

MEMO

TITEL Analyse af dagslysforhold i Hvidovre Sundhedshus
DATO 9. marts 2015
TIL Vibeke Maria Otepka, Hvidovre Kommune
KOPI Marianne Fox, Bjarne Bach
FRA Michael Jørgensen
PROJEKTNR A061342

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

SIDE 1/4

Indledning

I det følgende memo analyseres dagslysforholdene i to fremtidige kontorrum med forskellige rumdybde beliggende på 1. sal i det fremtidige Hvidovre Sundhedshus



Figur 1: Hvidovrevej 272, Billede taget af Køge Arkitekterne.

Analysen foretages med henblik på at vurdere mulighed for at etablere faste kontor arbejdspladser i henhold til at overholde AT-vejledning A.1.11 til faste arbejdspladser indretning med et krav om en dagslysfaktor på minimum 2 % eller et vindues-areale ved sidelys svarede til mindst 10 pct. af gulvarealet.

Metode

Der er udført en dagslysfaktorberegning med CIE overcast sky. Der er lavet en 3d model af de to kontorrum i SketchUp. Dagslysberegningen er udført med Radiance version 4.2a. Vinduernes lystransmittans (LT-værdi) er ukendt. Beregningen er ud-

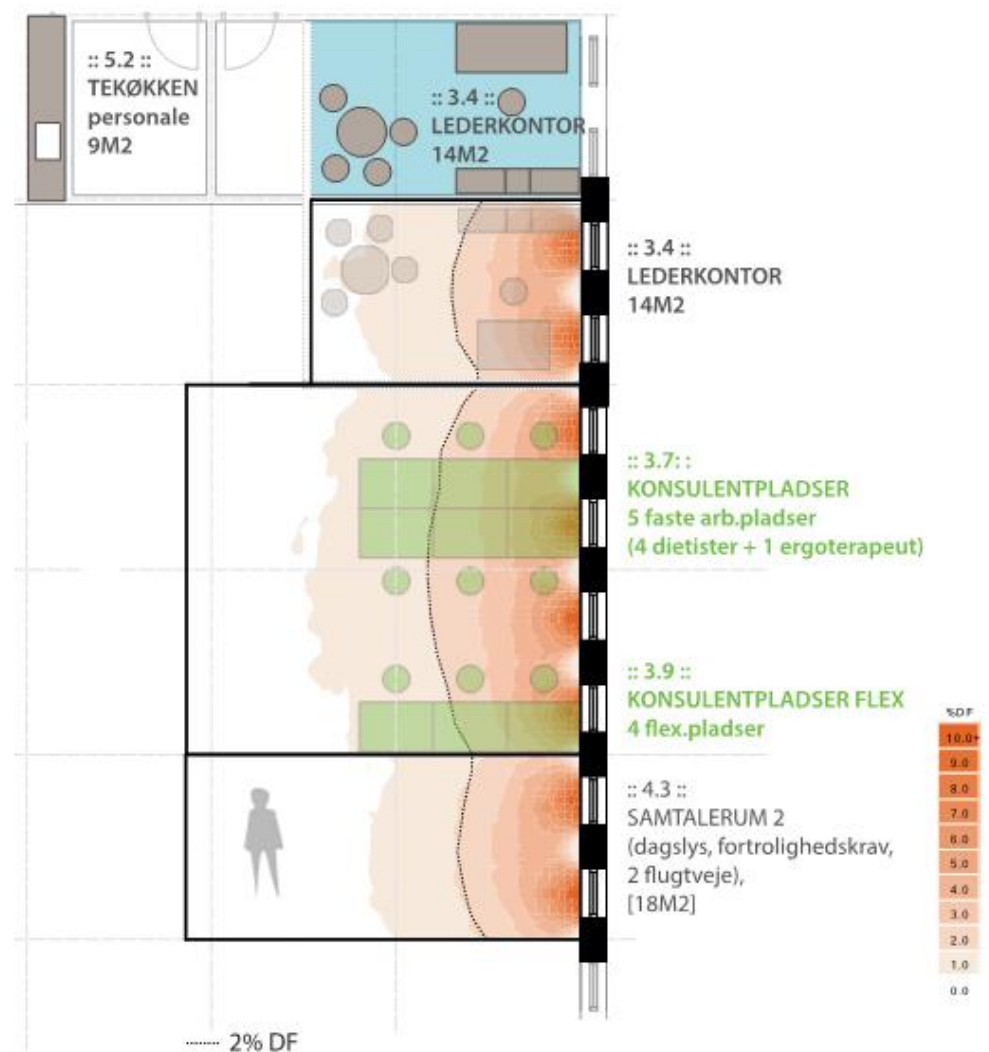
ført med en lystransmittans svarende til 70%. Dimensionerne for det lille kontor er (B, L, H): 3 m x 4,4 m x 2,8m. Dimensionerne for det store kontor er (B, L, H): 6 m x 6,4 m x 2,8m. Følgende overfladereflektanser er anvendt i beregningen.

Indervægge: 50% Gulv: 40%
 Ydervægge: 20% Loft: 80%

Resultater

Dagslysfaktorberegning

Herunder ses resultaterne af dagslysberegningen. Den mørke linjer markerer hvor langt ind i rummet der kan opnås en dagslysfaktor på 2%. Som det ses af nedenstående figur, kan der opnås 2% dagslys ca. to arbejdspladser ind i rummet.



Det må dog bemærkes, at arbejdsbordene på tegningen er anbragt helt tæt sammen og op mod facaden, hvilket i praksis ikke er muligt. Reelt anses 2 % dagslys derfor kun akkurat opnået på plads nr. 2 fra vinduet for de to rækker borde i det store kontor længst mod væggene, hvorimod det opfyldes for den midterste rækkes vedkommende.

Vurdering af glasareal ift. gulvareal

Dimensionerne for det lille kontor er (B, L, H): 3 m x 4,4 m x 2,8m. Dimensionerne for det store kontor er (B, L, H): 6 m x 6,4 m x 2,8m. Et vindue er opmålt til at have følgende dimensioner (H, B) 1,73 m x 0,8 m. Glasandelen antages til at være 0,7.

Lille kontor

$$\text{Gulvareal} = 3 \cdot 4,4 = 13,2 \text{ m}^2$$

$$\text{Glasareal} = (1,73 \cdot 0,8) \cdot 0,7 \cdot 2 = 1,9 \text{ m}^2$$

Glasareal ift. gulvareal, korrigeret i forhold til lystransmittans 70%

$$\frac{0,7}{0,75} \cdot \frac{1,9 \text{ m}^2}{13,2 \text{ m}^2} \cdot 100 = 13,4 \%$$

Stort kontor

$$\text{Gulvareal} = 6 \cdot 6,4 = 39,6 \text{ m}^2$$

$$\text{Glasareal} = (1,73 \cdot 0,8) \cdot 0,7 \cdot 4 = 3,9 \text{ m}^2$$

Glasareal ift. gulvareal, korrigeret i forhold til lystransmittans 70%

$$\frac{0,7}{0,75} \cdot \frac{3,9 \text{ m}^2}{39,6 \text{ m}^2} \cdot 1 = 9,2 \%$$

Som det fremgår af ovenstående beregning, er det ikke muligt at overholde kravet til glasareal ift. gulvareal med den nuværende udformningen af det store kontor. Ved at reducere gulvarealet vil det være muligt at overholde kravet.

Konklusion

Lille kontor

For det lille kontor er det muligt at overholde kravene til dagslysforhold jf. AT-vejledning A.1.11 samt kravene i bygningsreglementet. Glasarealet ift. gulvarealet er beregnet til 13,4 %. Dog skal det bemærkes at det ikke er muligt at indrette en ekstra fast arbejdsplads længere inde i rummet.

Stort kontor

I de store kontor viser dagslysberegningen at der kan opnås 2% dagslys ca. to arbejdspladser ind i rummet. Med den nuværende indretning med tre rækker borde, er det ikke muligt at overholde kravene til 2% dagslys på faste arbejdspladser eller kravet om et vinduesarealet ved sidelys svarede til mindst 10 pct. af gulvarealet.