

UPPDRAGSNAMN

Dagsljusberäkning, Telegrafberget Kajen, HSB Bostad AB

FÖRFATTARE

Zhi Jiang

Datum

2018-05-03

DAGSLJUSBERÄKNING

Sammanfattning

En dagsljusberäkning har genomförts för HSB Telegrafberget Kajen med anledning av ett närliggande berg. Dagsljusberäkningen har utförts för att utreda möjligheten att klara dagsljusfaktor 1% (för simulerad dagsljusfaktor minskas dagsljusfaktor kravet med 0.2%-enheter), och det uppfyller BRONS betygskriterier av Miljöbyggnad 3.0.

Beräkningsmetod

Dagsljusberäkning har genomförts med beräknings- och simuleringsprogrammet Velux Daylight Visualizer version 2.8.4.

Bedömt hus och våningsplan

Byggnaden består av 3 hus med olika lägenheter. Det hus och plan som bedöms ha sämst förutsättningar för dagsljus är Hus 3 Plan 2-8. Se bild 2-8.

Bedömda vistelserum

Huset består av olika lägenheter. Endast lägenheter som har fönster mot eller nära berget har beräknats, ingår hörnrum som har fönster på båda ytterväggar.

Omgivningens avskärmning

Intill byggnadens söder fasad ligger ett berg som avskärmar byggnaden. Berget har byggts upp i Velux. Berget har en totalhöjd på 64 meter med varierande sluttning mot byggnaden. HSB Fyrhusen ligger i berget. En gångbro med gallarduk ligger mellan Kajen och Fyrhusen, LT-värde om gallarduk är 60%. Se bild 1.

Fönsteregenskaper

Fönster och fönsterdörr i de bedömda rummen är av typen 3-glas och har ett LT-värde på 78%. Fönsterna ligger i BH 750 på söder fasad och BH 500 på Väst fasad.

Rumsgeometri

Rummen har en rumshöjd på 2.63 meter (på plan 7 och 8 är 3.03 meter).

Simuleringsresultat

Bedömning av dagljusfaktorn har utförts i en punkt 0.8 meter över golv, 1 meter från mörkaste sidovägg och på halva rumsdjupet.

Berget har placerats med verklig avstånd från byggnaden.

Som tabell 1 nedan visar klarar alla rum kravet på minst 0.8% dagljusfaktor i Velux (motsvarar 1% i verkligheten), och det uppfyller BRONS betygskriterier av Miljöbyggnad 3.0.

Tabell 1. Sammanställning av bedömda rum.

Plan	Lgh	Rum	Dagsljusfaktor %
2	6-1101 (96)	Sovrum 1	1.63
3	5-1203 (76)	Sovrum 1	1.40
		Sovrum 2	1.21
		Sovrum 3	0.92
3	6-1201 (99)	Sovrum 1	1.84
4	5-1303 (79)	Sovrum 1	1.18
		Sovrum 2	1.08
		Sovrum 3	1.42
4	6-1301 (102)	Sovrum 1	2.52
5	5-1403 (82)	Sovrum 1	1.31
		Sovrum 2	1.48
		Sovrum 3	1.39
5	5-1401 (80)	Sovrum 1	1.15
		Sovrum 2	1.01
5	6-1403 (107)	Sovrum 1	1.09
		Sovrum 2	1.15
6	5-1503 (85)	Sovrum 1	1.19
		Sovrum 2	1.03
		Sovrum 3	1.11
6	5-1501 (83)	Sovrum 1	1.53
		Sovrum 2	1.14
6	6-1503 (110)	Sovrum 1	1.26
		Sovrum 2	1.12
6	6-1501 (108)	Sovrum 1	0.88
		Sovrum 2	0.87
7	5-1601 (86)	Sovrum 1	1.53
		Sovrum 2	1.36
7	6-1603 (113)	Sovrum 1	1.34
		Sovrum 2	1.40
7	6-1601 (111)	Sovrum 1	1.18
		Sovrum 2	1.34
8	5-1701 (89)	Sovrum 1	1.03
		Sovrum 2	0.9
8	6-1701 (114)	Sovrum 2	1.07
		Sovrum 3	1.4

Följande data har använts i Velux vid simulering av dagljus.

Reflektionstal:

Innerväggar:	0.84
Innergolv:	0.842
Innertak:	0.84
Fönsterkarm:	0.84
Gångbro:	0.581
Fyrhus:	0.847
Mark:	0.2

Bild 1. Modell uppbyggd i Velux

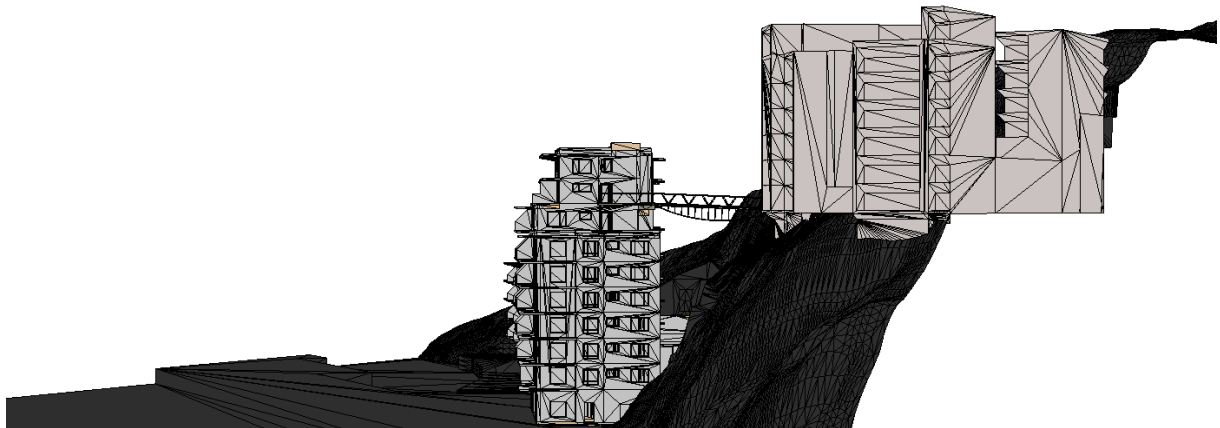


Bild 2-1. Bedömda rum på plan 2



Bild 2-2. Dagljusfaktor på plan 2

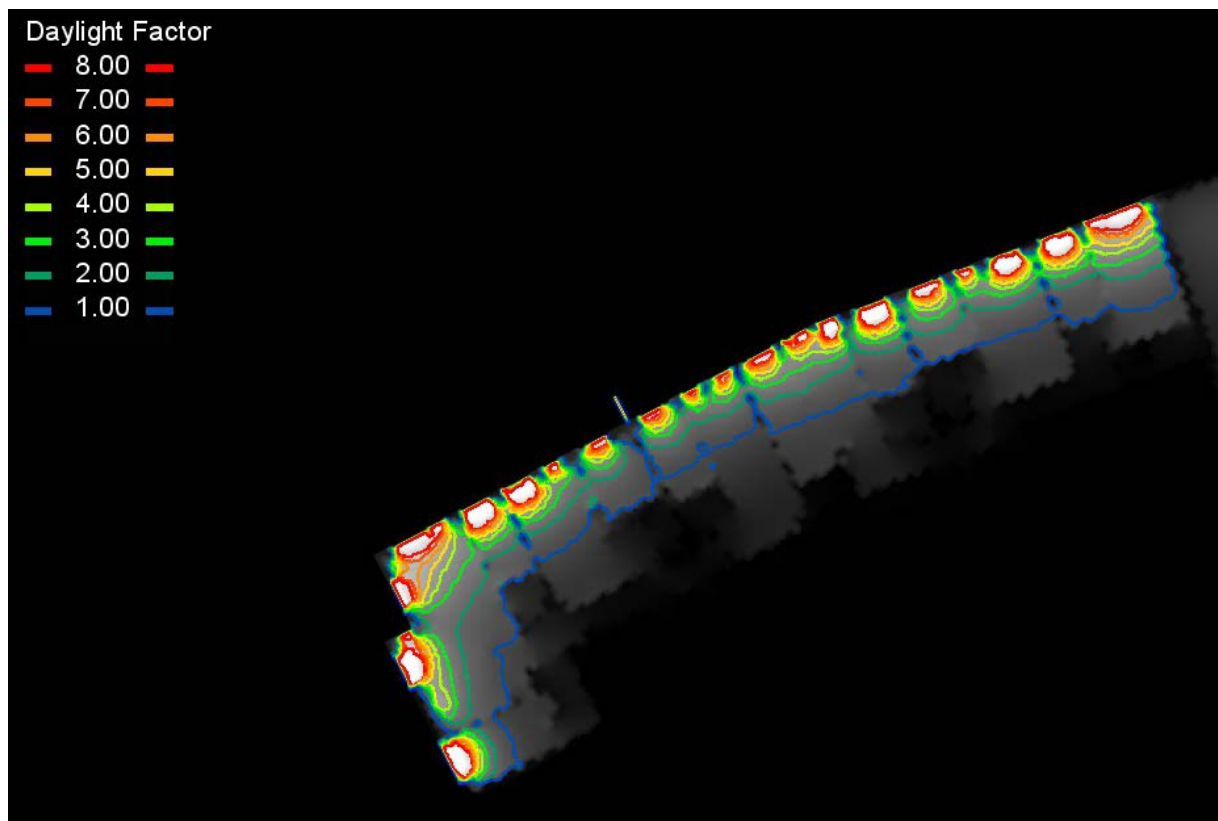


Bild 3-1. Bedömda rum på plan 3

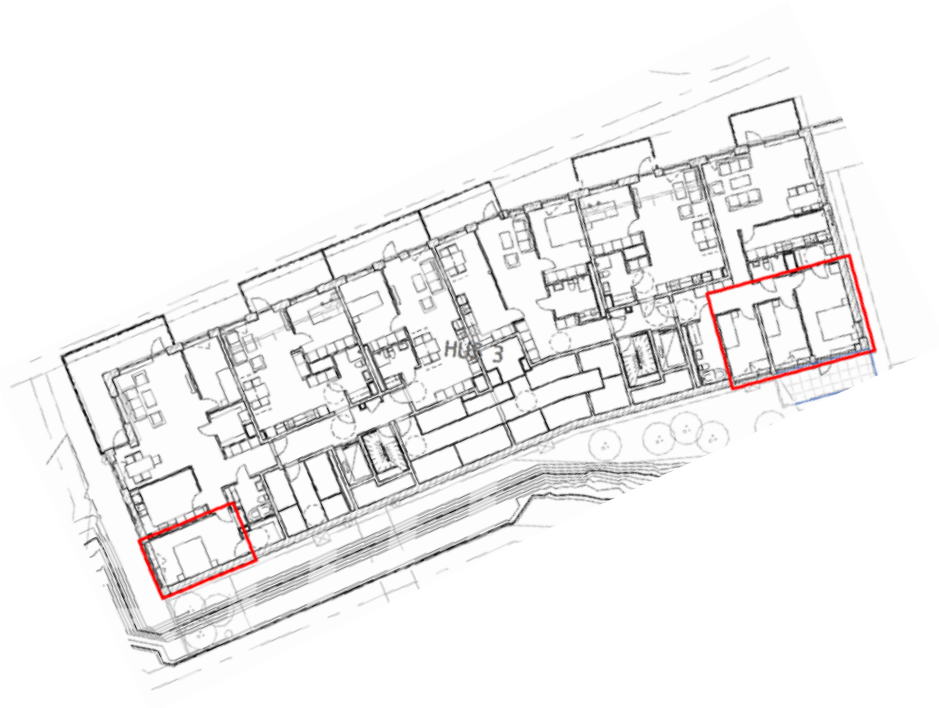


Bild 3-2. Dagljusfaktor på plan 3

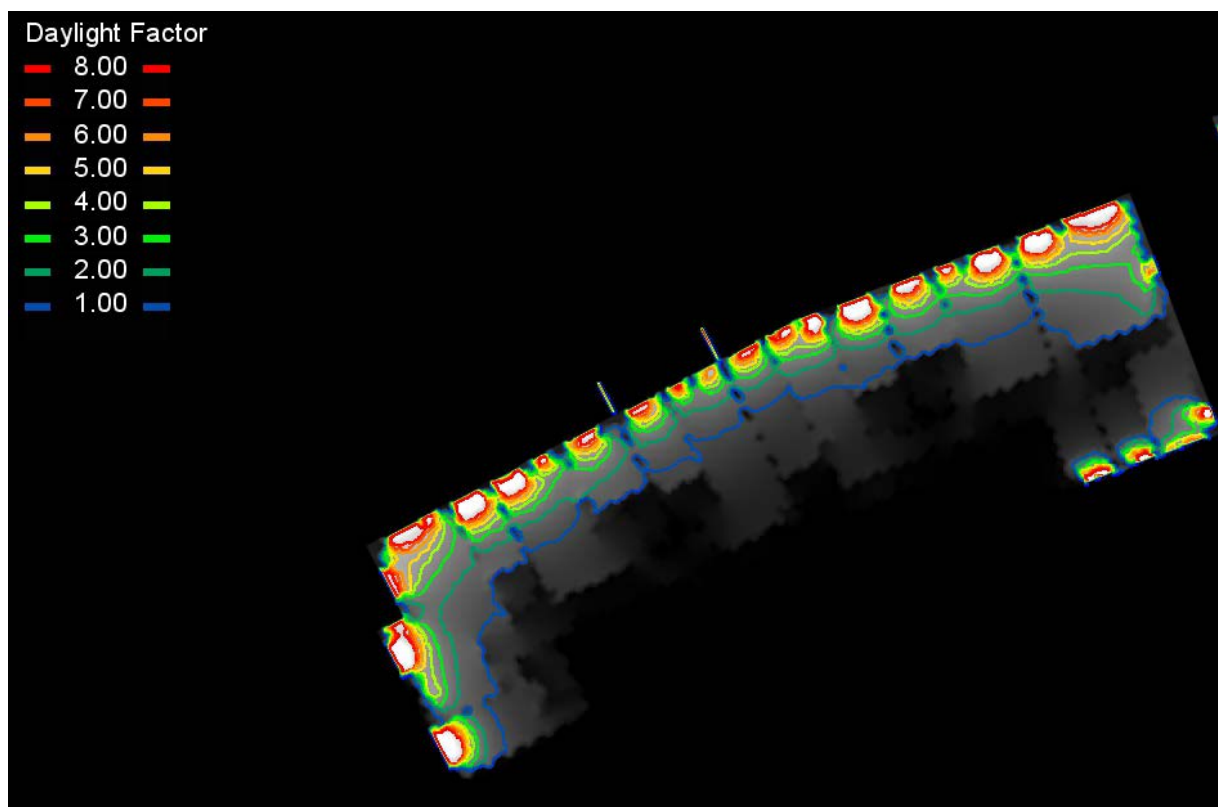


Bild 4-1. Bedömda rum på plan 4

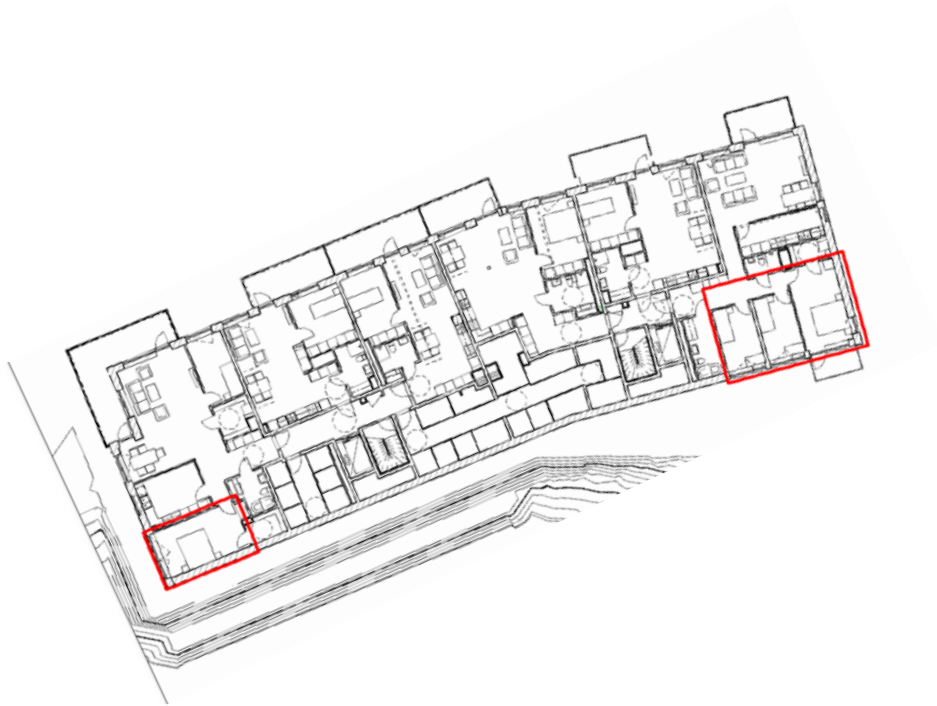


Bild 4-2. Dagljusfaktor på plan 4

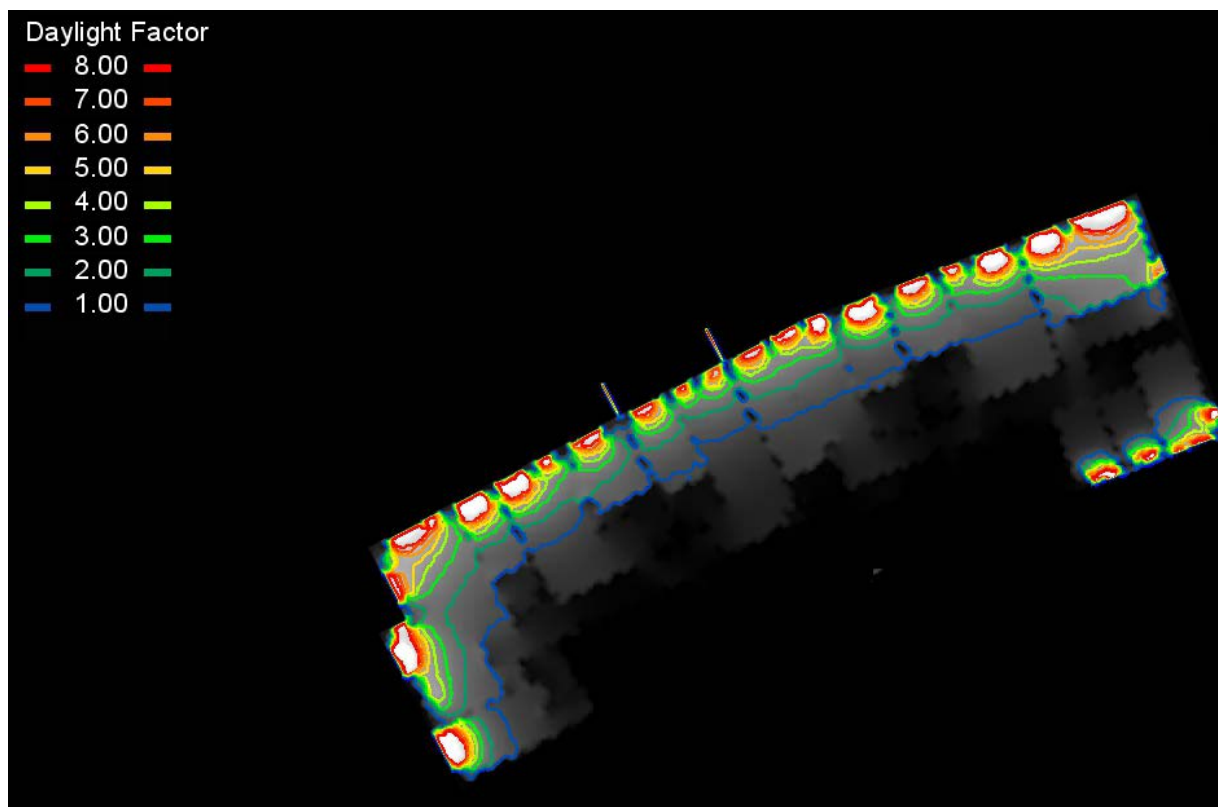


Bild 5-1. Bedömda rum på plan 5



Bild 5-2. Dagljusfaktor på plan 5

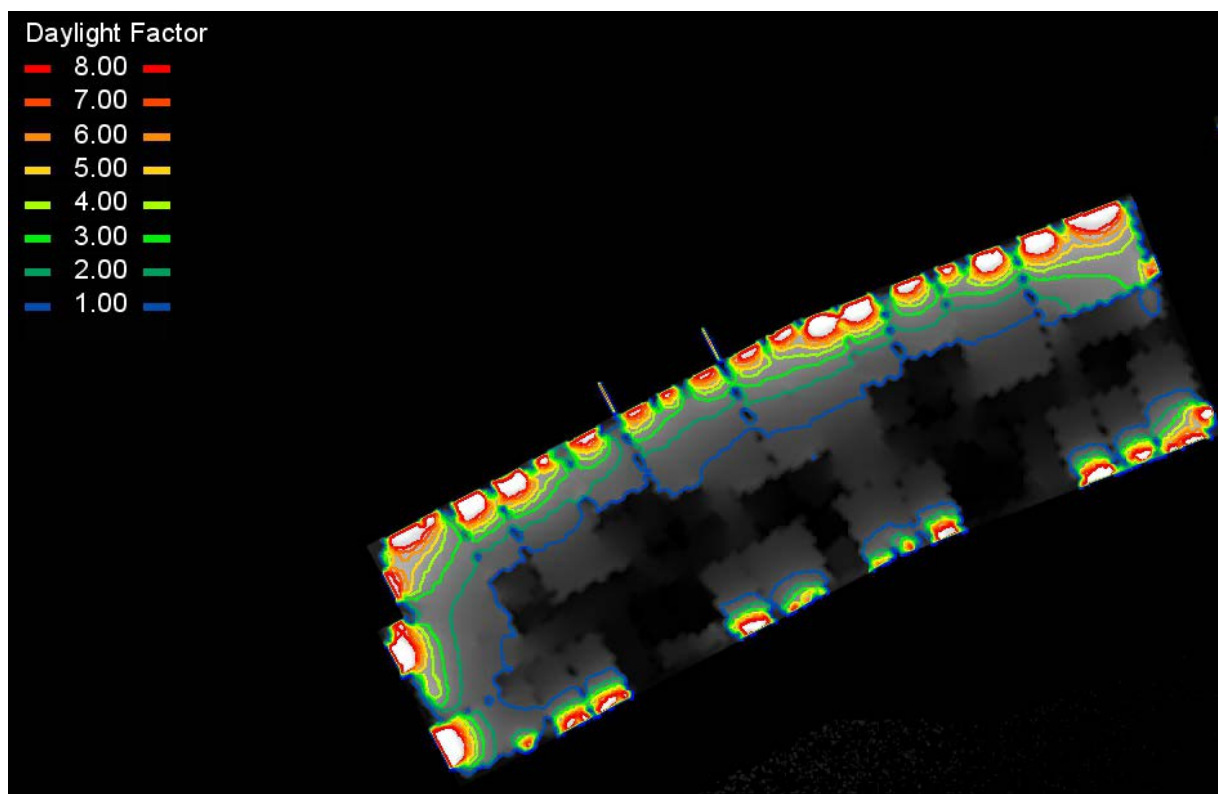


Bild 6-1. Bedömda rum på plan 6



Bild 6-2. Dagljusfaktor på plan 6

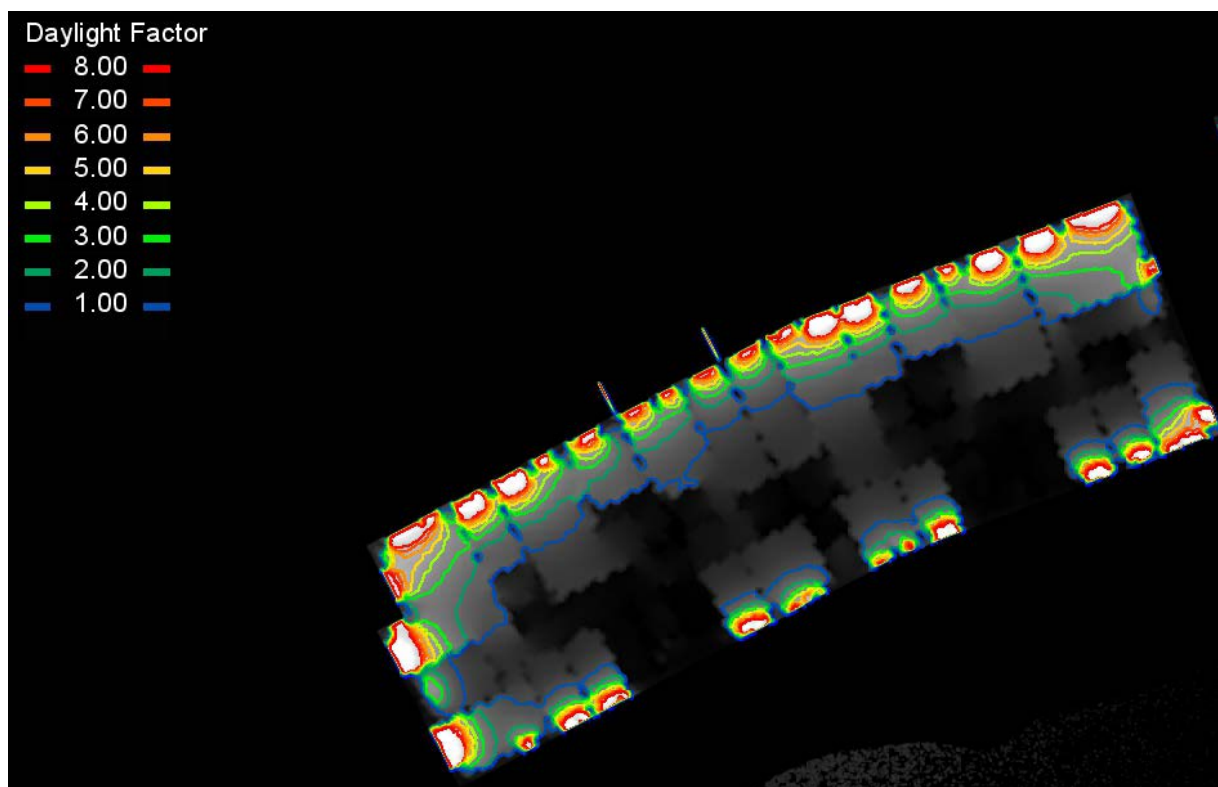


Bild 7-1. Bedömda rum på plan 7



Bild 7-2. Dagljusfaktor på plan 7

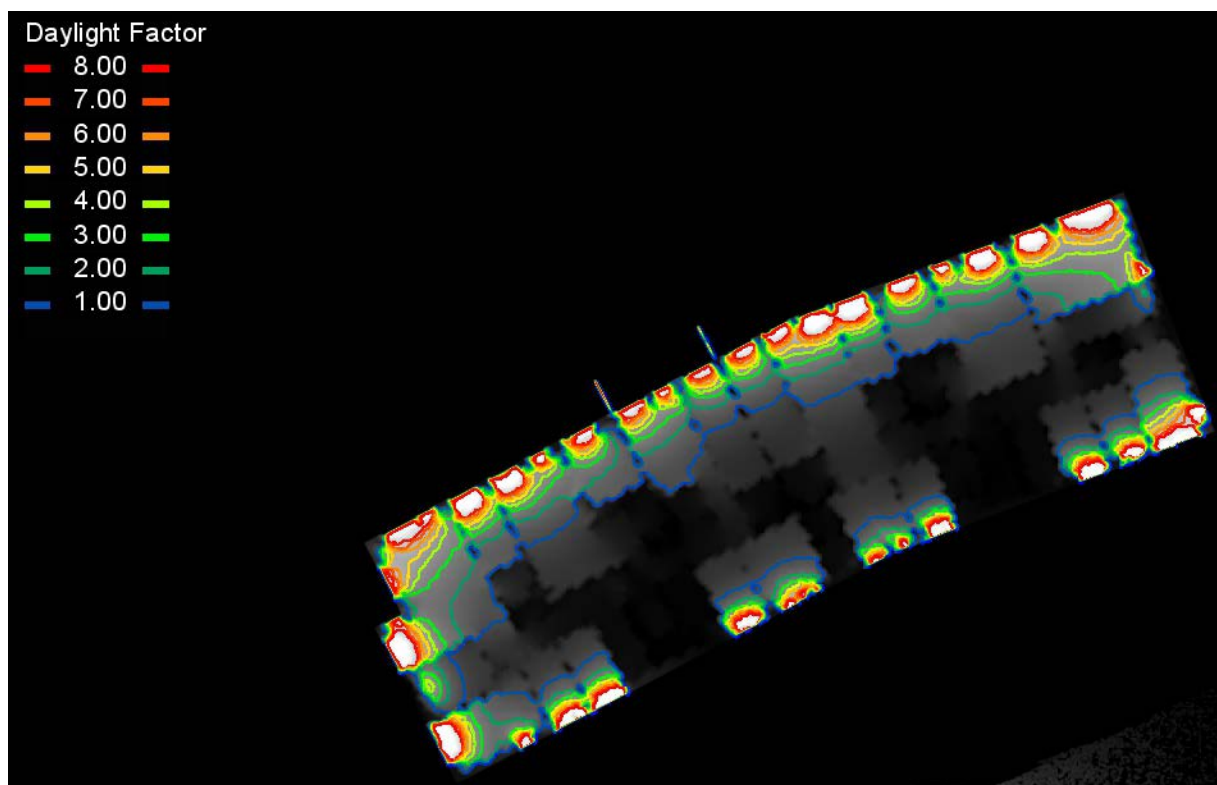


Bild 8-1. Bedömda rum på plan 8

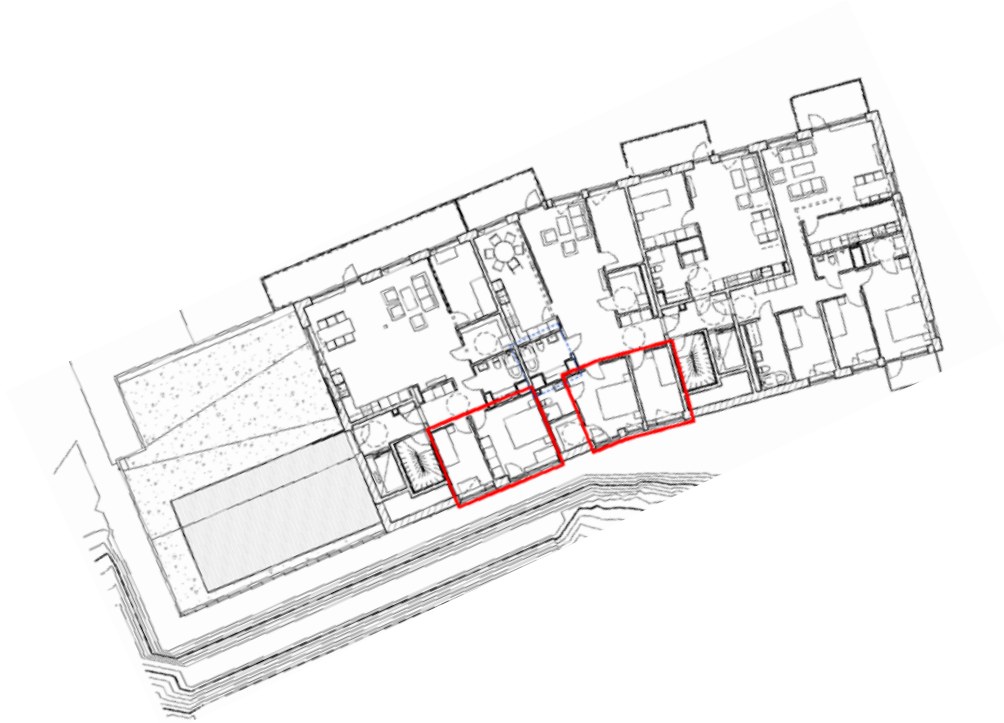


Bild 8-2. Dagljusfaktor på plan 8

