

Author
Daniel Bergsten

Phone
010-505 74 44

Mobile

-

E-mail

daniel.bergsten@afry.com

Date
28/11/2023

Project ID
D0152706

Kv Idun - Dagsljusberäkning

Byggnadstyp: Flerbostadshus

AFRY har på uppdrag av Metod Arkitekter utfört beräkning av dagsljus för Kv Idun. Ett kvarter där det planeras att ske en förtätning med nya byggnader i befintlig bebyggelse. Dagsljusberäkningar är utförda på en föreslagen planlösning.

Syftet med dagsljusberäkningen är att premiera byggnader som projekteras, byggs och förvaltas för god tillgång till dagsljus. Dagsljustillgången har bedömts med dagsljusfaktor.

Resultatet från simuleringarna visar att samtliga rum uppfyller dagsljuskravet, se tabell 1 nedan. Bilaga A visar att byggnaden får god tillgång till dagsljus. Figurer i bilaga visar en gränslinje i rummet. Förenklat beskrivet så klarar rummet kraven om halva gränslinjen finns vid halva rumsdjupet, vilket flertalet av rummen gör. Detta kan vara en tumregel vid framtida ändringar och utveckling av planlösningen i byggnaden.



1 Metod

Simulering av dagsljusfaktorn (DF) har gjorts med programmet IDA ICE version 4.8.

1.1 Betygskriterier i BBR

Dagsljuskrav enligt BBR's allmänråd är ett krav på dagsljusfaktor på 1,0% medan vissa byggnadscertifieringar accepterar en lägre dagsljusfaktor på 0.8 %. Detta förutsätter att beräkningar utförs genom detaljerade simuleringar enligt metod ovan. I denna rapport har de lägre kraven använts vid bedömning.

Dagsljusfaktorn kan beräknas med ett medianvärde för rummet i ett rutnät 0,8 m över golv och 0,5 m ifrån rummets alla väggar. Punkternas avstånd är 0,5 m.

Dagsljusfaktorn kan beräknas i en punkt 0.8 meter över golv, 1 meter från rummets mörkaste sidovägg och på halva rumsdjupet.

2 Förutsättningar

I beräkningen har följande reflektionsfaktorer använts. I samtliga rum har väggar, golv och tak modellerats med reflektionsfaktorer 0.8, 0.3, respektive 0.9.

Markreflektion och angränsande fasader har satts till 0.2 respektive 0.3.

Dagsljusfaktorn har beräknats för en "standardgrå" himmel enligt CIE Overcast Sky ISO 15469:2004.

2.1 Fönster

Fönsteregenskaper, LT-värde har satts till 68 % för samtliga fönster.

2.2 Modell och avskärmningar

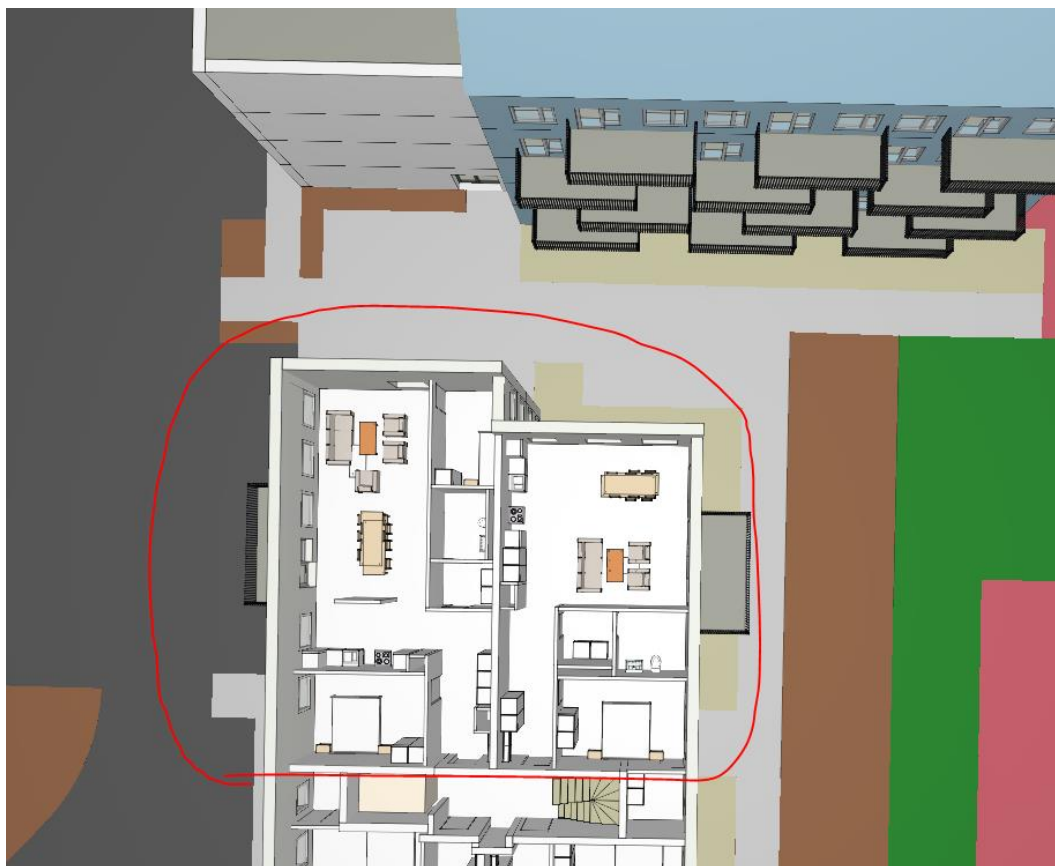
3D-modell samt uppgifter från baskarta har inhämtats från Arkitekt, se figur nedan.

Intilliggande byggnaderna bedöms påverka dagsljuset i byggnaden.

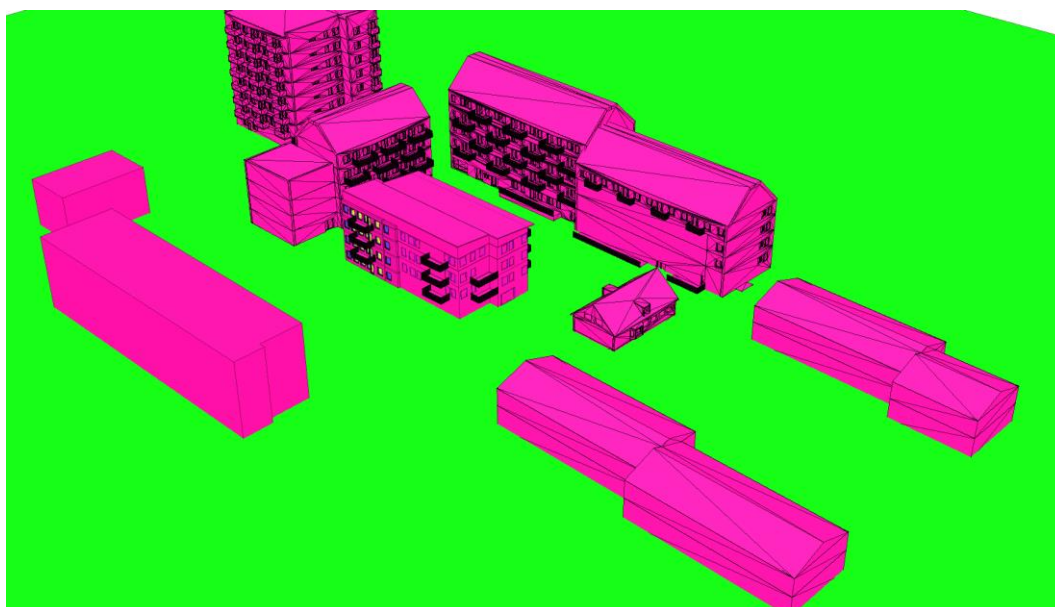


Figur 1: Hänsyn till intilliggande byggnader som bedöms påverka dagsljuset, och dess detaljer, har tagits med i beräkningarna. Källa Google 2023 samt Metod Arkitekter.

Lägenheter som bedöms ha sämst förutsättningar relativt omgivningen har tagits med i beräkningarna, se figur nedan. Plan 1 till 4 har valts ut.

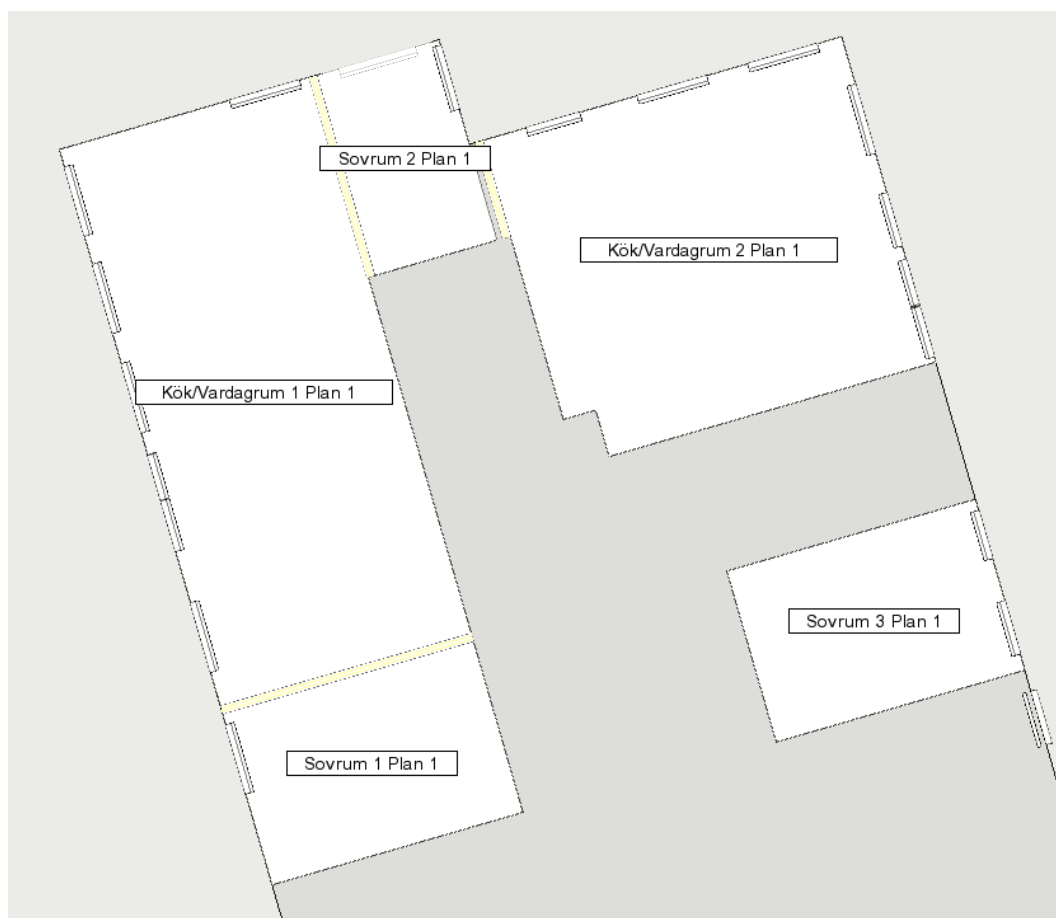


*Figur 2: Figur visar markerade rum där dagsljuset bedöms.
Resulterande beräkningsmodell redovisas i figur nedan.*



Figur 3: Beräkningsmodell med intilliggande byggnader och objekt.

Figur nedan redovisar rumsbenämning, vilket kan härledas ur resultattabeller i 3 kapitel Resultat. Typrum för fyra våningsplan har beräknats.



Figur 4: Rumsbenämning och placering i modell.

3 Resultat

Resultatet visar att samtliga av rum uppfyller dagsljuskravet, se tabell 1 nedan. Då har en kravgräns på 0,8 % dagsljusfaktor använts. I bilaga A redovisas detaljerat resultat.

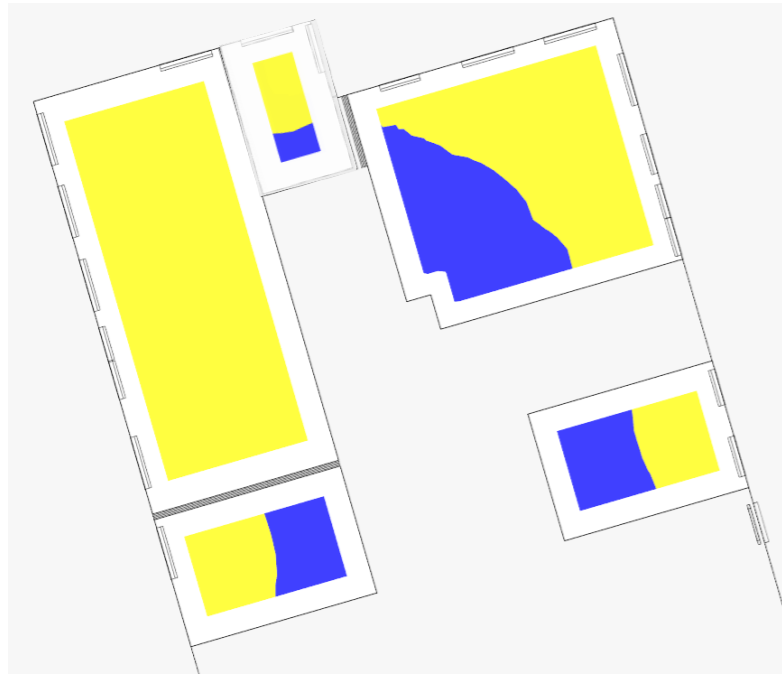
Tabell 1: Detaljerat resultat och rumsbetyg.

Rum	Median dagsljusfaktor , %	BBR Betyg
Kök/Vardagrum 1 Plan 1	1.7	OK
Kök/Vardagrum 1 Plan 2	2.0	OK
Kök/Vardagrum 1 Plan 3	2.2	OK
Kök/Vardagrum 1 Plan 4	2.9	OK
Kök/Vardagrum 2 Plan 1	0.9	OK
Kök/Vardagrum 2 Plan 2	1.0	OK
Kök/Vardagrum 2 Plan 3	1.2	OK
Kök/Vardagrum 2 Plan 4	1.7	OK
Sovrum 1 Plan 1	0.8	OK
Sovrum 1 Plan 2	0.9	OK
Sovrum 1 Plan 3	1.0	OK
Sovrum 1 Plan 4	1.1	OK
Sovrum 2 Plan 1	1.0	OK
Sovrum 2 Plan 2	1.1	OK
Sovrum 2 Plan 3	0.8	OK
Sovrum 2 Plan 4	1.1	OK
Sovrum 3 Plan 1	0.8	OK
Sovrum 3 Plan 2	0.9	OK
Sovrum 3 Plan 3	0.9	OK
Sovrum 3 Plan 4	1.0	OK

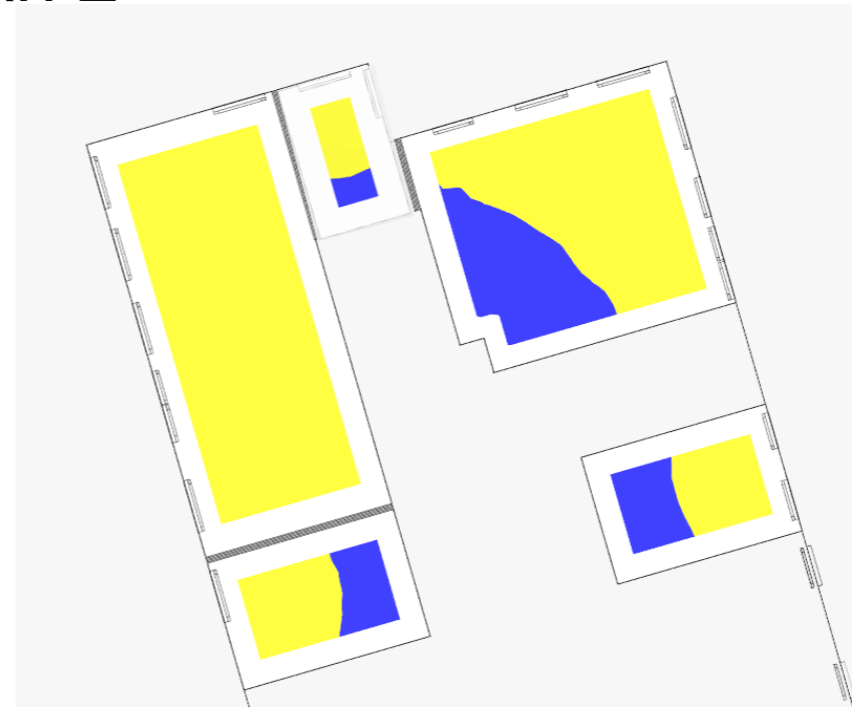
Bilaga A - Detaljerat Resultat

I figurer nedan redovisas resultatet för dagsljuset i respektive rum. En gränslinje på 0.8% har markerats ut. Resultatet redovisas för plan 1 till 4.

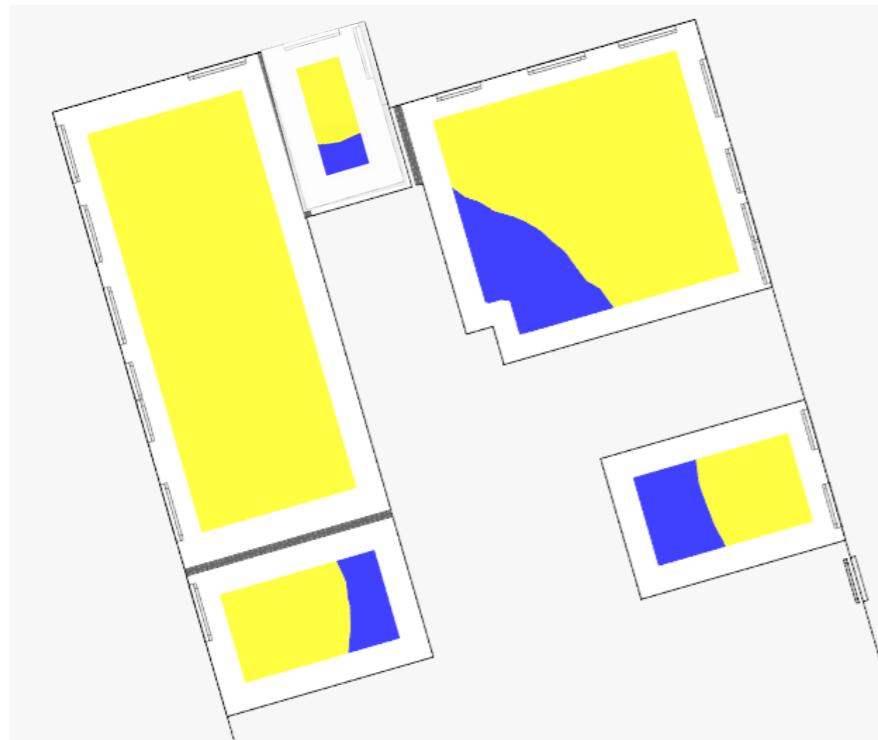
Plan 1



Plan 2



Plan 3



Plan 4

