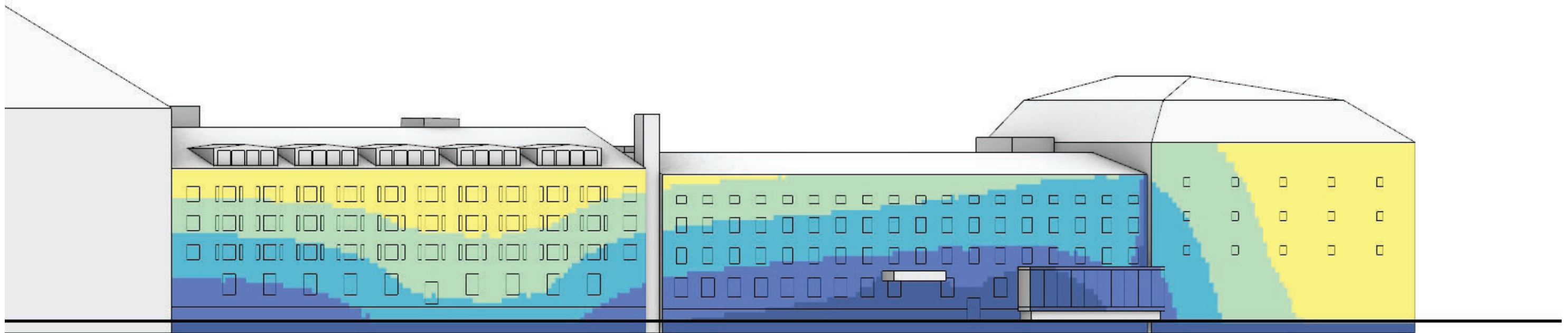


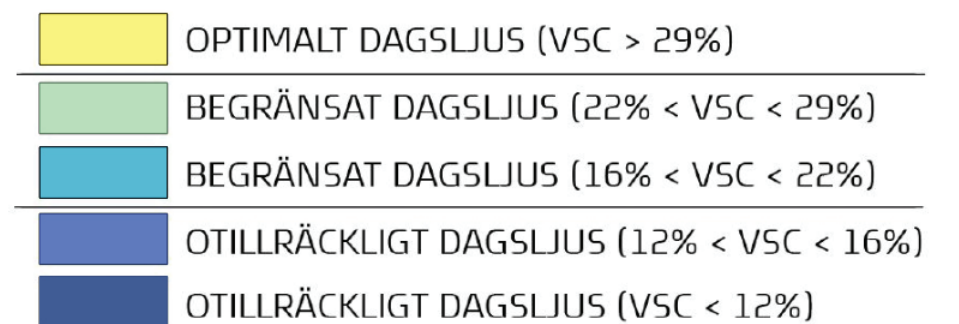
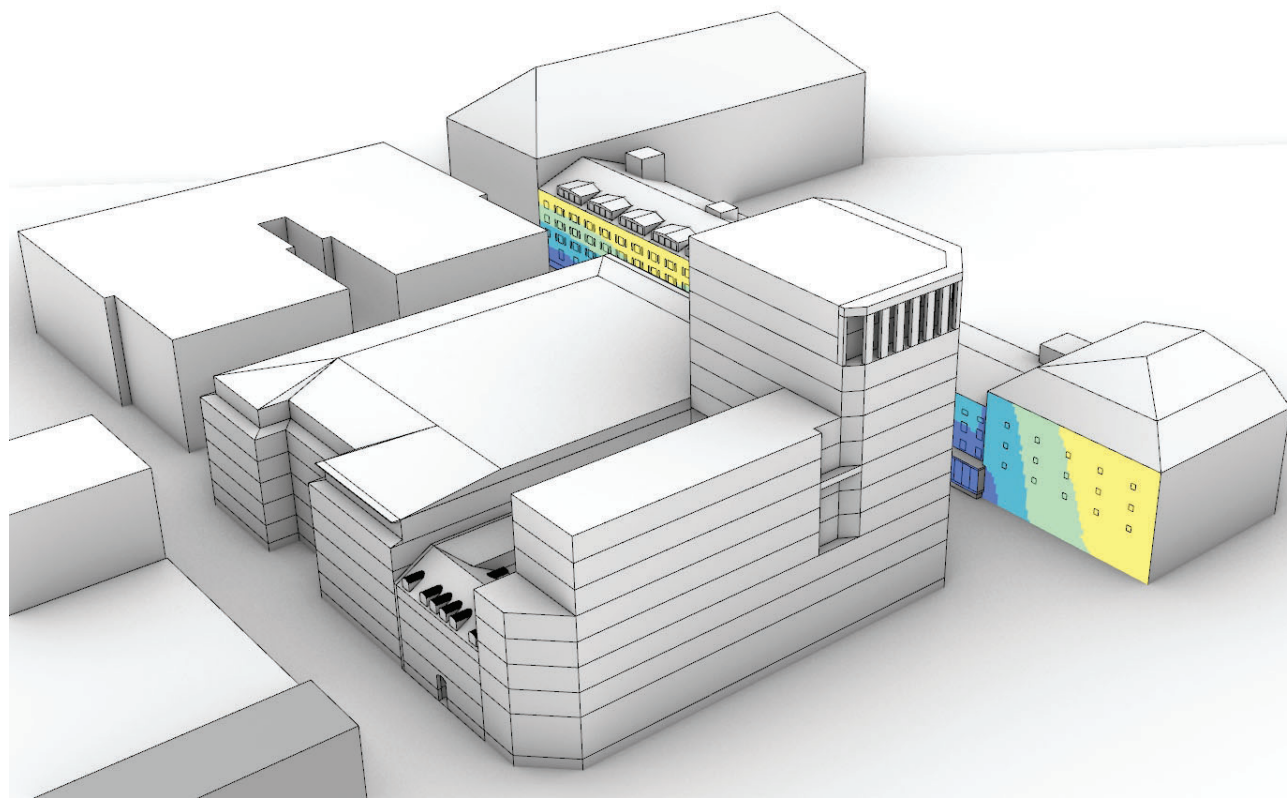
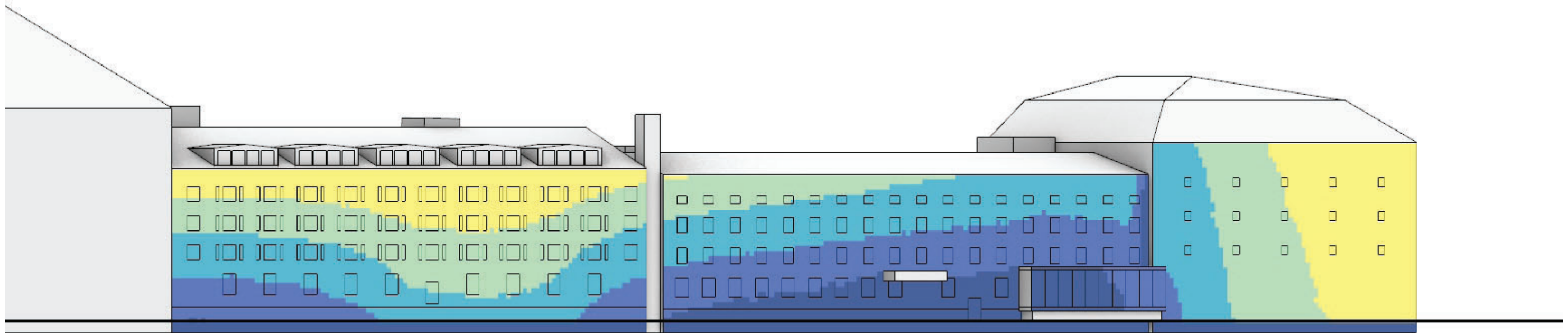
	OPTIMALT DAGSLJUS (VSC > 29%)
	BEGRÄNSAT DAGSLJUS (22% < VSC < 29%)
	BEGRÄNSAT DAGSLJUS (16% < VSC < 22%)
	OTILLRÄCKLIGT DAGSLJUS (12% < VSC < 16%)
	OTILLRÄCKLIGT DAGSLJUS (VSC < 12%)

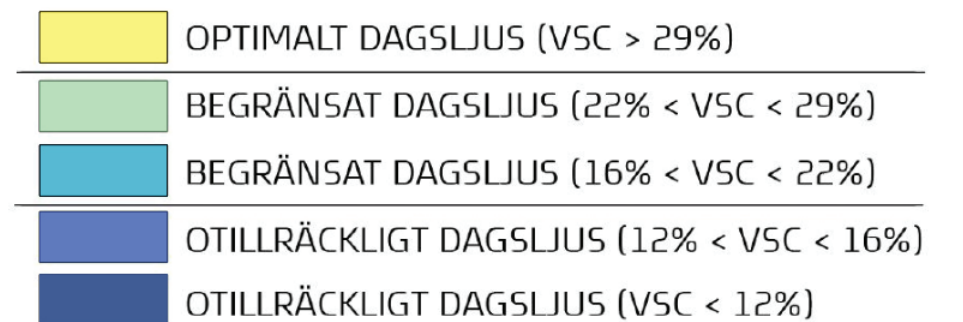
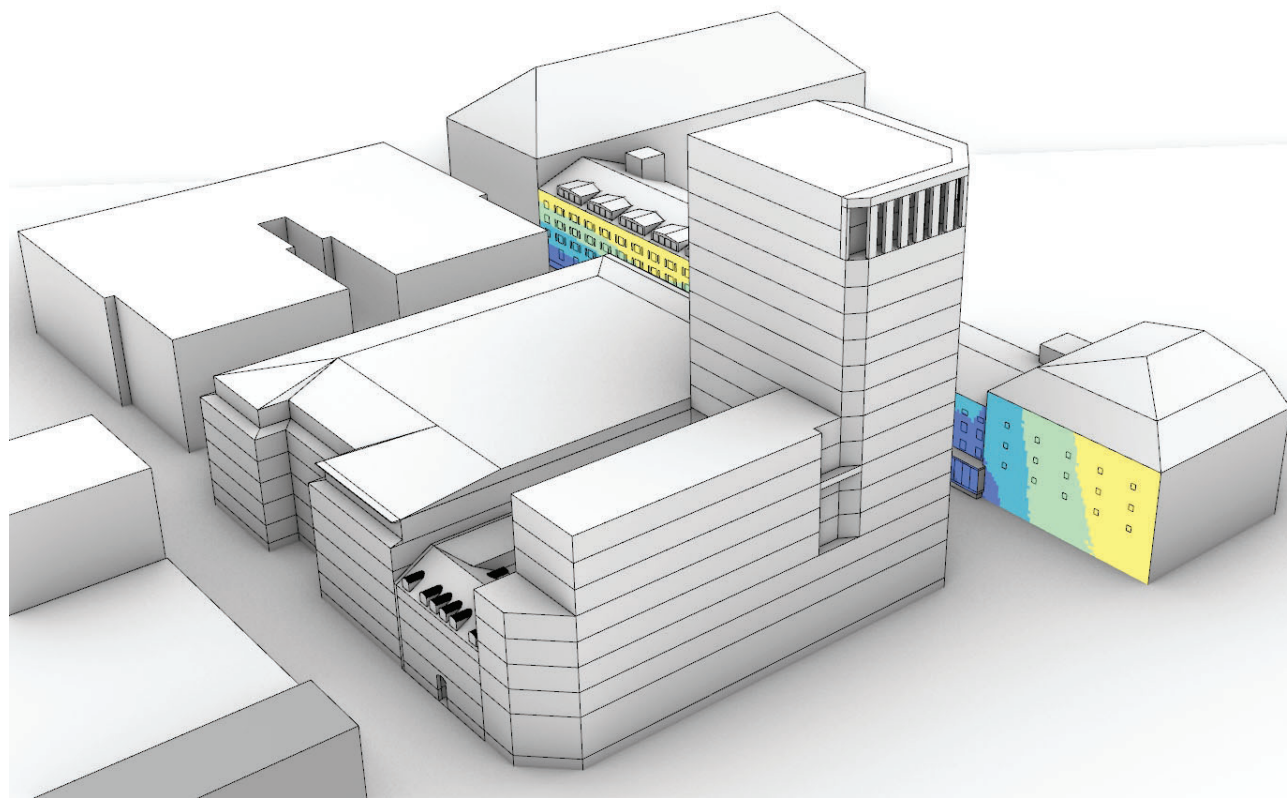
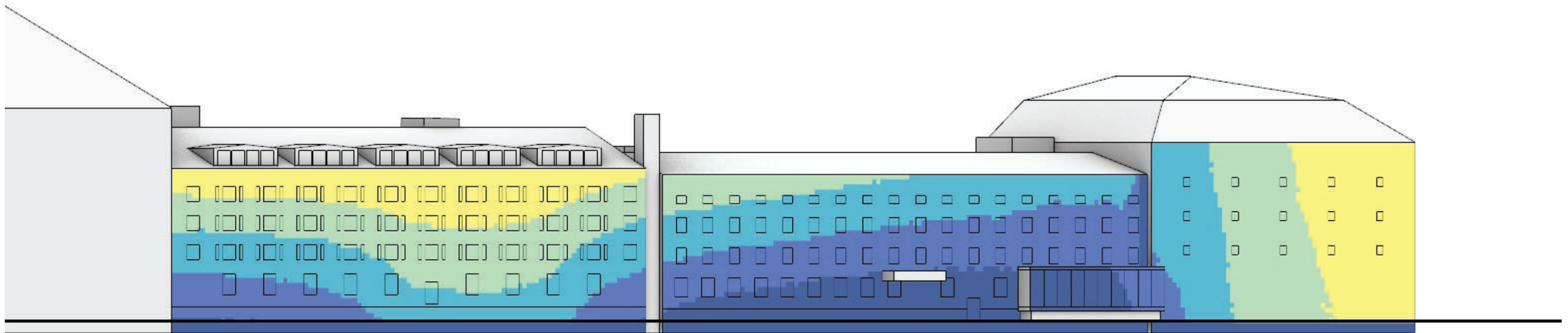


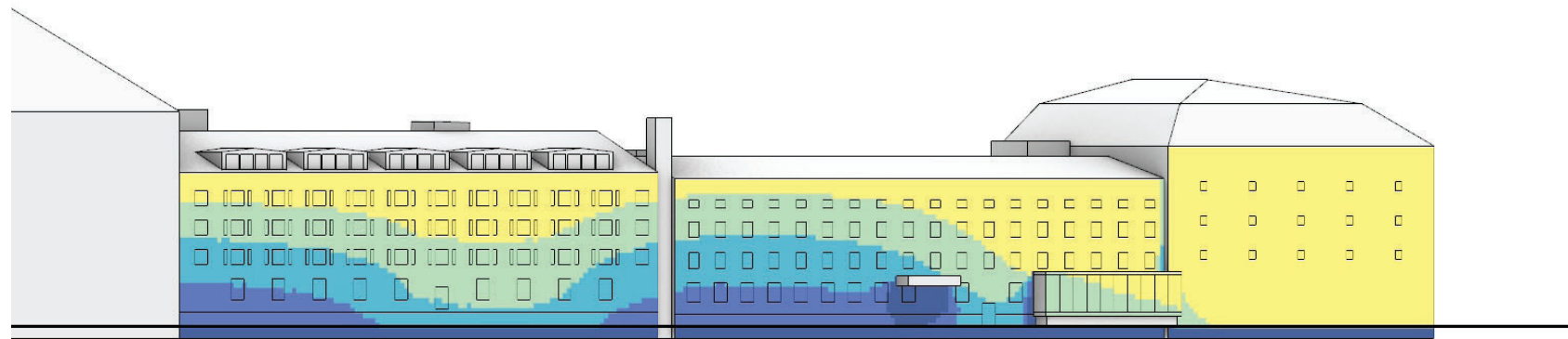




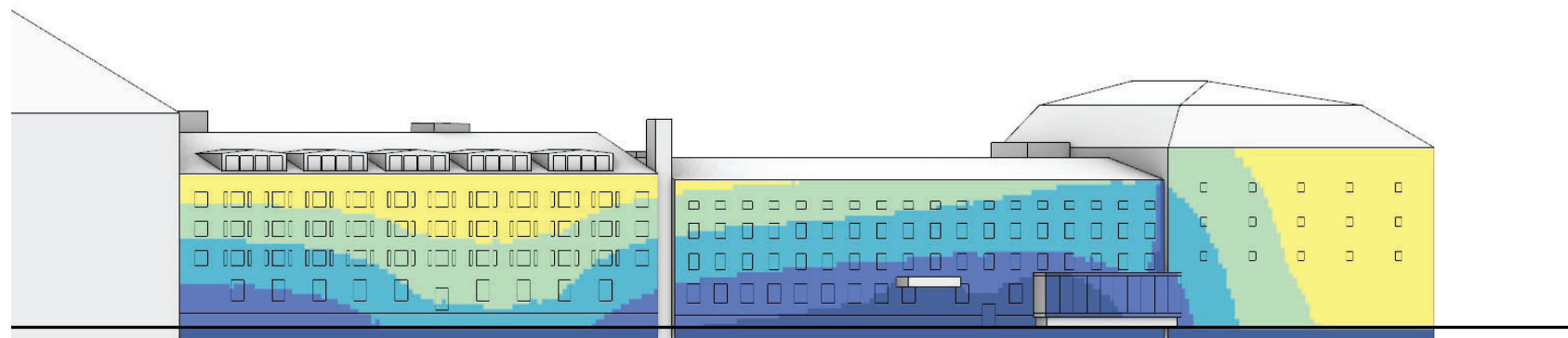




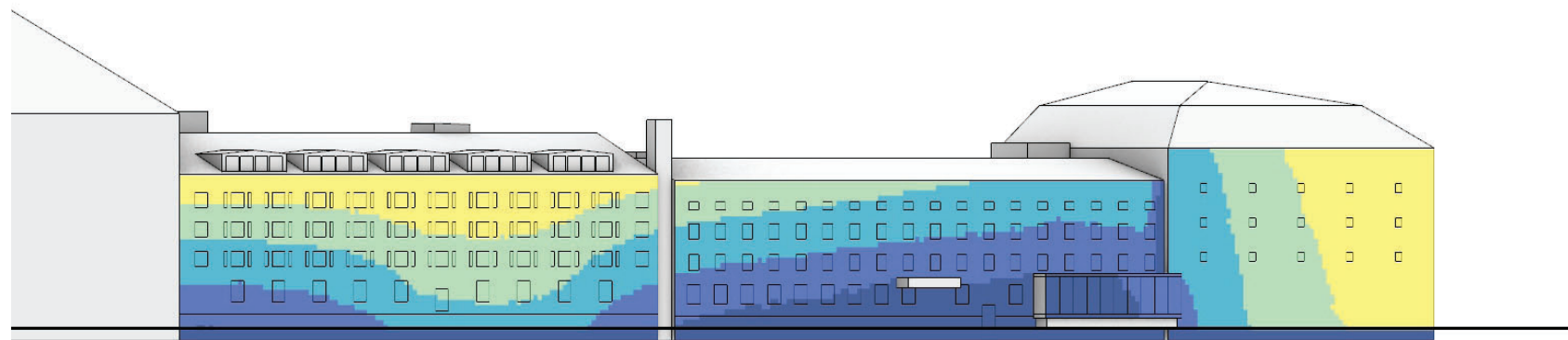




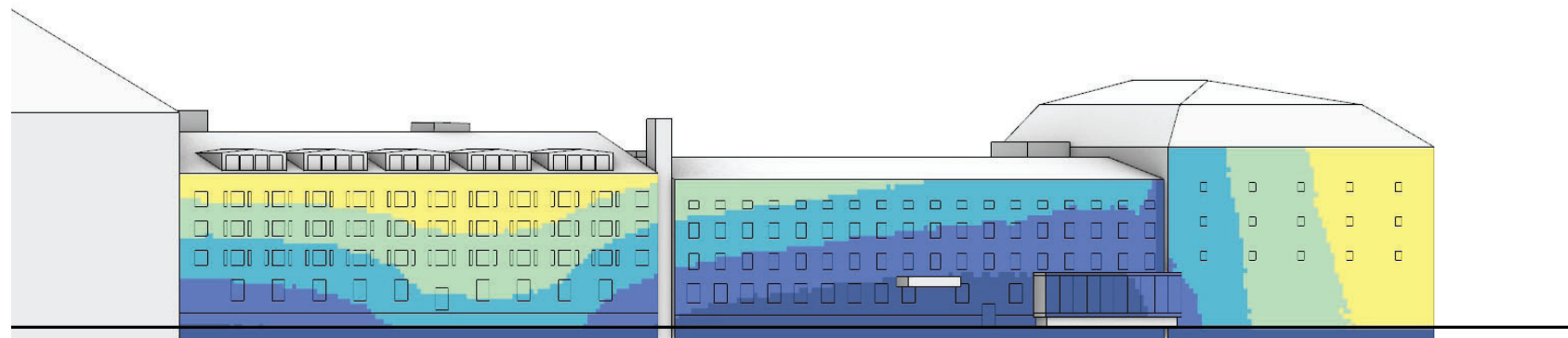
BEFINTLIGT LÄGE



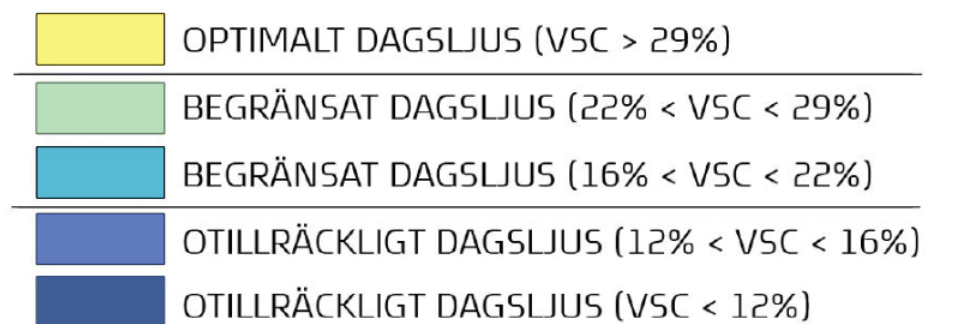
8 VÅN



12 VÅN



16 VÅN



DAGSLJUSFAKTOR MEDIANSTUDIE

Bild 1 - K10, Befintlig plan

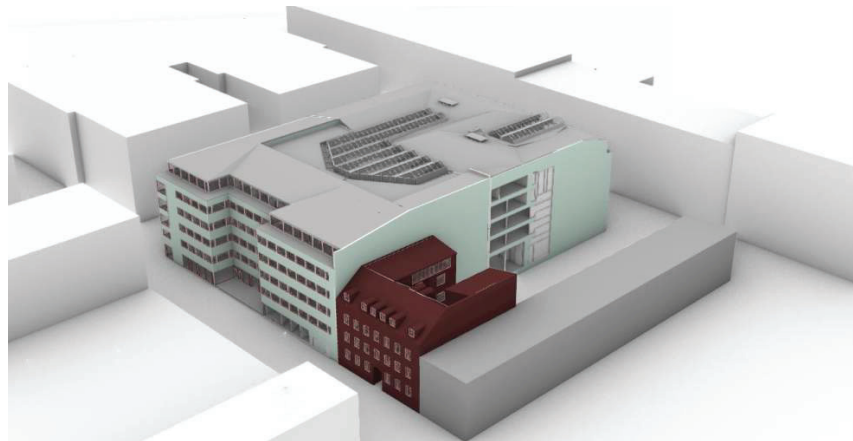
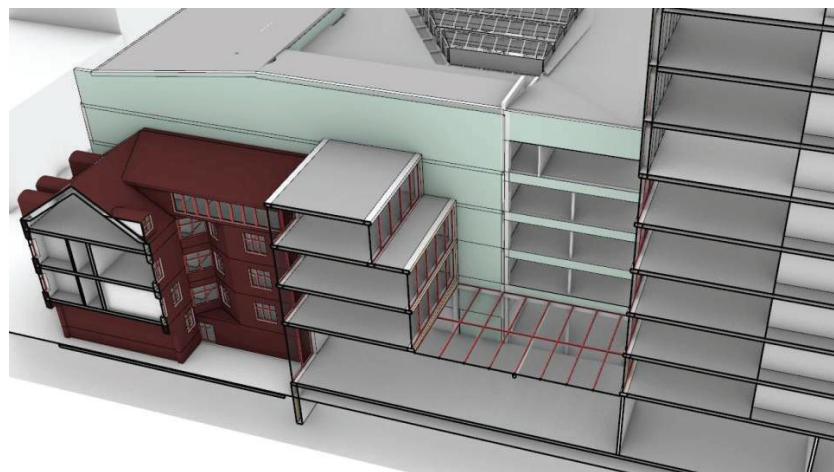
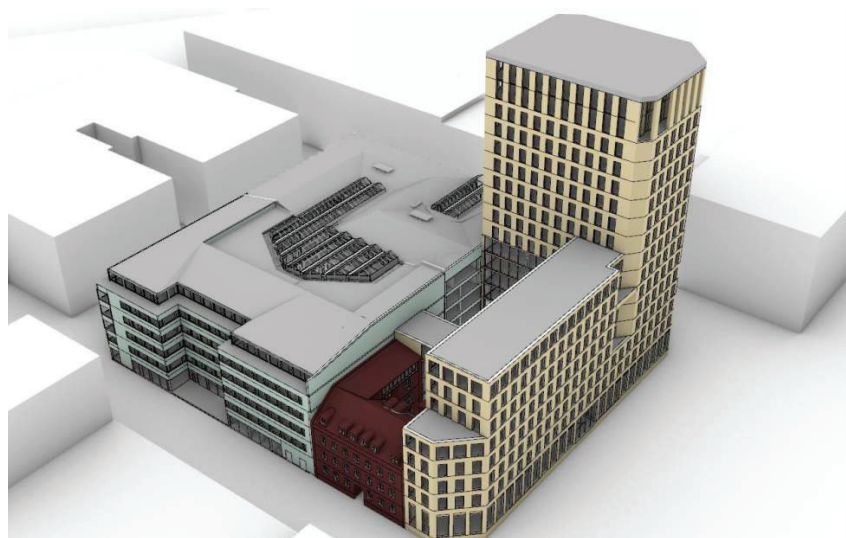


Bild 2 & 3 - T2, K10, med T3 (8 & 15 våningar)



Yta	RV
K10-Ext_Walls	0.3
K10_Golv	0.3
K10_Innertak	0.9
K10_Yttertak	0.3
K10_Innervagg	0.8
K10-Frames_	0.5
T3-floors	0.3
T3-ceiling	0.9
T3-int_Walls	0.8
T3_Roof	0.3
T3-ext_Walls_Roof	0.3
T3-frames	0.5
T2-intWalls_	0.8
T2-extWalls30_	0.3
T2-extWalls50_	0.5
T2-roofs_	0.3
T2-ceilings_	0.9
T2-floors_	0.3
T2-frames_	0.5
T2-solidDoors_	0.8
T2-railings_	0.3
T2-stairs_	0.3
T2-ramps_	0.3
T2-structures_	0.3
Ground	0.2
Surroundings30_	0.3
Surroundings50_	0.5
Glas	LTV
K10-Glazing	0.7
T3-glazing_windows	0.7
T3_glaspart_inomhus	0.9
T3-glazing_roof	0.78
T2-glazing_windows_	0.7
T2-glazing_indoors_	0.9
T2-glazing_roof_NORTH_	0.78
T2-glazing_roof_SOUTH_	0.6

Simuleringsinställningar

Programvara: Grasshopper, Honeybee
Typ av ljusberäkning: Dagsljusfaktor
Himmelstyp: CIE overcast sky
Kvalitetsinställning: 8 bounces
Mätplan: 0,8m övergolv, rutnät 0,25 m
Mätvärde: DF median

Resultatredovisning

Rum med DF $\geq 1.0\%$ klara BBR

 Antagligen klara BBR:s dagsljuskrav med DF=0.8-0.9% (om nedsättningen av kravet accepteras av kommunen)

 Klara ej BBR:s dagsljuskrav med DF<0.8%

 Risk för överhettning i sommar, DF>5.0%

! Resultat beror på de definierade vistelseszonerna.

! Rum som inte är till för stadigvarande vistelse, har inte samma krav.

Förkortningar

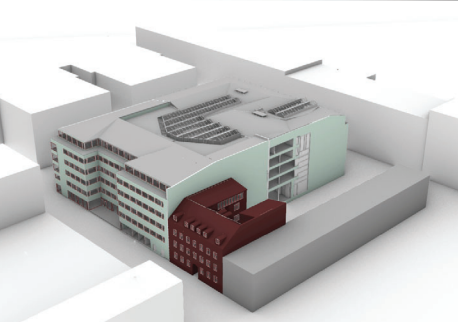
K10 - Kilsgatan 10
T2 - Tennet 2
T3 - Tennet 3
RV - Reflektansvärde
LTV - Ljustransmittansvärde
DFmedian - Dagsljusfaktor median

Innehållsförteckning

Resultat, K10 utan T3.....sida 2-6
Resultat, K10, T2-3.....sida 7-13

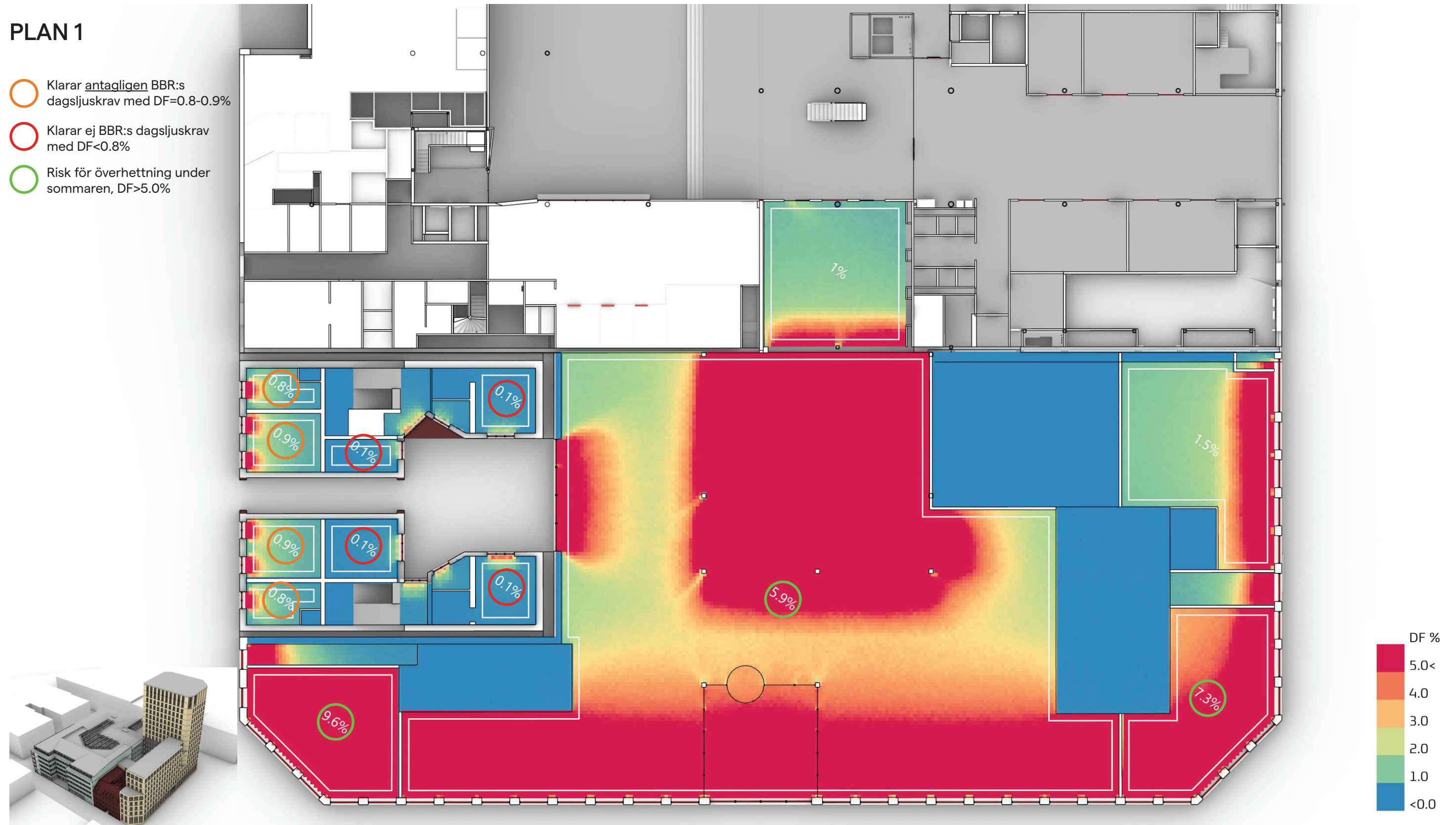
PLAN 1

- Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med DF=0.8-0.9%
- Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med DF<0.8%



PLAN 1

-  Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med $DF=0.8-0.9\%$
-  Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med $DF<0.8\%$
-  Risk för överhettning under sommaren, $DF>5.0\%$



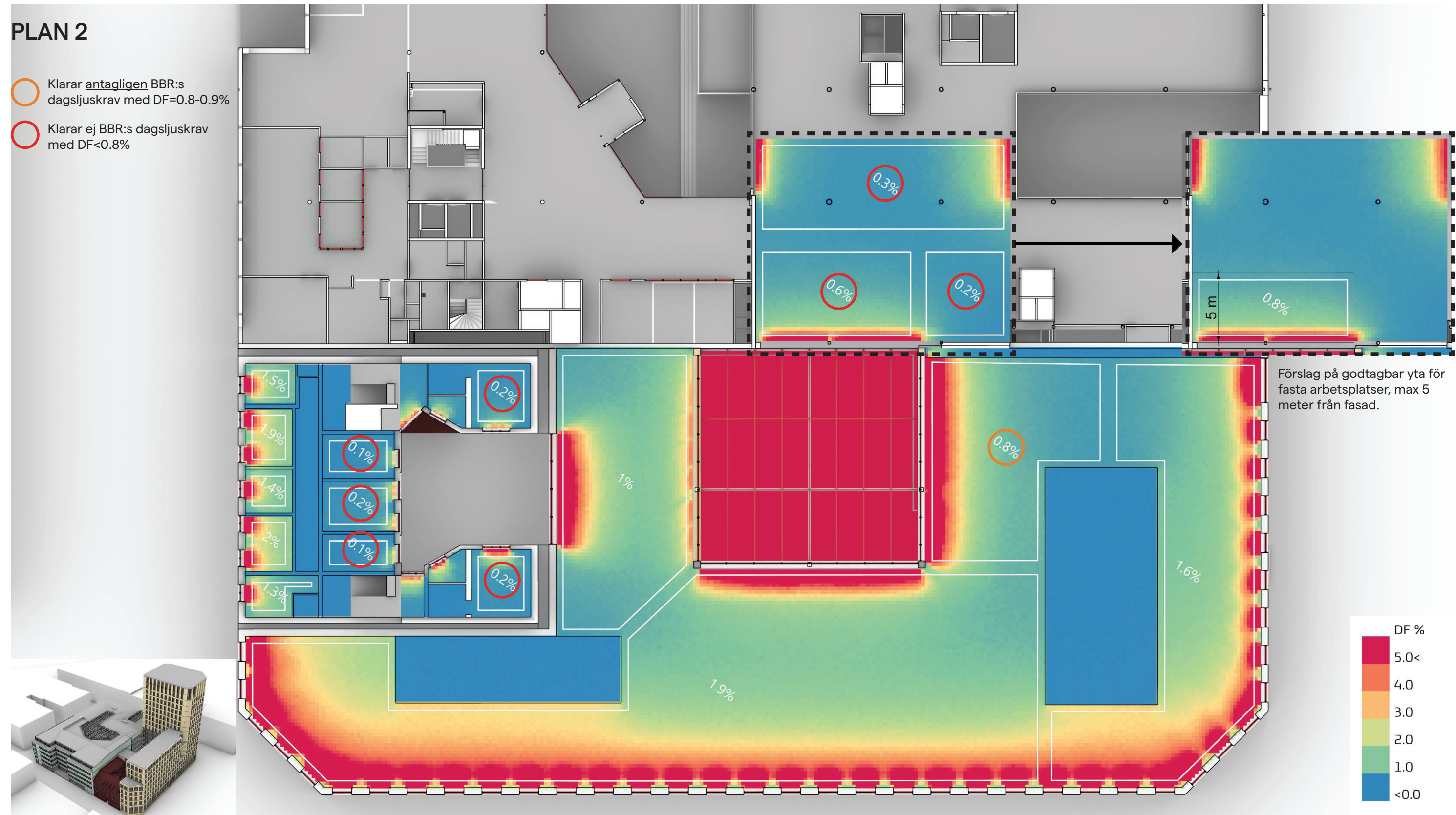
PLAN 2

- Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med DF=0.8-0.9%
- Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med DF<0.8%



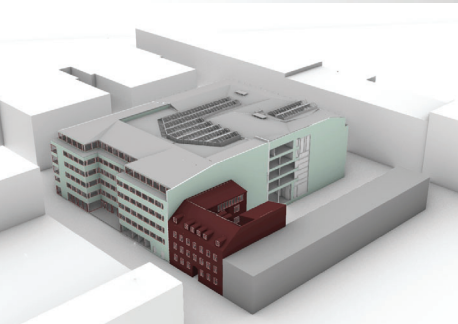
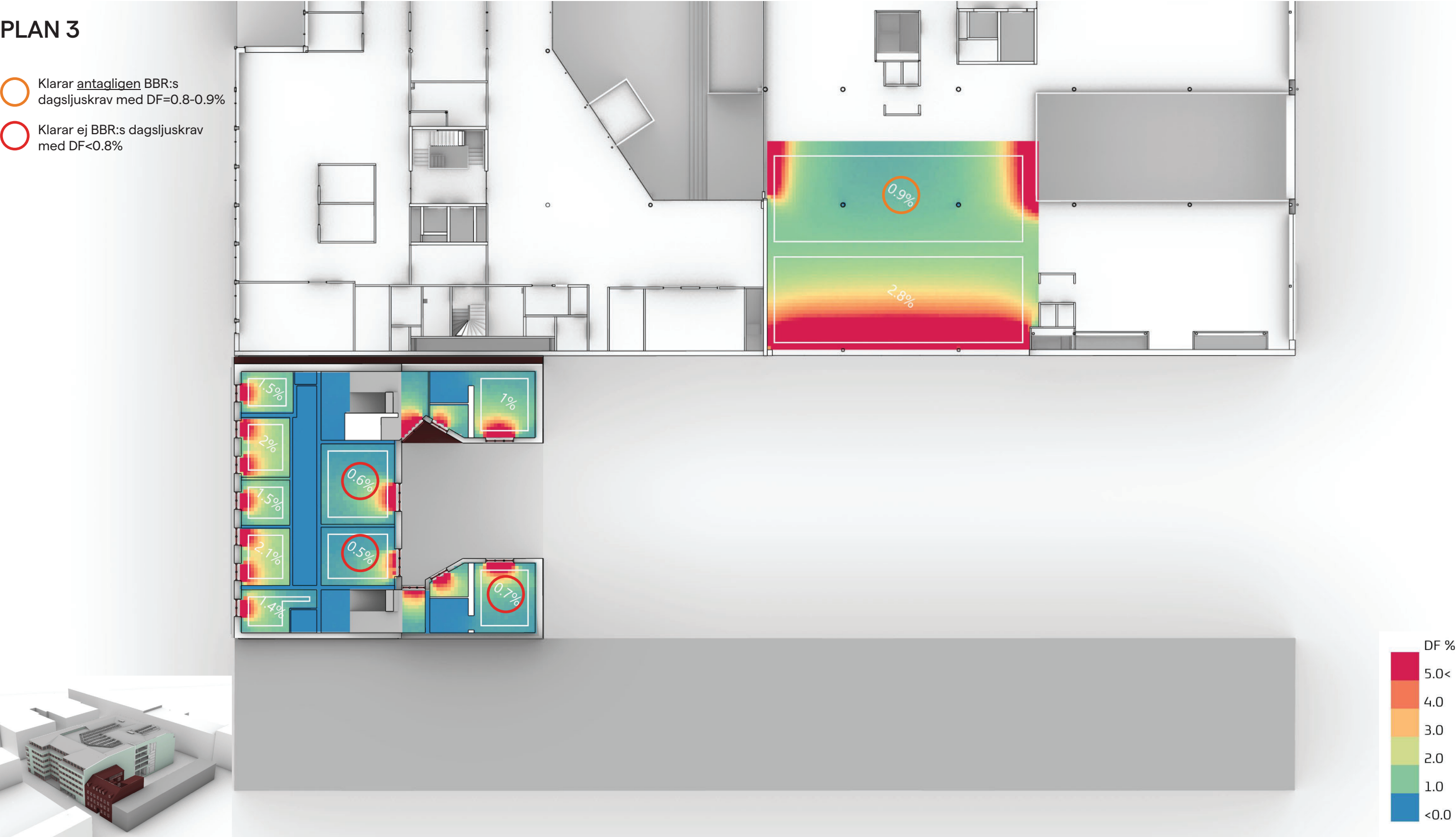
PLAN 2

- Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med $DF=0.8-0.9\%$
- Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med $DF<0.8\%$



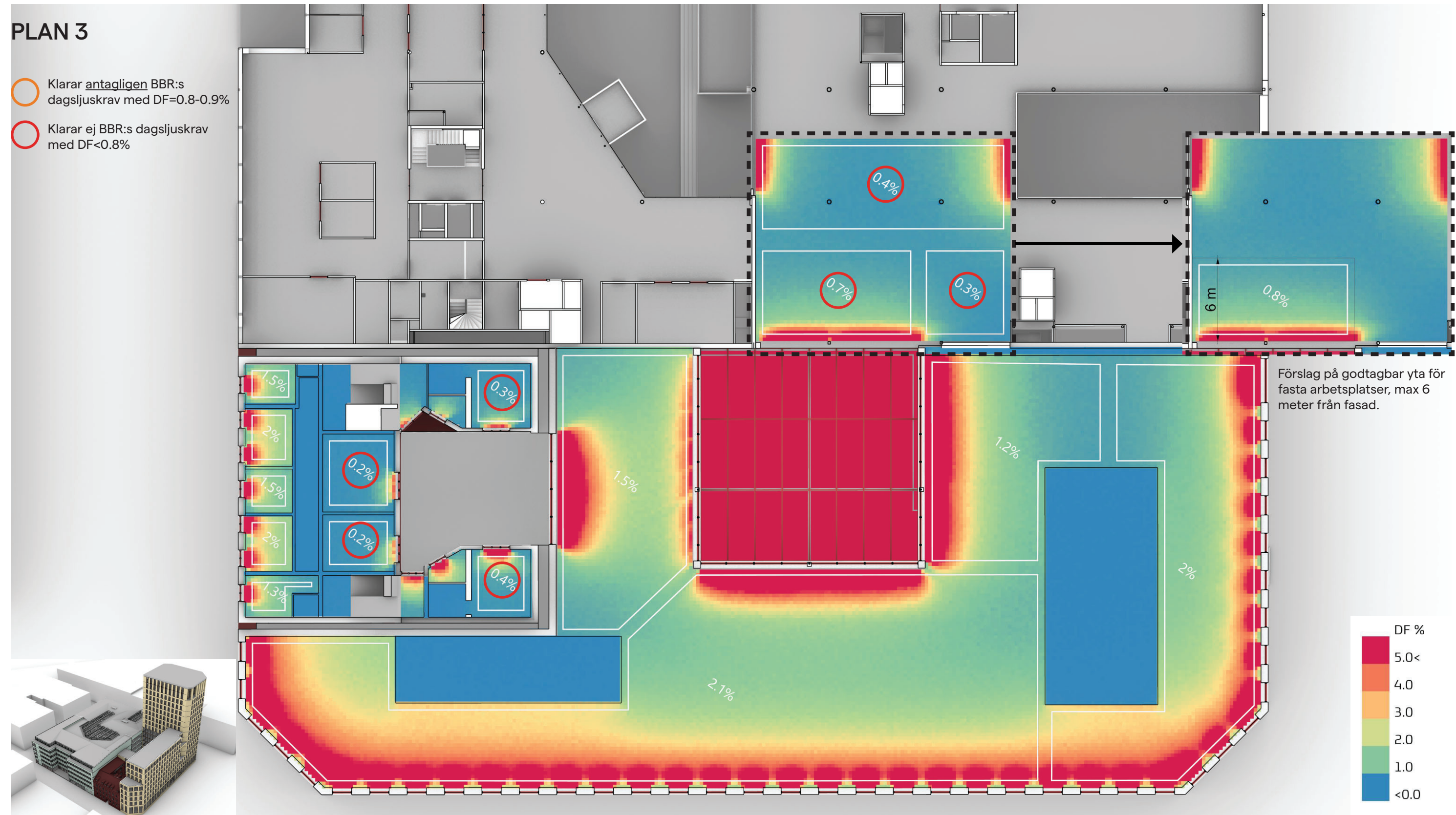
PLAN 3

- Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med DF=0.8-0.9%
- Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med DF<0.8%



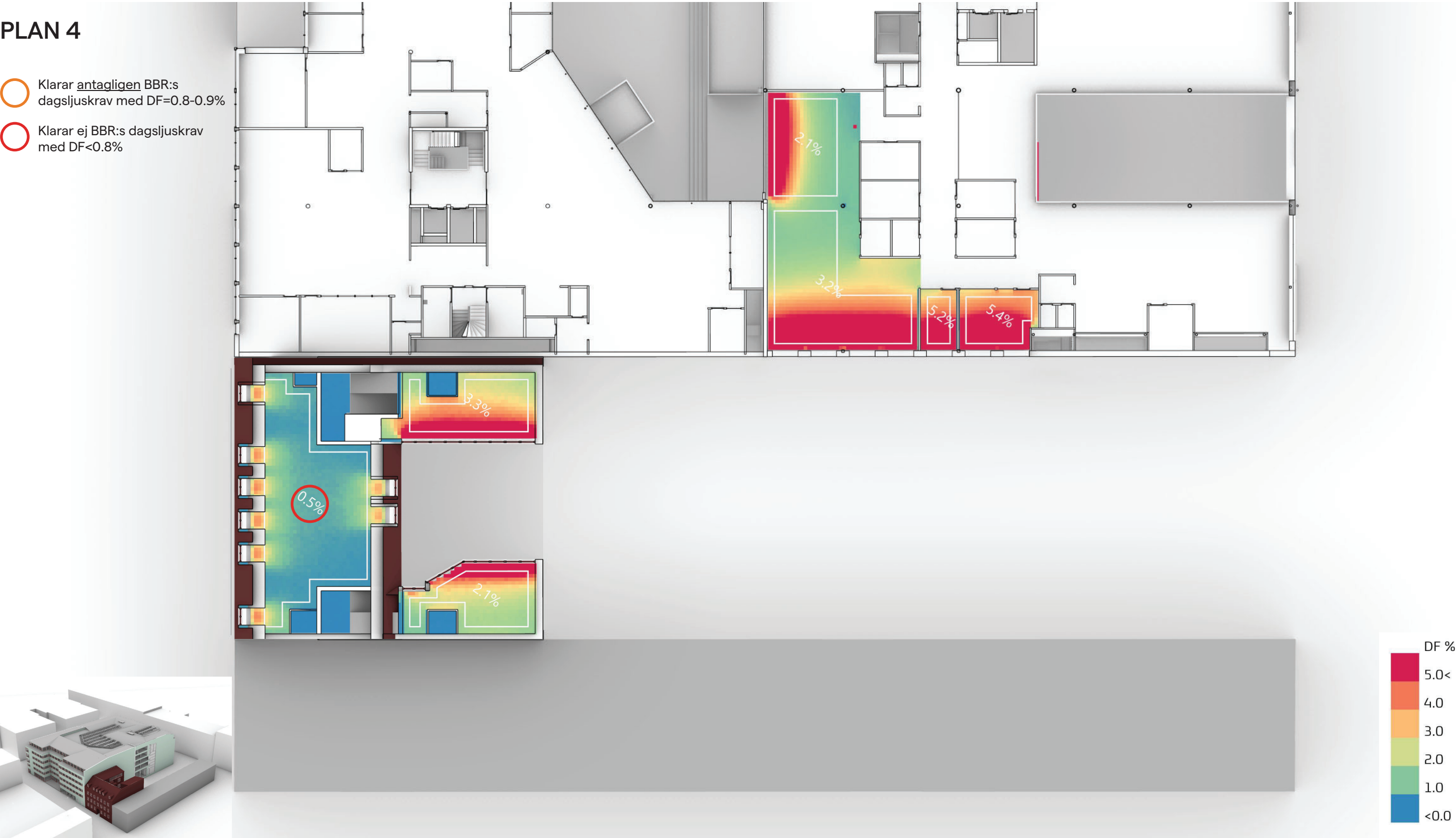
PLAN 3

- Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med $DF=0.8-0.9\%$
- Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med $DF<0.8\%$



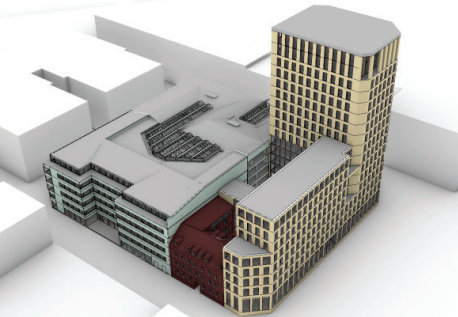
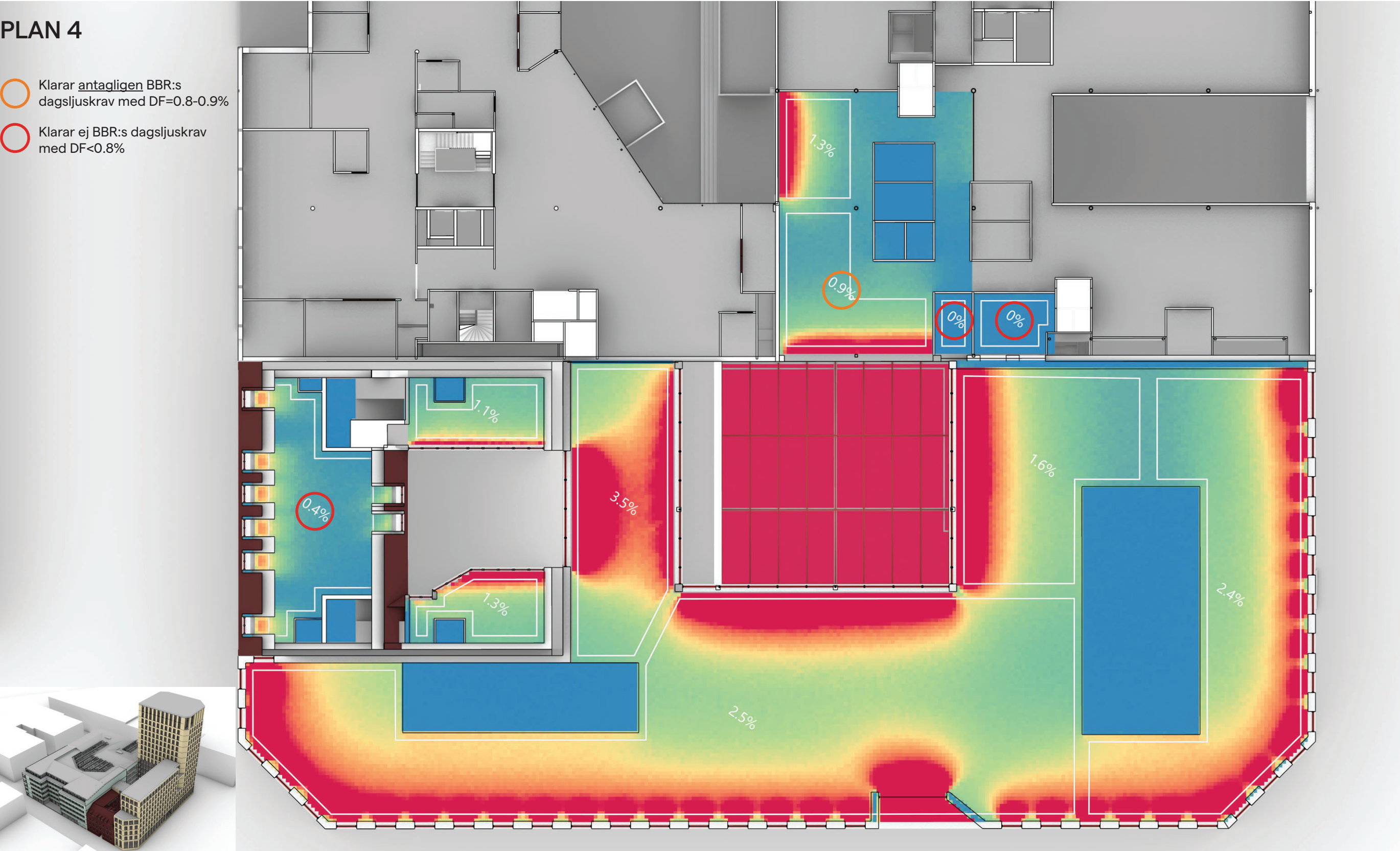
PLAN 4

- Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med DF=0.8-0.9%
- Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med DF<0.8%



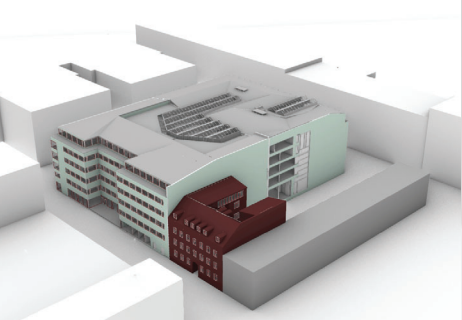
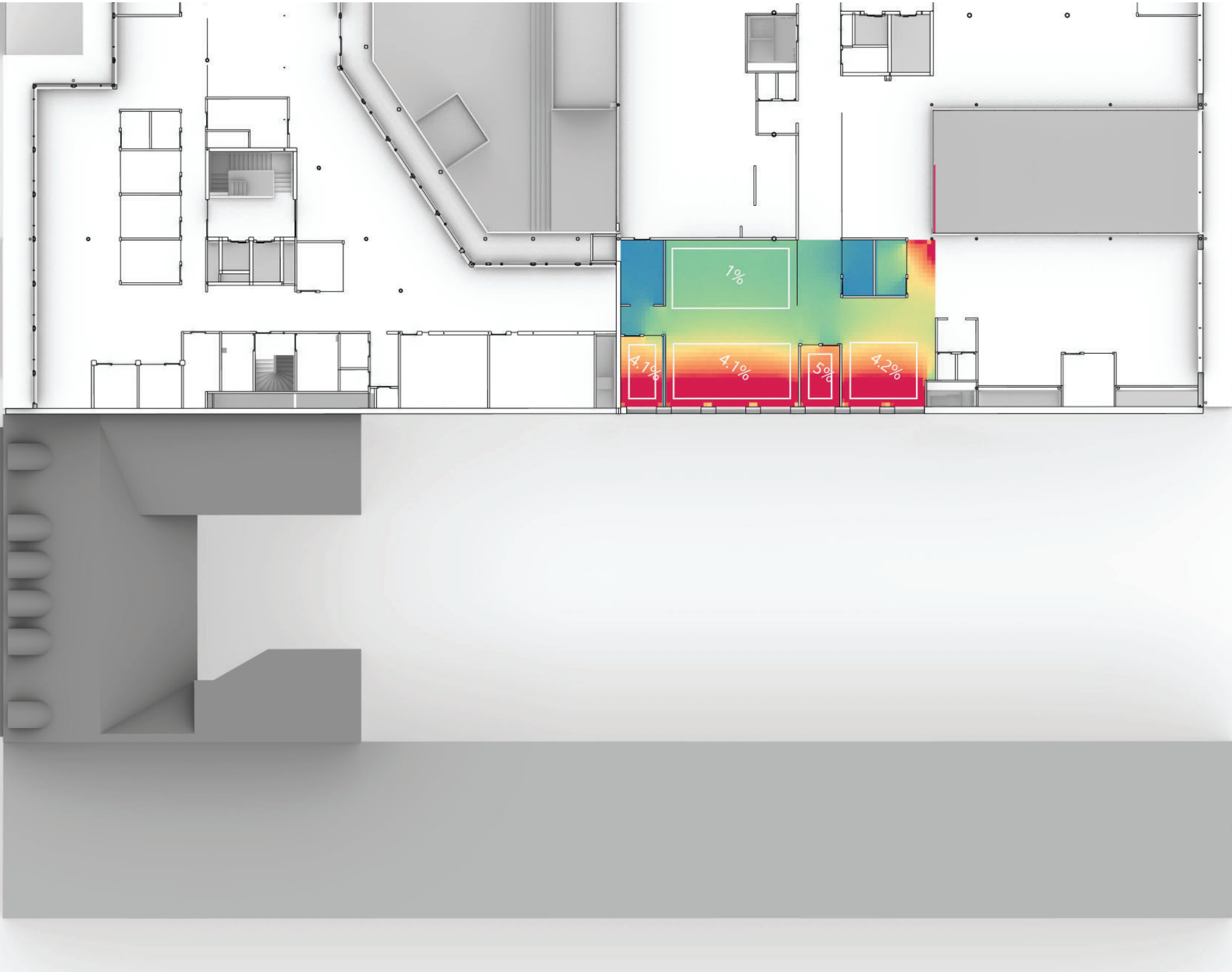
PLAN 4

-  Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med DF=0.8-0.9%
-  Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med DF<0.8%



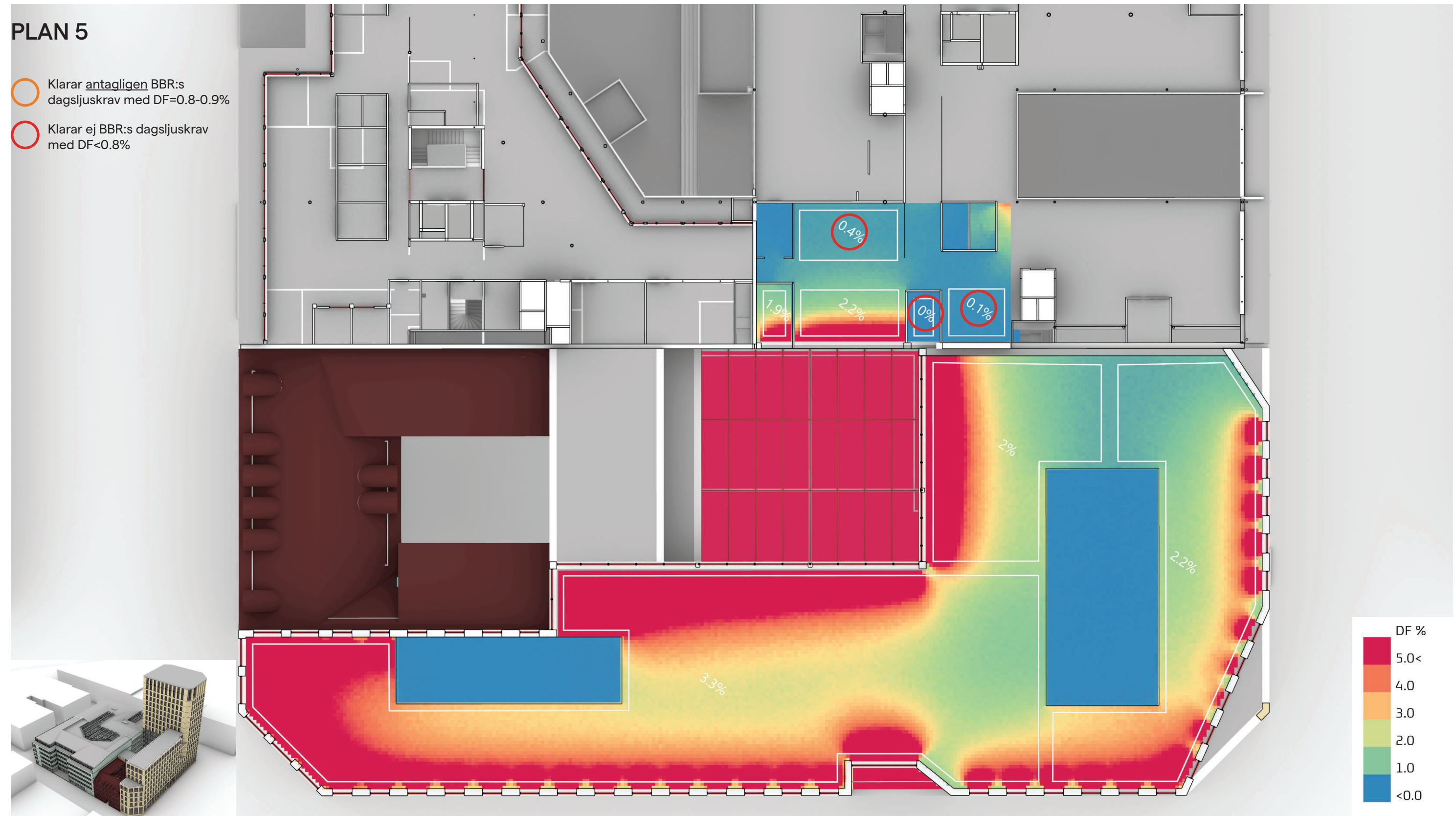
PLAN 5

- Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med DF=0.8-0.9%
- Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med DF<0.8%



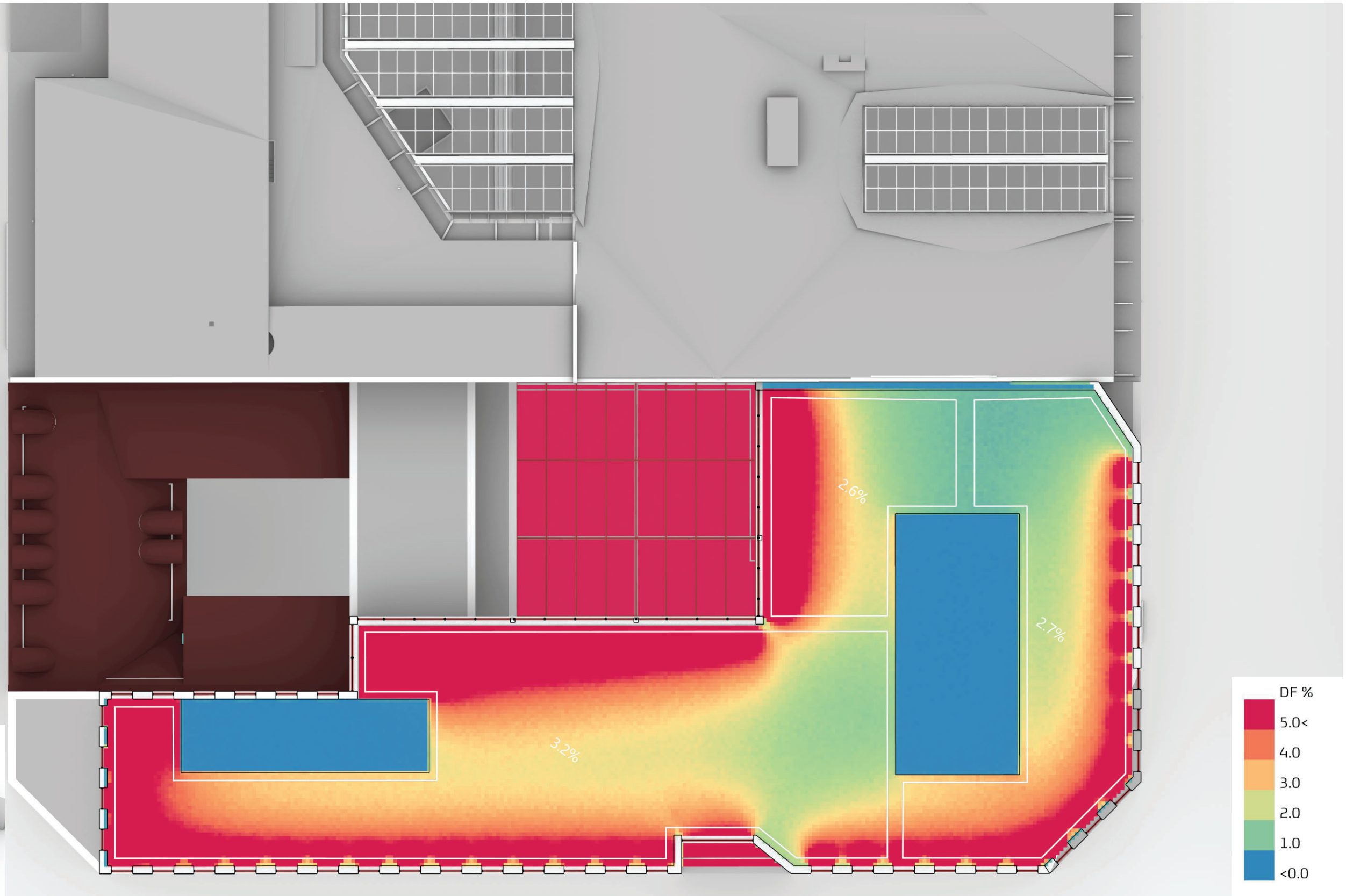
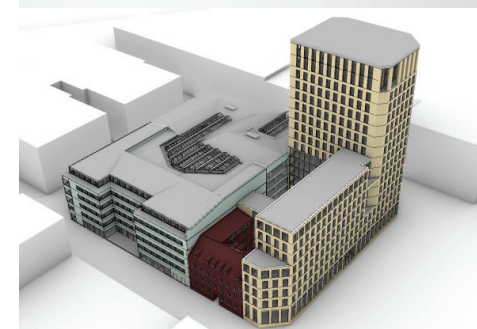
PLAN 5

- Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med $DF=0.8-0.9\%$
- Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med $DF<0.8\%$



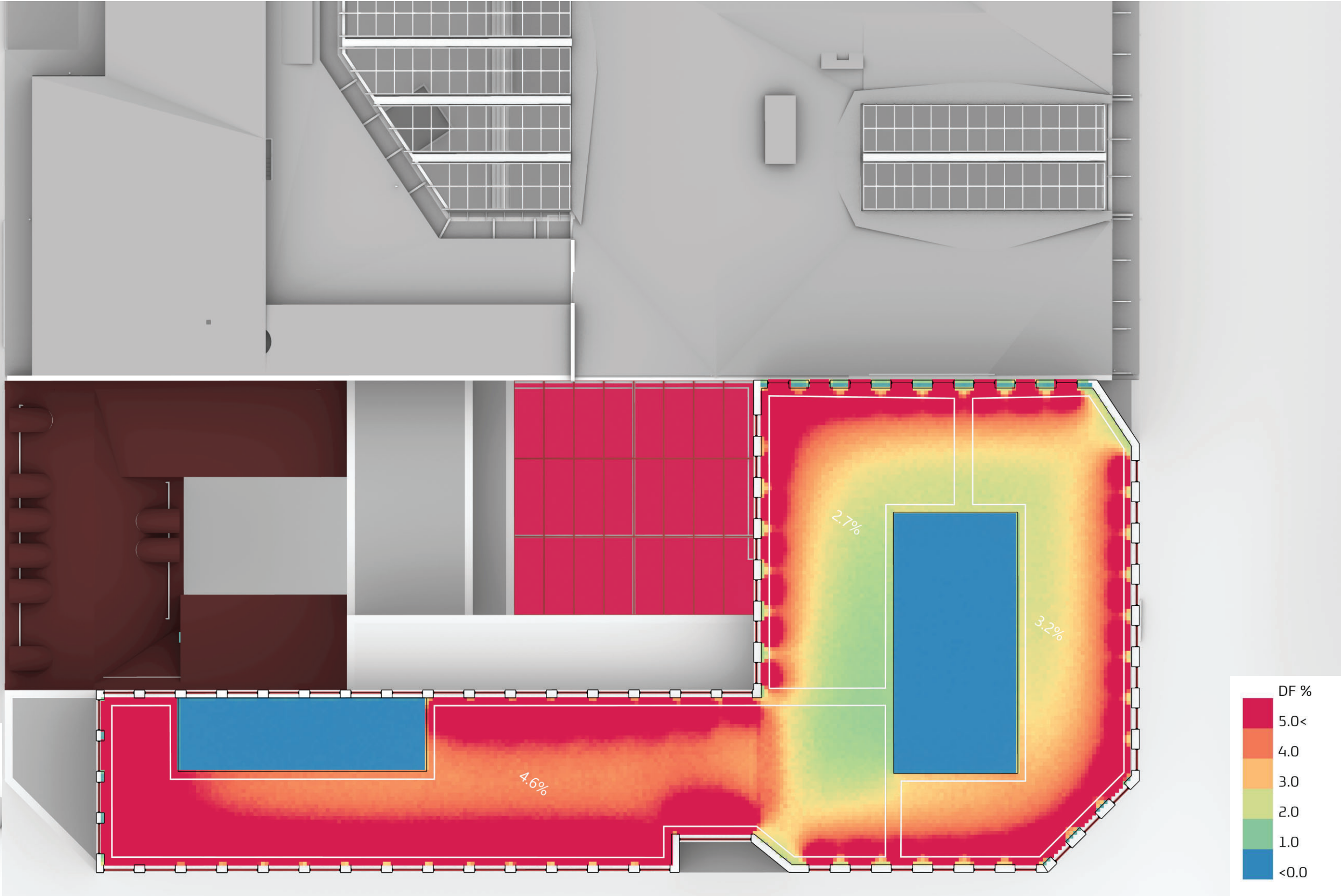
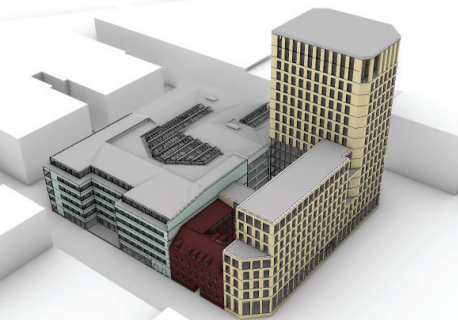
PLAN 6

-  Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med $DF=0.8-0.9\%$
-  Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med $DF<0.8\%$



PLAN 8

- Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med DF=0.8-0.9%
- Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med DF<0.8%



PLAN 9

- Klarar antagligen BBR:s dagsljuskrav med DF=0.8-0.9%
- Klarar ej BBR:s dagsljuskrav med DF<0.8%

