

Havskatten 3

Dagsljusstudie

Inledning

Rapporten redovisar en dagsljusstudie gjord för kv.Havskatten i Mölndal. Denna studie utreder påverkan av en ny bebyggelse på dagsljusnivån i bostäderna mot Brogatan i Havskatten 3. Dagsljusberäkningen är utförd på rumsnivå enligt BBR:s krav på dagsljus.

Utgångspunkterna för utredningen av byggnaderna är en 3D-modell av den nya bebyggelsen och omgivande byggnader från 2019-01-17 samt planritning för kv. Havskatten från 2019-01-07.

Dagsljuskravet enligt BBR

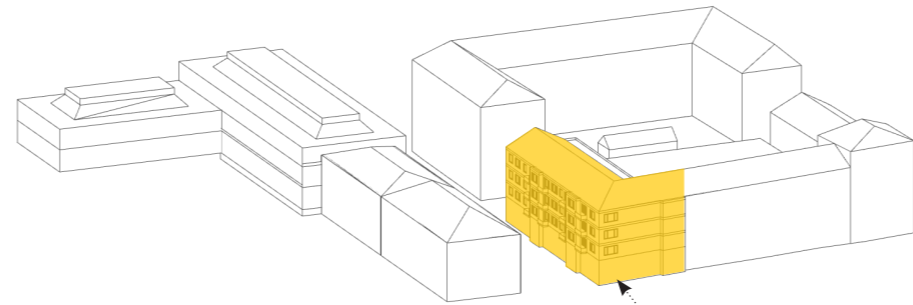
Nuvarande BBR har följande formulering (BFS 2011:6 t.o.m. BFS 2018:4, avsnitt 6:322):

"Rum eller avskiljbara delar av rum där människor vistas mer än tillfälligt ska utformas och orienteras så att god tillgång till direkt dagsljus är möjlig, om detta inte är orimligt med hänsyn till rummets avsedda användning. I gemensamma utrymmen enligt avsnitt 3:227 räcker det dock med tillgång till indirekt dagsljus. (BFS 2016:6)."

2014 återinfördes ett kvantitativt mått på dagsljus som funnits tidigare i BBR. Detta i form av ett allmänt råd till paragrafen ovan:

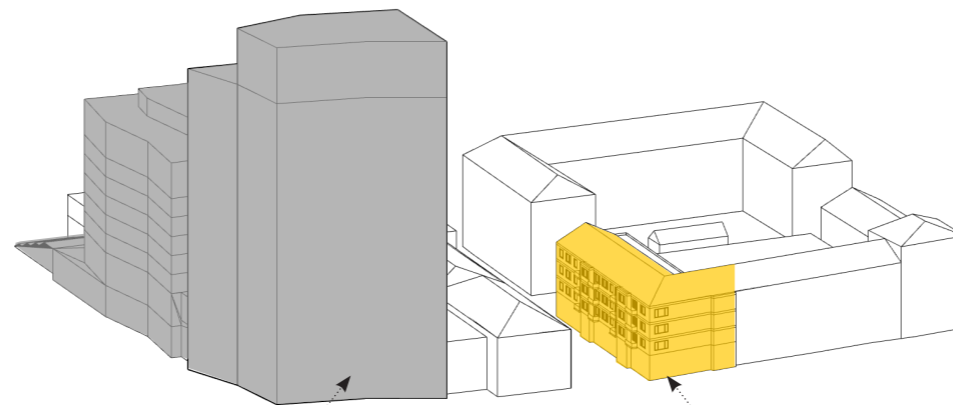
"För beräkning av fönsterglasarean kan en förenklad metod enligt SS 91 42 01 användas. Metoden gäller för rumsstorlekar, fönsterglas, fönstermått, fönsterplacering och avskärmningsvinklar enligt standarden. Då bör ett schablonvärde för rummets fönsterglasarean vara minst 10 % av golvarean. Det innebär en dagsljusfaktor på cirka 1 % om standardens förutsättningar är uppfyllda. För rum med andra förutsättningar än de som anges i standarden kan fönsterglasarean beräknas för dagsljusfaktorn 1,0 % enligt standardens bilaga. (BFS 2014:3)."

Dagsljusfaktorn om lägst 1 % bedöms i en punkt på halva rumsdjupet, 1 m från den mörkaste sidoväggen och 0,8 m ovanför golvet.



Modell vy. Befintlig bebyggelse

Studerat hus Havskatten 3



Modell vy. Ny bebyggelse

Studerat hus Havskatten 3



Planritning kv Havskatten 3 typplan.
Studerade rum för dagsljusfaktor

Förutsättningar dagsljusberäkning

Beräkningspunkt	1 m från mörkaste sidovägg på halvt rumsdjup och 0,8 m över golv.
Beräkningsprogram	Rhino/Grasshopper med Honeybee.
Beräkningsinställningar	
ab - ambient bounces	6
ad - ambient divisions	2048
as - ambient sampling	1024
ar - ambient resolution	256
aa - ambient accuracy	0,1

Reflektansvärden

Väggar	0,80
Undertak	0,80
Golv	0,30
Karm	0,50
Utvändigt	0,30
Mark	0,25
Omgivande byggnader	0,30

Transmittansvärden

Glas	0,65
------	------

Reflektansvärdena är standardvärdena enligt dagsljusindikatorn i Svanen och motsvarar en tidigare dagsljusstudie som utretts av Bengt Dahlgren från 2018-10-02.

Underlag

Revit 3D modell	2019-01-17
AutoCad planritning	2019-01-07

Upprättad av:

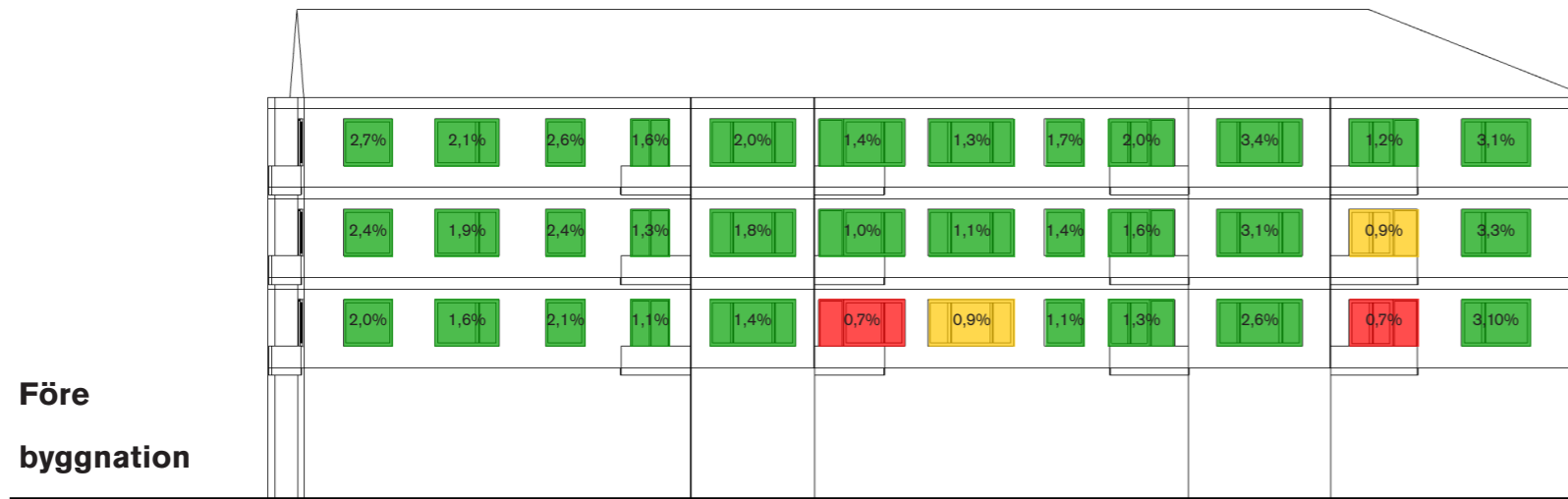
Vitaliya Mokhava 2019-01-31

Granskad av:

Johanna Rand 2019-01-31

Havskatten 3

Dagsljusstudie



Dagsljusfaktor:
ljusnivå inomhus i förhållande till ljusnivå utomhus.

dagsljusfaktor %

- ≥ 1,0%
- ≥ 0,8%
- < 0,8%



Resultat

För att underlätta överblicken över samtliga typplan redovisas dagsljusresultaten för respektive rum på fönster. Grön färg indikerar en dagsljusfaktor över 1,0 %, vilket motsvarar BBR:s dagsljuskrav. Gul färg indikerar en dagsljusfaktor över 0,8 %, som motsvarar dagsljuskravet för betyg Brons enligt Miljöbyggnad 3.0. Gulmarkerade rum, således, uppfyller inte BBR:s krav, men kan ändå få betyg Brons i Miljöbyggnad, vilket kan betraktas som en bra dagsljusnivå. Rum med dagsljusfaktor under 0,8 % uppfyller varken BBR:s eller Miljöbyggnads krav. De här rummen markeras med röd färg.

De värden som redovisas på varje fönster på bilderna "Före-" och "Efter byggnation" är dagsljusfaktorernas värde i respektive rum. Andelen av dagsljuset som försvinner för respektive rum visas av bilden "Påverkan av nybyggnation".

Slutsats

Enligt resultatet av dagsljussimuleringen, innan nybyggnation, klarar 32 av 36 bedömda rum BBR:s dagsljuskrav med minst 1,0 % i dagsljusfaktor.

Efter föreslagen byggnation försämras dagsljusnivån ytterligare i 17 rum, som enligt dagsljusberäkningen då inte längre uppfyller BBR:s krav. 8 av dessa rum klarar ändå Miljöbyggnads krav för betyg Brons, vilket innebär att dagsljusnivån i de rum betraktas som tillräcklig enligt certifieringssystemet Miljöbyggnad.

De rum som påverkas mest av nybyggnationen är rum som har en dagsljusfaktor på 1,0 till 1,4 procent innan nybyggnationen. Den här nivån är inte mycket högre än BBR-kravet på 1%, vilket innebär att förutsättningarna är svåra för att uppnå dagsljuskraven efter nybyggnationen.

Diskussion

Analysen visar att dagsljuset i lägenheter mot Brogatan i Havskatten 3 försämras på grund av en nybyggnation. Enligt sol- och dagsljusrapporten uppförd av Bengt Dahlgren 2018-10-02, bedömer kommunen att planförslaget är acceptabelt gällande solljustillgång till den ursprungliga befintliga bebyggelse (enligt samrådshandling 10/4-2018, s.35). Dagsljuspåverkan av den nya bebyggelsen är dock inte bedömd.