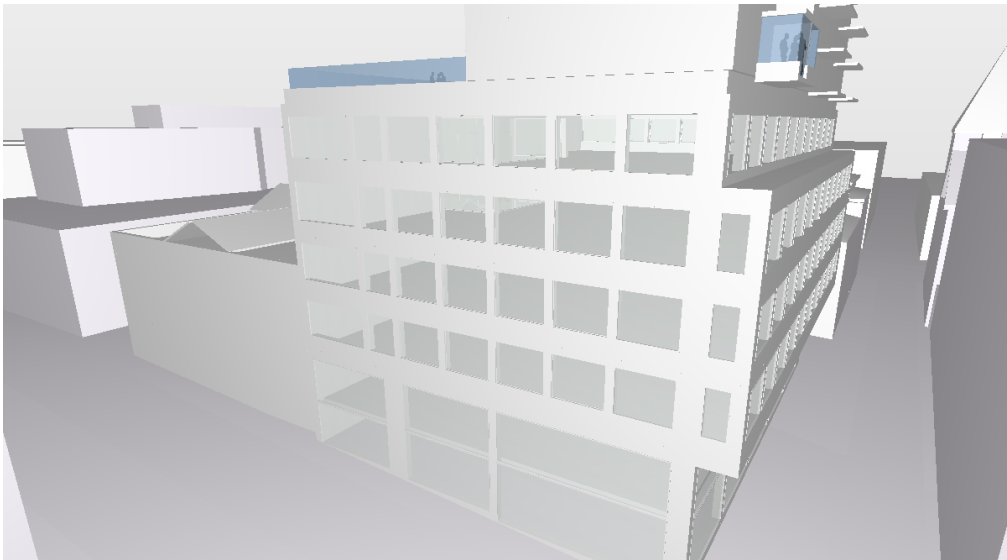




Kv Katten Dagsljusberäkning

Dagsljus har beräknats av Clarholm Energi och Klimatanalys AB på uppdrag av Tengbom. Beräkningen av dagsljus är utförd i IDA ICE med Radiance som beräkningsmotor vilket är industristandard. Hög precision har valts i beräkningen.

Byggnaden består av kontor. Utredningen är gjord i tidigt skede. Dagsljus har beräknas för samtliga plan i huset. Planlösningarna är antagna som öppna. Beräkningen syftar till att visualisera dagsljusspridningen i rummen, vilket kan fungera som underlag till vilka ytor som är lämpliga att nyttja som stadigvarande arbetsplatser.

Geometrier har modellerats utifrån arkitekturritningar och IFC-fil. Omkringliggande bebyggelse har modellerats i beräkningen enligt situationsplan.

Resultaten visar dagsljusfaktor över planens yta 1,0 m ifrån golv beräknat med rutnät om 0,5 m, 0,1 m ifrån väggar.

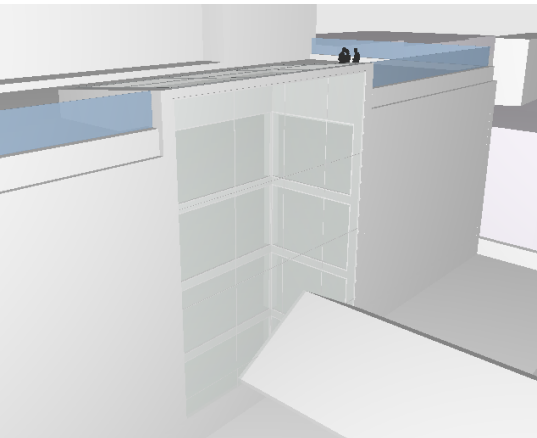
Beräkningsförutsättningar är schablonmässigt satta enligt nedan. Interiörvärdena avser relativt ljusa kulörer för väggar och tak och golv motsvarande medelmörkt trä (ek). Omkringliggande bebyggelse har även schablonmässigt tilldelats en medelmörk ytreflektans.

Ytreflektanser:
Golv: 30 %
Innerväggar: 80 %
Innertak: 80 %
Fasader: 30%
Yttre skuggande objekt: 30 %
Markreflektans: 25 %
Fönsterkarmar: 50 %

LTvärden är satta till 65 % för ytterfönster och takfönster och 80 % för invändiga fönster.

2 fall

Beräkningen är utförd med två fall: Fall 1 är med glasade partier enligt figuren till höger. Fall 2 är beräknad med denna del som en tät vägg, dvs enbart takfönstret.



Dagsljuskrav

Dagsljuskravet enligt Boverkets byggregler, är att stadigvarande arbetsplatser ska ha en dagsljusfaktor på 1,0 %. Det skall poängteras att detta krav är baserat på beräkningsmetod med handberäkning. Med datorsimulering kan en ökad noggrannhet erhållas vilket innebär att detta krav i praktiken hamnar på 0,8 % dagsljusfaktor.

För att uppfylla kravet på dagsljus gäller att dagsljusfaktorn ska uppfyllas på halva rumsdjupet vid mörkaste sidovägg. Eftersom denna mätpunkt ofta, av geometriska skäl, är olämplig utgår bedömningen ifrån dagsljusmedianen, alternativt att det dubbla rumsdjupet kan uppskattas utifrån isoluxkurvorna.

Sammanfattande resultat

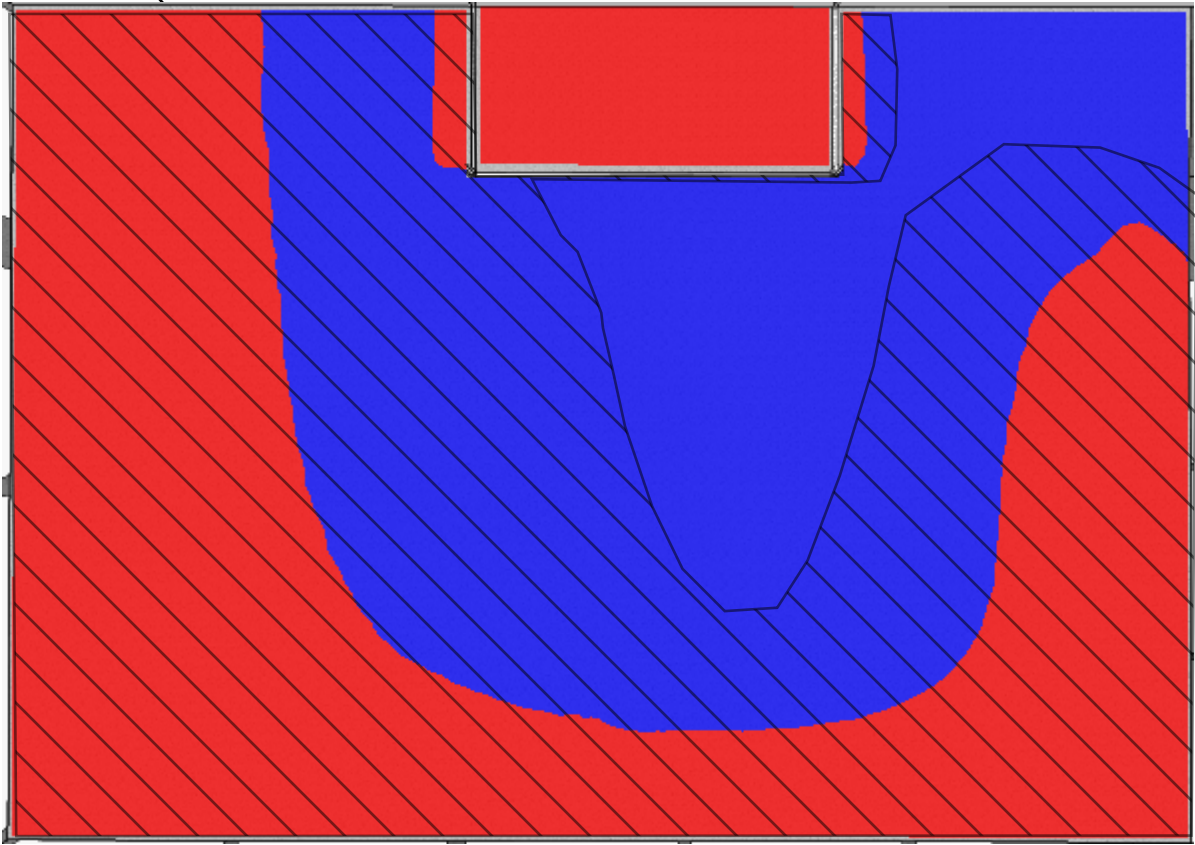
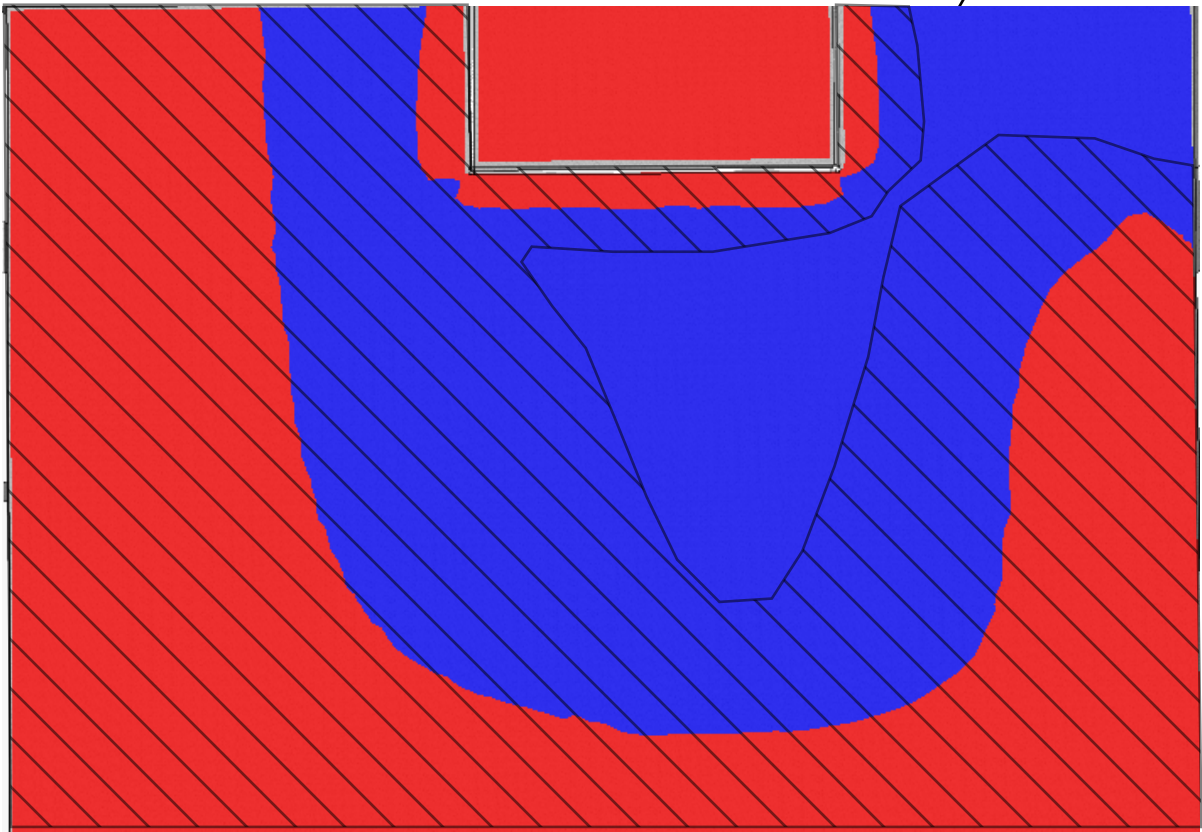
Generellt erhålls god tillgång på direkt dagsljus. Resultatfigurerna illustrerar (grovhugget) vilka ytor som är lämpliga att nyttja som stadigvarande arbetsplatser. De lägre planen har ytor som är något mörka. Detta kan delvis avhjälpas genom att välja ljusare kulörer samt att ev arbeta med ljustransmittansen i glaset. Det är även naturligt att kontor har ytor som ej nyttjas som stadigvarande arbetsplatser, tex konferensrum eller dyl.

Resultat vån 1

Resultaten redovisas i figurerna nedan. Yta lämplig för stadigvarande vistelse är markerade.

- DF≥1,0 %
- DF<1,0 %
- Område med DF≥1,0 % på halva rumsdjupet

DFmedian 1,0 %

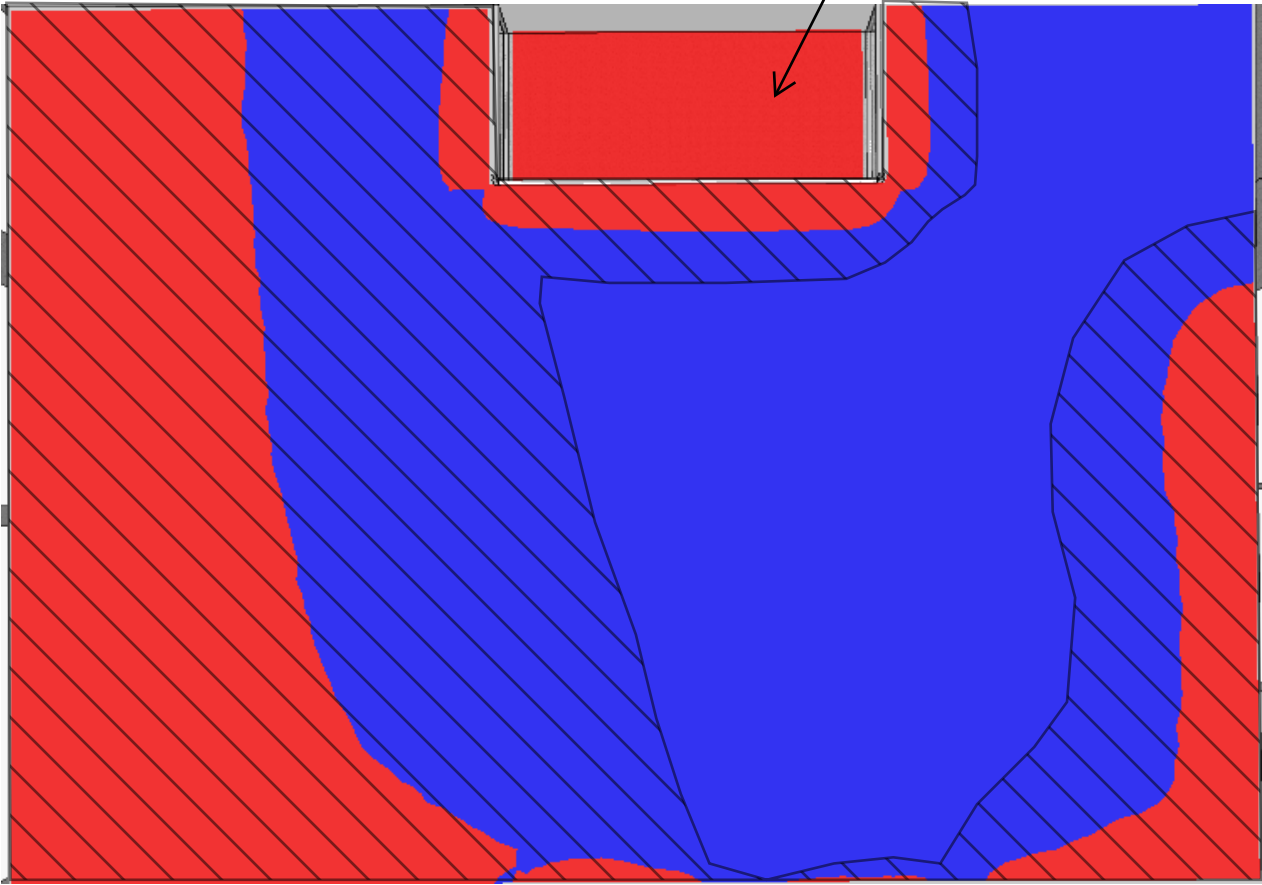


Resultat vån 2

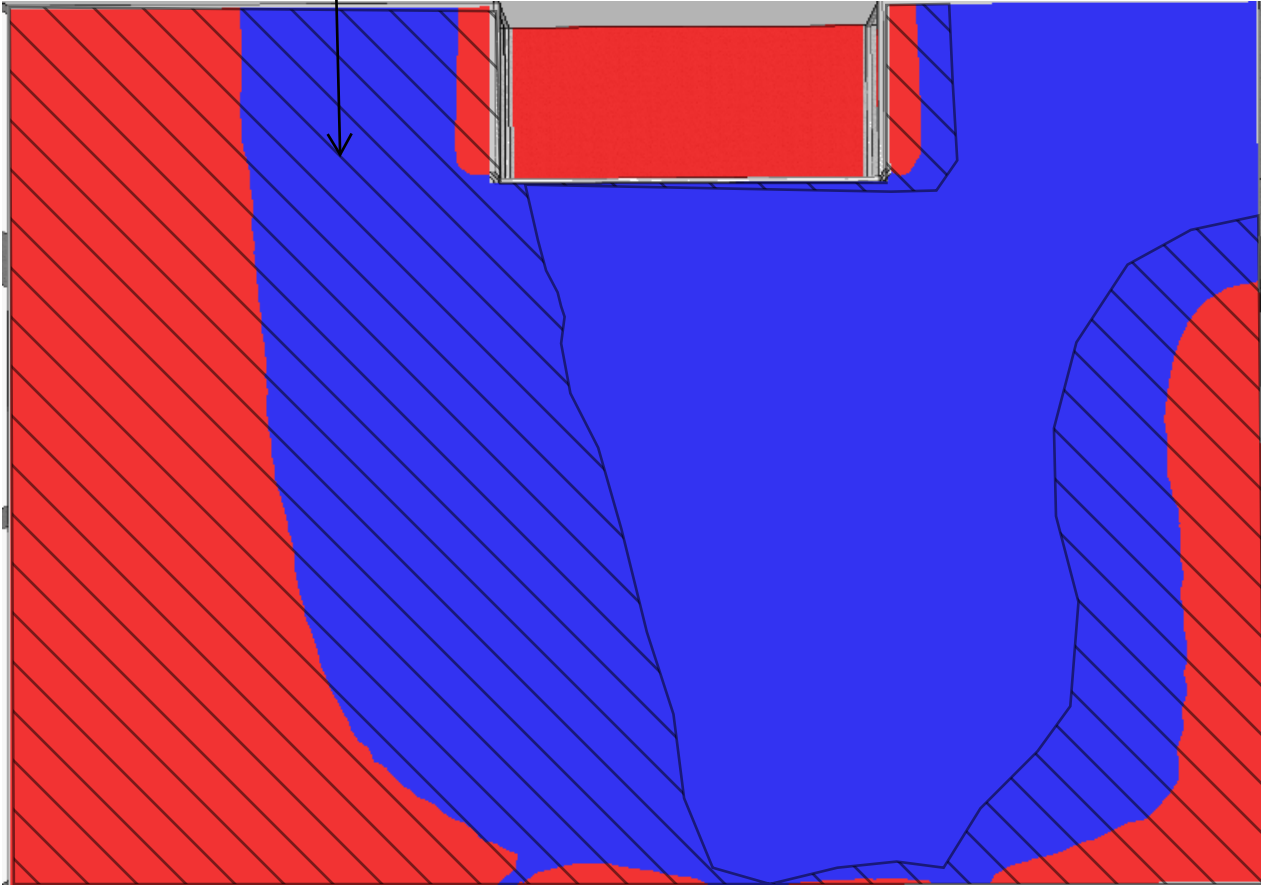
Resultaten redovisas i figurerna nedan. Yta lämplig för stadigvarande vistelse är markerade.

- DF $\geq$ 1,0 %
- DF<1,0 %
- Område med DF $\geq$ 1,0 % på halva rumsdjupet

DFmedian 0,7 %



DFmedian 0,6 %

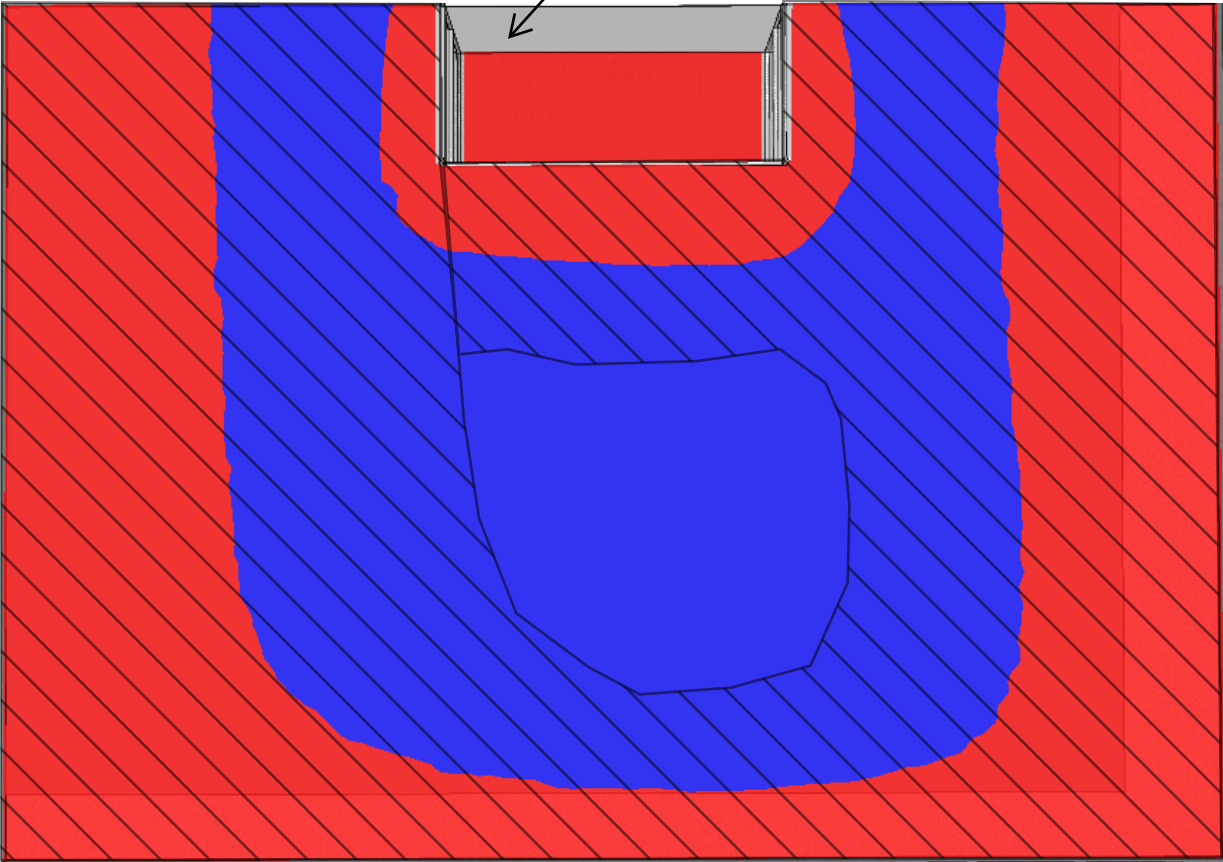


Resultat vån 3

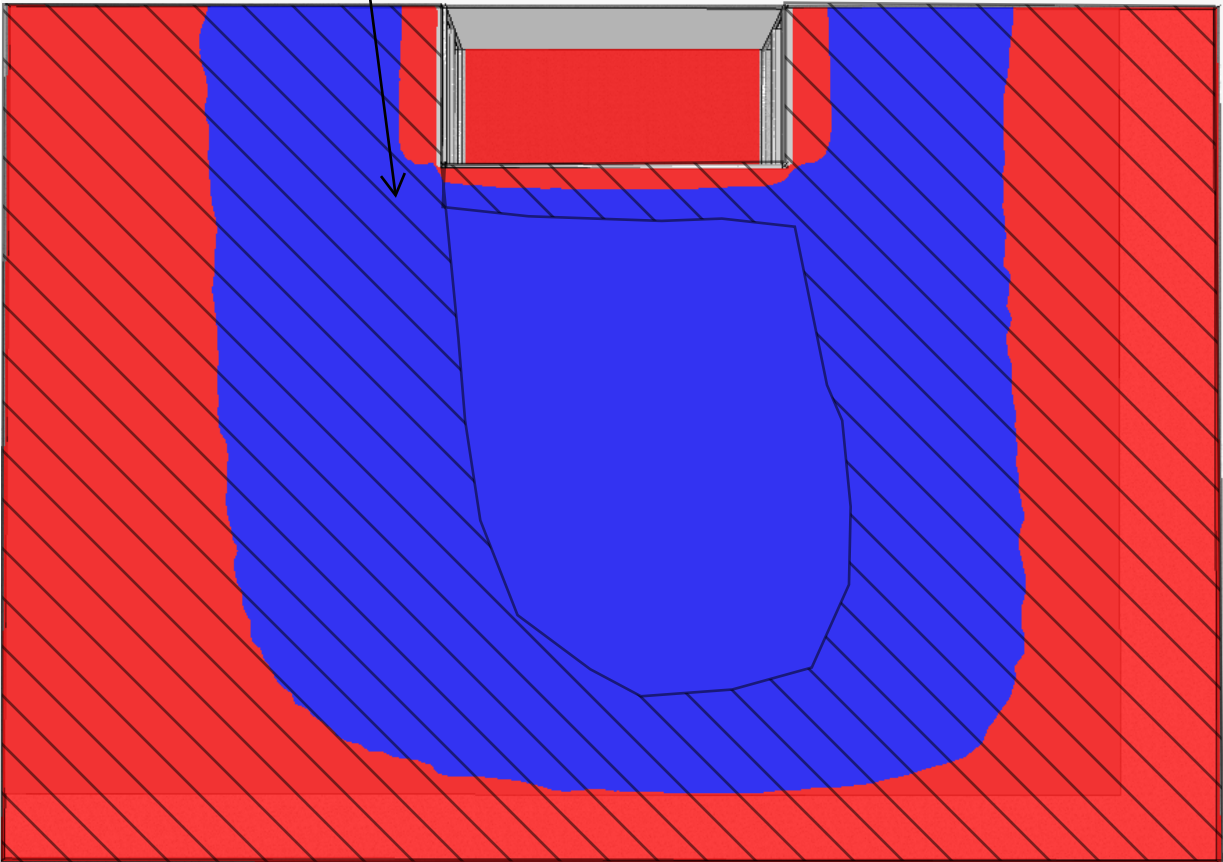
Resultaten redovisas i figurerna nedan. Yta lämplig för stadigvarande vistelse är markerade.

- DF $\geq$ 1,0 %
- DF<1,0 %
- Område med DF $\geq$ 1,0 % på halva rumsdjupet

DFmedian 1,1 %



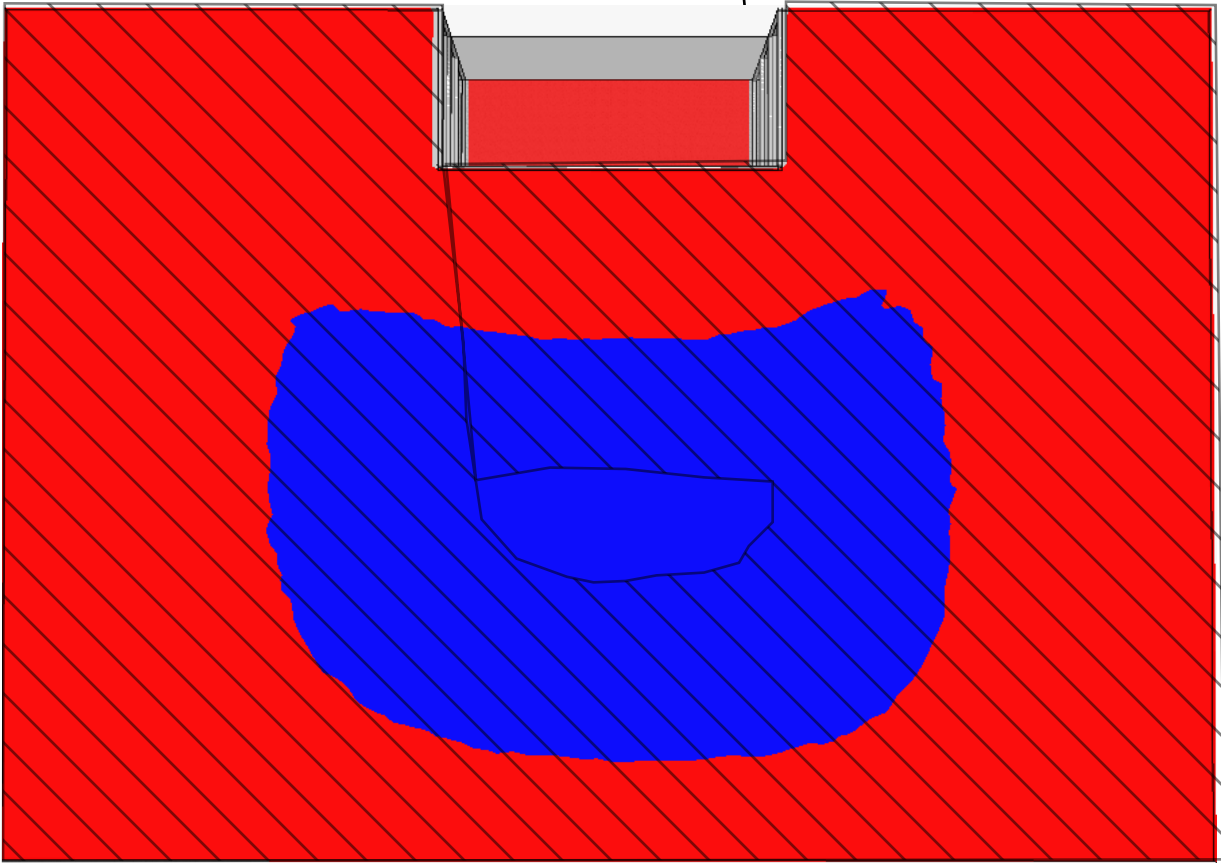
DFmedian 0,9 %



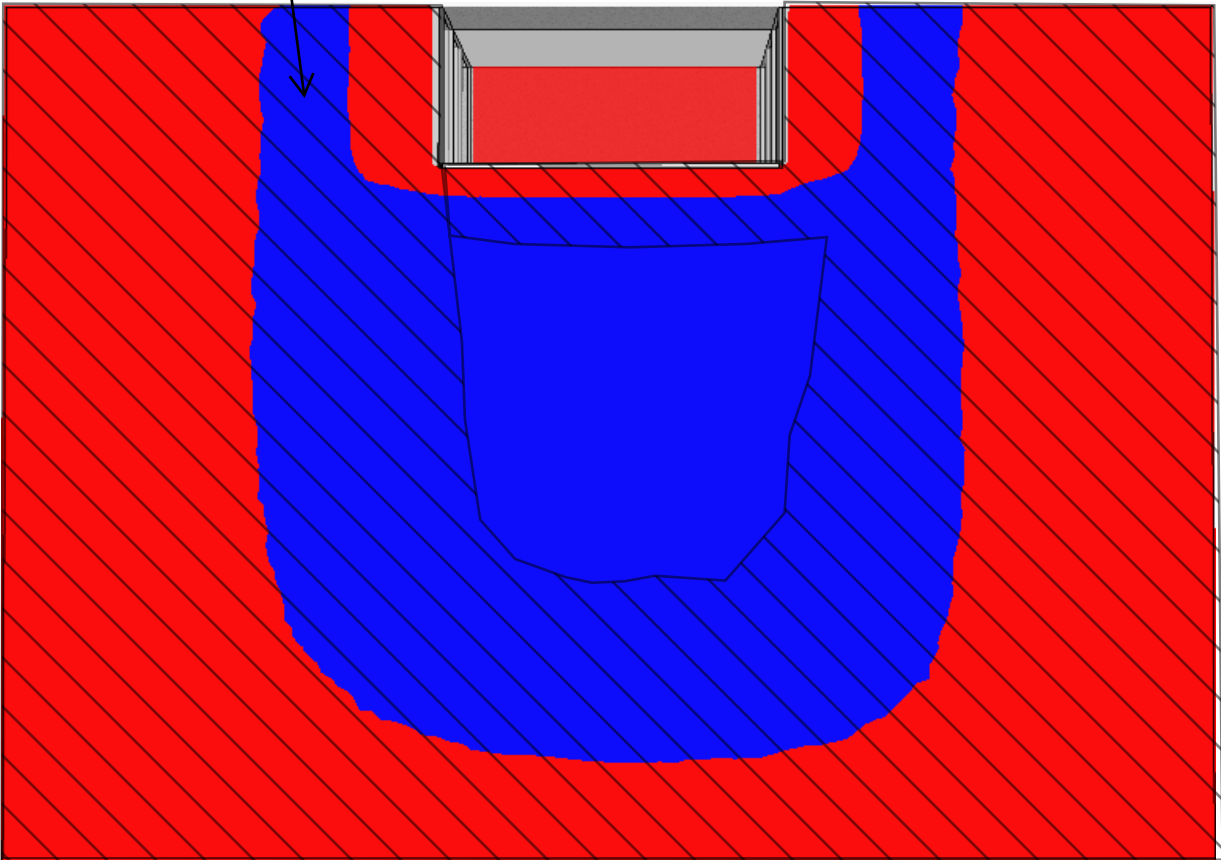
Resultat vån 4
Resultaten redovisas i figurerna nedan. Yta lämplig för stadigvarande vistelse är markerade.

- DF $\geq$ 1,0 %
- DF<1,0 %
- Område med DF $\geq$ 1,0 % på halva rumsdjupet

DFmedian 1,6 %



DFmedian 1,3 %

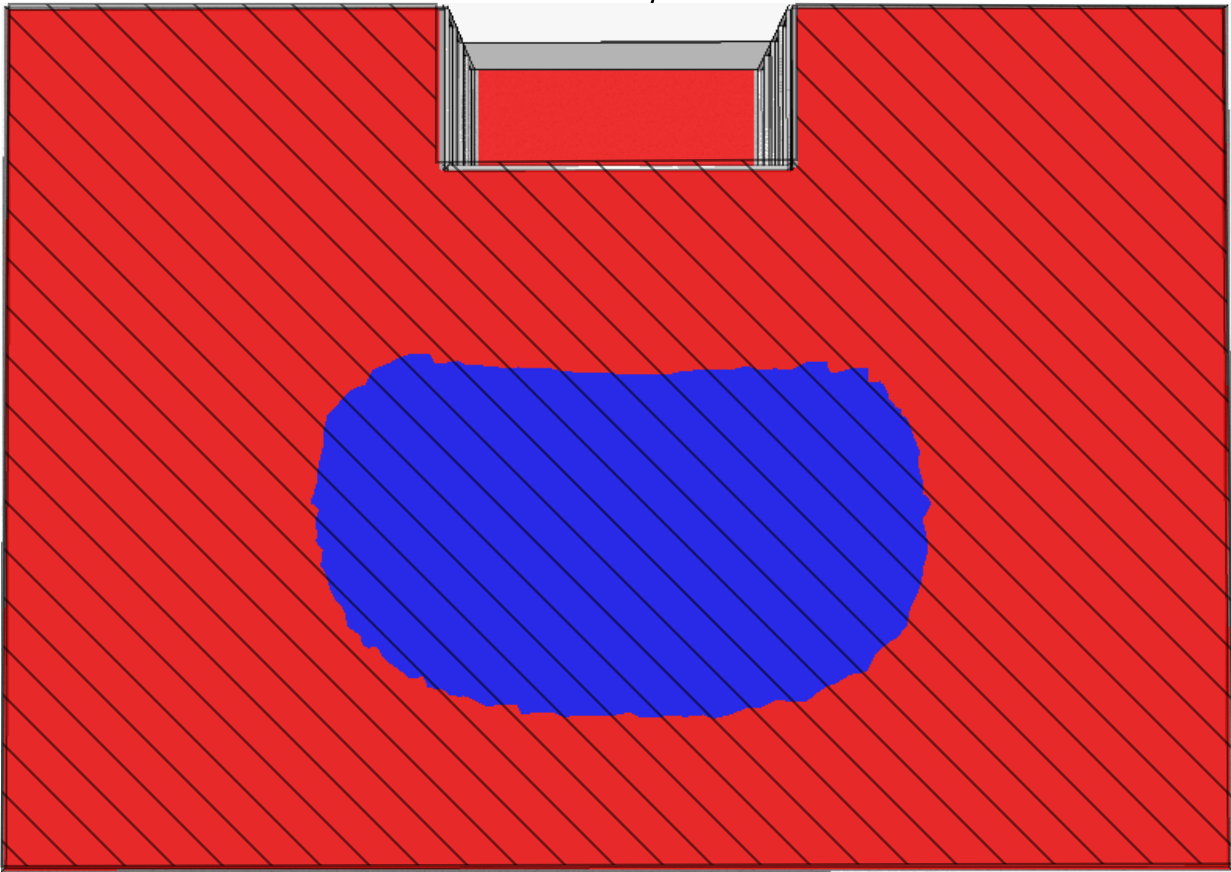


Resultat vån 5

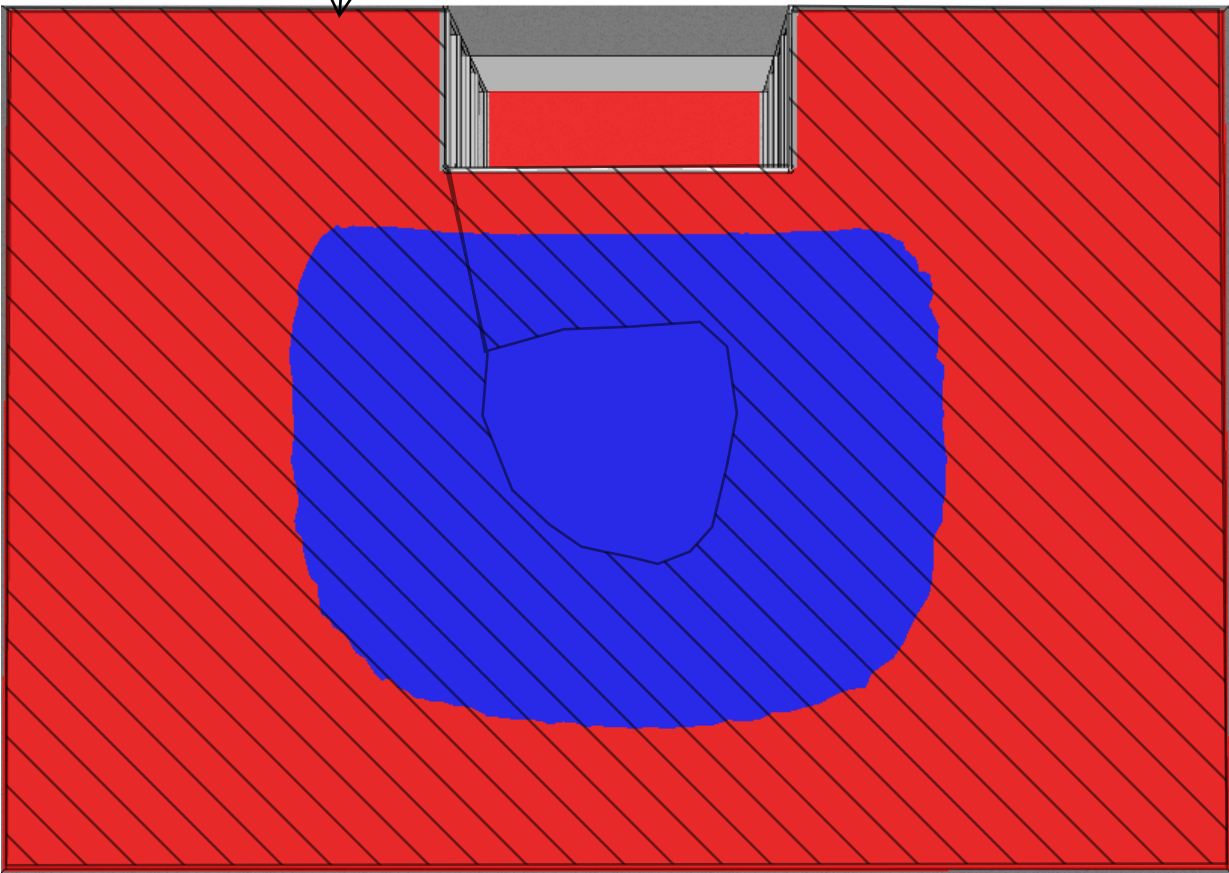
Resultaten redovisas i figurerna nedan. Yta lämplig för stadigvarande vistelse är markerade.

- DF $\geq$ 1,0 %
- DF<1,0 %
- Område med DF $\geq$ 1,0 % på halva rumsdjupet

DFmedian 2,1 %



DFmedian 1,7 %

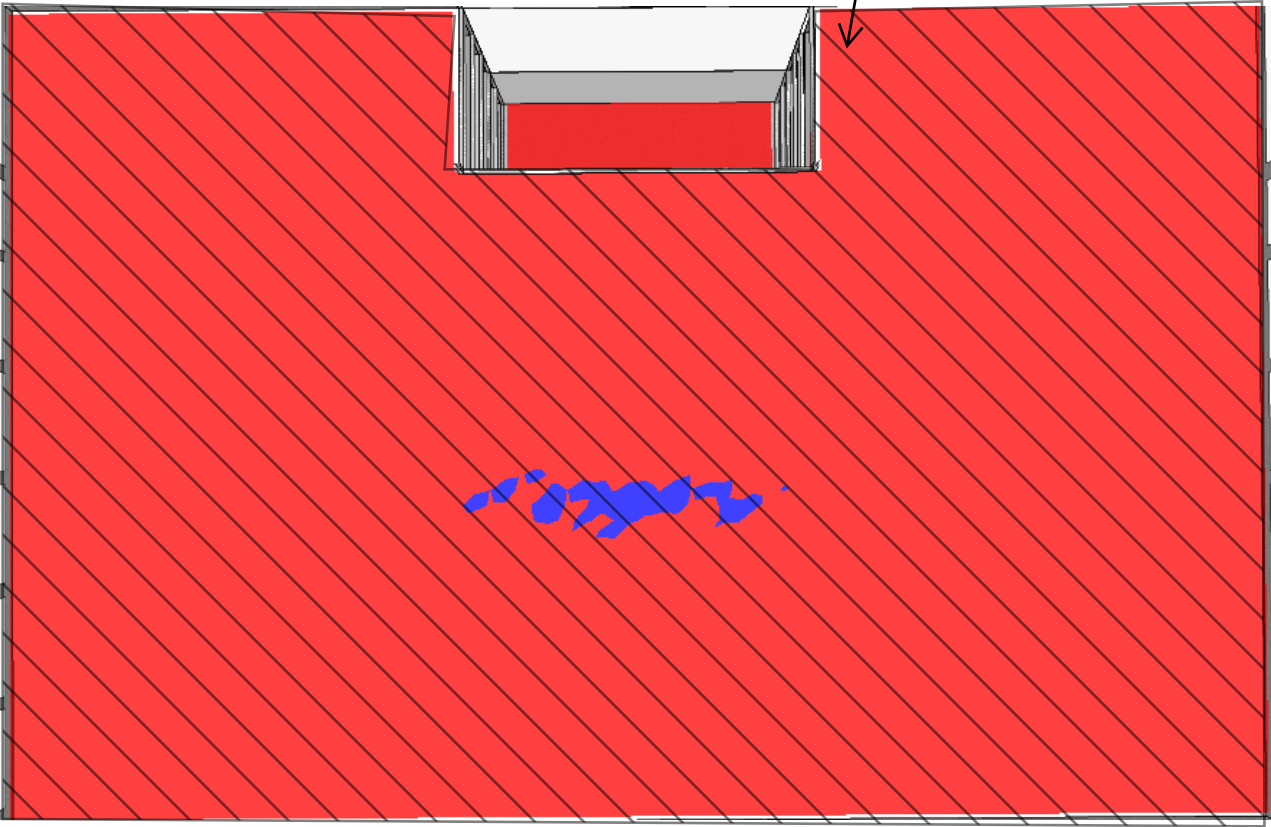


Resultat vån 6

Resultaten redovisas i figurerna nedan. Yta lämplig för stadigvarande vistelse är markerade.

- DF $\geq$ 1,0 %
- DF<1,0 %
- Område med DF $\geq$ 1,0 % på halva rumsdjupet

DFmedian 2,7 %



DFmedian 2,5 %

