

## Nacka strand 10 ACC Dagsljusstudie

ACC Projektnummer: 33010

Handläggare  
Pedro Ajenjo Vallés  
pedro.ajenjo@acc-glas.se  
08-556 183 85 / 070-266 26 71  
ACC Glas och Fasadkonsult AB



Nacka strand 10 - fasad mot norr - Kjellander Sjöberg, Underlag till detalplan 2017-05-02

# 33010 Nacka Strand 10 - Etapp 1

## Dagsljusstudie

### INLEDNING

Målet med studien var att se hur representativa våningsplan i projektet presterar med avseende på dagsljus.

Projektet står inför vissa svårigheter på grund av stadsplaneringen. Terrängen för kvarteret varierar med 20 m där de analyserade byggnaderna står, både i sidled men främst marken för den bakomliggande huskroppen. På grund av detta påverkas dagsljuset i rummen mot gården negativt.

### METOD

Simuleringsmodellen bygger på en 3D-modell (DWG) av Nacka Strand 10 etapp 1 och omgivande bebyggelse fil dat. 191125 erhållen från A. Dagsljusfaktorer har simulerats för hela plan och redovisas i ett rutnät. Detta ger en helhetsbild över hur ljuset sprids i byggnaden och över vilka ytor som är väl dagsljusbelysta men som inte är vistelseutrymmen.

I BBRs allmänna råd står det att dagsljusfaktor (DF) bör vara 1.0 % eller högre för att uppfylla kravet på "god tillgång till direkt dagsljus", mätt enligt SS 914201. Detta är även Miljöbyggnads ver. 3.0 krav för betyg SILVER. Men eftersom Miljöbyggnad har uppdaterat sin dagsljusbedömning nyligen och det är allmänt erkänt att MB BRONS motsvarar BBR. Målet med denna studie är att uppnå 0,8 % DFmedian eftersom datorsimuleringar är mer exakta än BBR-beräkningsmetoden.

"DF median beräknas som ett medianvärde för rummet. Den beräknas med simuleringsprogram i flera punkter i ett rutnät 0,8 meter över golvet, minst 0,1 och högst 0,5 meter från rummets väggar. Beräkningspunkterna ska ligga högst 0,5 meter från varandra." (MB 3.0 Nyproduktion 170510 vers 170915, sida 58)

Programmet Radiance användes för att simulera dagsljuset, all modellhantering är gjord i McNeel Rhinoceros 3D. Följande simuleringsparametrar användes i Radiance:

-ab 7 -ad 2048 -as 512 -ar 256 -aa 0.1

Ljustransmission (LT) av glaset baseras på beräkningar gjorda i ett tidigare skede. Glas i fasad är beräknade med LT 72%.

Tabell nedan redovisar ljusreflektions- (RHO) och glansvärden (S) som användes i simuleringarna.

BYGGNADSDDEL	RHO	S
Innervägg	0,80	0,10
Undertak	0,90	0,03
Golv	0,30	0,20
Fönsterkarm	0,30	0,30
Fönsterfoder, -bänk	0,30	0,30
Yttervägg	0,30	0,10
Mark	0,20	0,00

### KOMMENTAR RESULTAT

De flesta rummen med dagsljusproblem har markerats med en möbleringsdjup-linje för att påvisa det område där dagsljus skulle uppnå MB BRONS.

Under färdigställandet av denna rapport har det skett några gestaltningsförändringar som kommer att förbättra dagsljusets prestanda i form av ökat dagsljusinsläpp. Förändringarna är högre golv till golv mellan plan 11 & 12, ökat fönsterhöjden på plan 11 med 400mm samt gjort balkonger på plan 12 1500mm djupa istället för 1700mm.

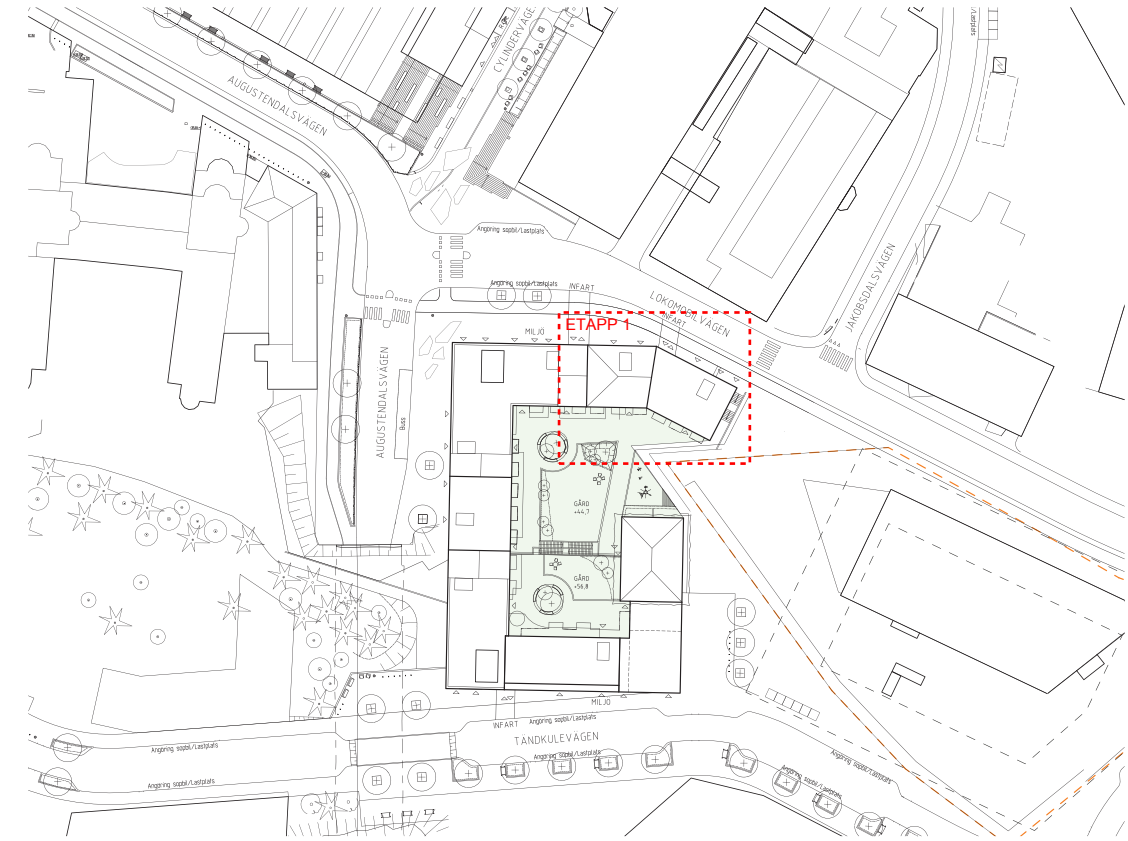


Illustration 1. Stplan.

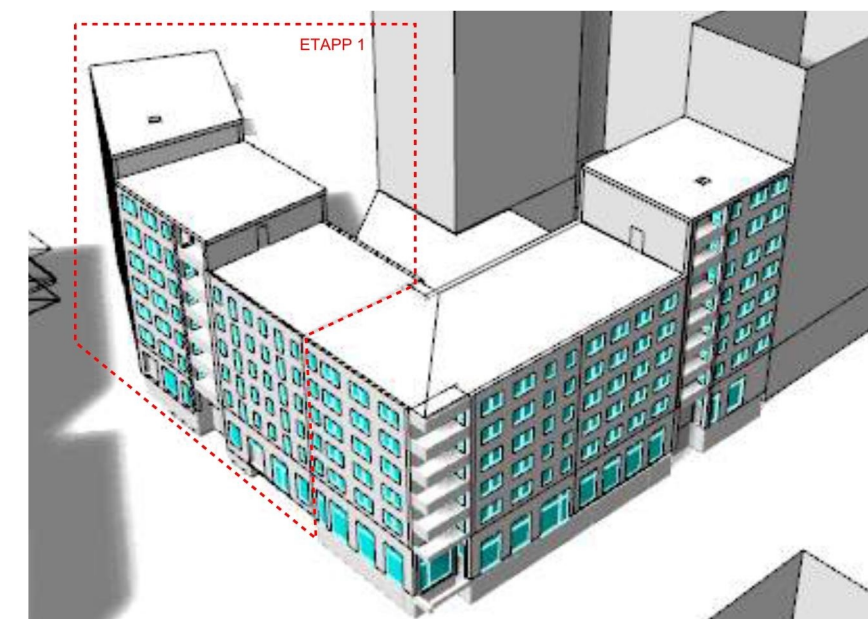


Illustration 2. 3D-modell av byggnaden och dess omgivning, tagen från McNeel Rhinoceros 3D.

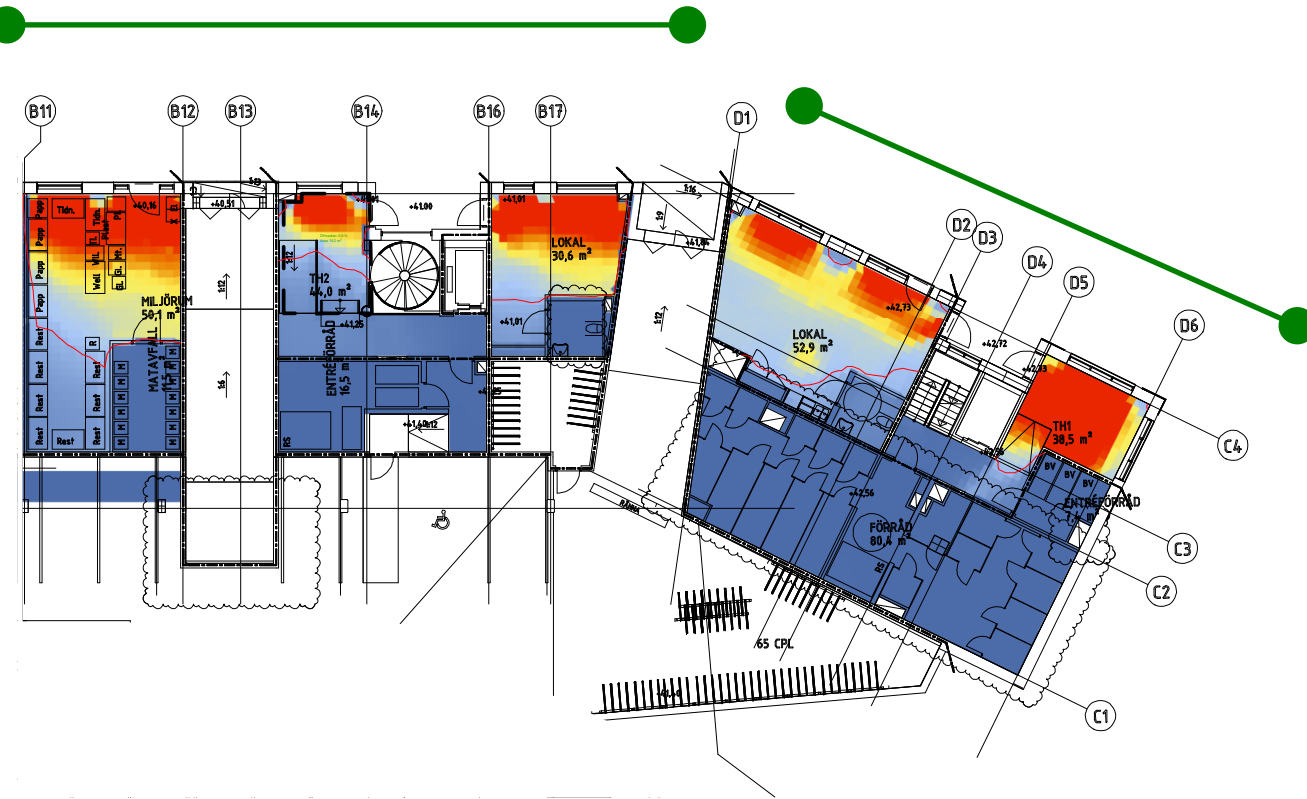
# 33010 Nacka Strand 10 - Etapp 1

## Dagsljusstudie

### Plan 10

#### RESULTAT

I redovisade beräkningar har varje rum en blå linje som representerar BRONS (DF 0,8 %), enligt Miljöbyggnads krav. Rum som ser inte ut att uppfylla kravet enligt BBR har DFmedian och möblerings djup på planen.

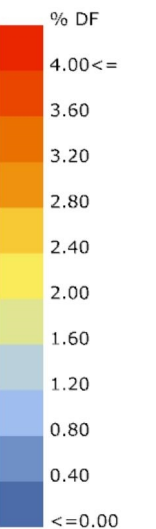


..... Möbleringsdjup

● Rum klarar MB BRONS med möbleringsdjup

● Bedöms få betyg MB BRONS och BBR

● Bedöms få betyg KLASSAD



# 33010 Nacka Strand 10 - Etapp 1

## Dagsljusstudie

### Plan 11

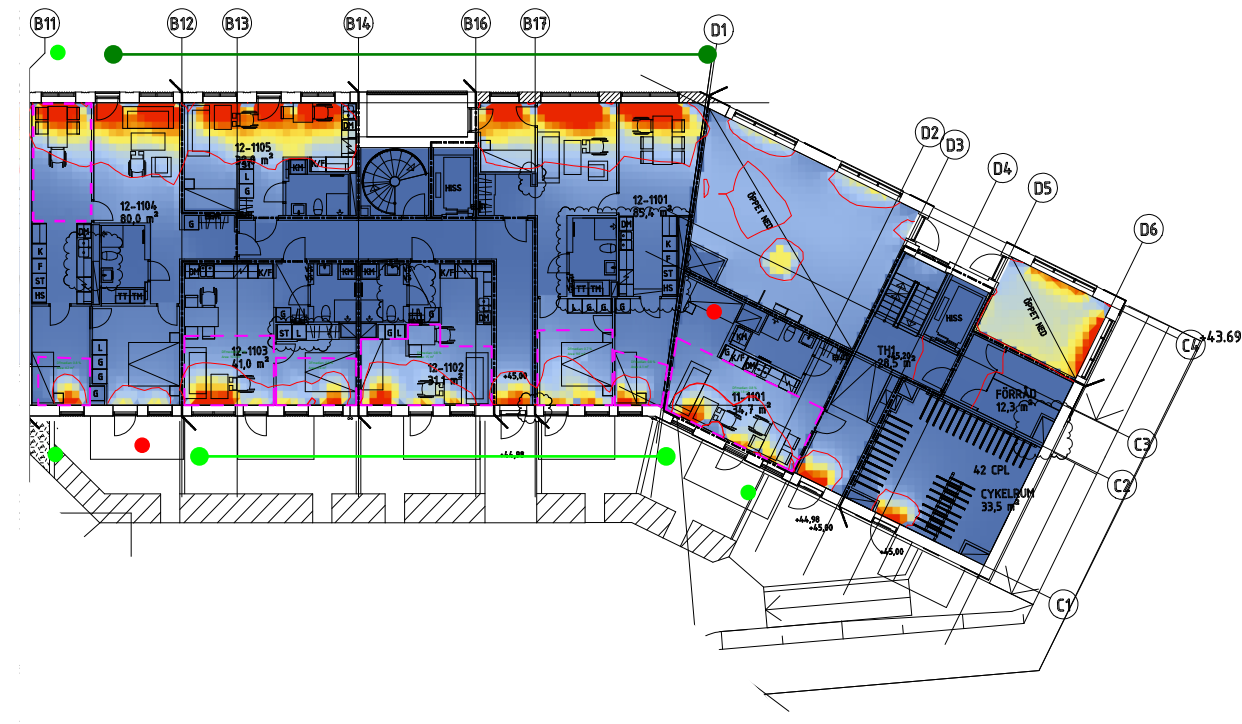
#### RESULTAT

I redovisade beräkningar har varje rum en blå linje som representerar BRONS (DF 0,8 %), enligt Miljöbyggnads krav. Rum som ser inte ut att uppfylla kravet enligt BBR har DFmedian och möblerings djup på planen.

#### Lista över rum som inte kan klara krav:

LGH 11-1101 Sovrum

LGH 12-1104 Huvudsovrumsrum

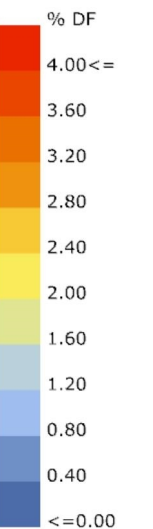


..... Möbleringsdjup

● Rum klarar MB BRONS med möbleringsdjup

● Bedöms få betyg MB BRONS och BBR

● Bedöms få betyg KLASSAD





# 33010 Nacka Strand 10 - Etapp 1

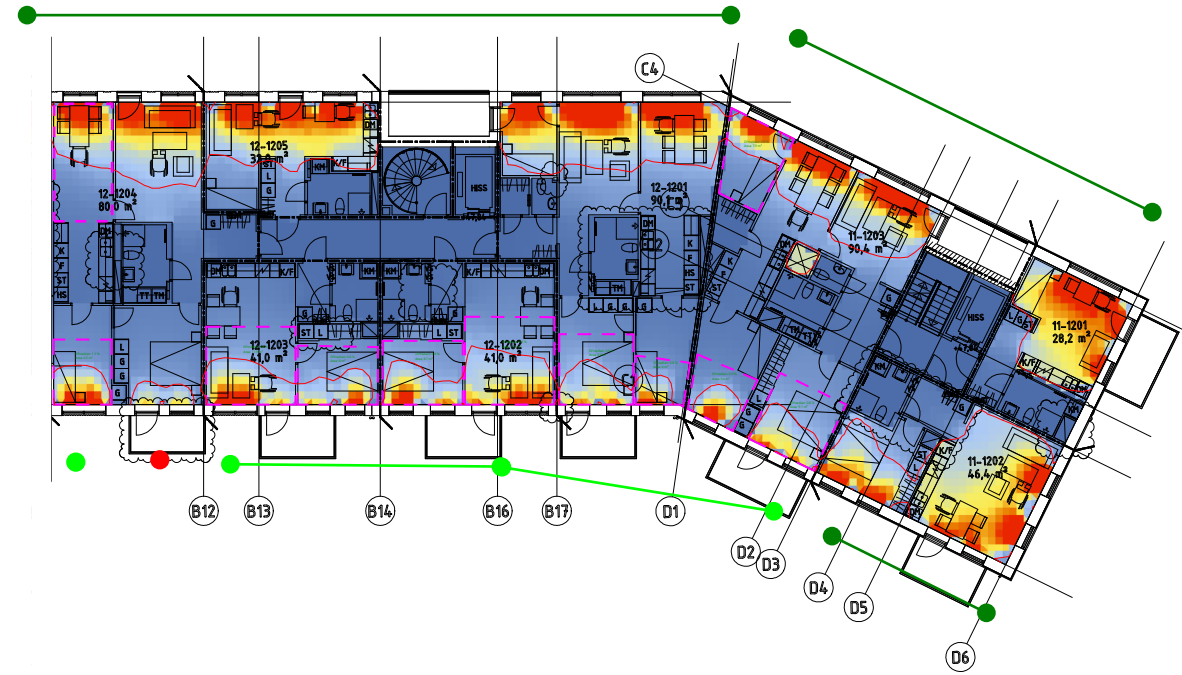
## Dagsljusstudie

### Plan 12

#### RESULTAT

I redovisade beräkningar har varje rum en blå linje som representerar BRONS (DF 0,8 %), enligt Miljöbyggnads krav. Rum som ser inte ut att uppfylla kravet enligt BBR har DFmedian och möblerings djup på planen.

**Lista över rum som inte kan klara krav:**  
**LGH 12-1204 Huvudsovrums**

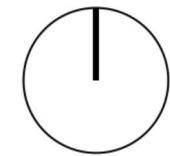


..... Möbleringsdjup

● Rum klarar MB BRONS med möbleringsdjup

● Bedöms få betyg MB BRONS och BBR

● Bedöms få betyg KLASSAD



2019-11-28  
Oskar Andersson  
Besqab Projektutveckling AB

## PM Dagsljus Brf Verkstaden i Nacka

Då förutsättningarna för goda dagsljusförhållanden in mot gård är begränsade i och med byggnadens placering i terräng, klarar vissa av sovrummen in mot gård inte dagsljuskraven. Avvikelserna gäller dock enstaka sovrum och aldrig hela lägenheter. I arbetet med att skapa goda dagsljusförhållanden har vi jobbat med så stor fönsterarea som möjligt, givet att ytterväggarna är en del av den bärande stommen och att vissa minimimått för vägg därför behövs.

Plan 11 i markplan har mest begränsad mängd dagsljus. För att förbättra förhållandena på plan 11 är balkongdjupet på plan 12 mindre jämfört med övriga plan. För 12-XX04-lägenheterna är balkongdjupet 1500 på samtliga plan. Även våningshöjden på plan 11 är högre än resterande plan. Sovrummen är i mesta möjliga mån placerade in mot gård, då sovrum, ur ett boendeperspektiv, är lättare att acceptera med en mindre mängd dagsljus, än övriga rum.

Som en konsekvens av att utstickande balkonger endast accepteras in mot gård i planen och resonemanget kring sovrummens placering, hamnar dessa balkonger ofta i direkt anslutning till sovrum och påverkar dagsljuset negativt. Trots det bör den totala boendekvalitén bli bättre med balkong än utan balkong.

Följande rum i angivna lägenheter klarar ej dagsljuskraven.

Avvikelselista	
Lägenhet	Rum
11-1101	Sovrum
12-1104	Sovrum
12-1204	Sovrum
12-1304	Sovrum
12-1404	Sovrum