



# Beräkningsexempel 1

## Kontorshus med garage

Sida 1 av 1  
2018-08-07

### Allmän beskrivning

Kontorsbyggnad i 6 våningar över mark och källarvåning med garage.

Orientering av byggnad med långfasader mot öster och väster. Zonindelning av kontor med öster- och västerzon. Garage och plan 6 beräknas som separata zoner.

Byggnaden har ett öppet trapphus från plan 1 till 5. Plan 6 är en separat rumsvolym.

### Byggnadsteknik

Stålstomme med utfackningsväggar.

Stålpelare infällda i fasad.

Betongbjälklag prefabricerad håldäcksbjälklag med stålbalkar.

Konstruktion i detalj framgår av ritningar.

### Ventilation

Normalflöde i kontorsvåningar under kontorstid 1,3 l/s m<sup>2</sup>. Nätter och helger reduceras flödet till 0,26 l/s m<sup>2</sup>.

En del av frånluften från kontorsvåningar plan 1-5 tas ut via garaget kontinuerligt flöde dagtid 0,9 l/s m<sup>2</sup> och övrig tid 0,18 l/s, m<sup>2</sup>.

Hela kontorsdelen ventileras med ett gemensamt ventilationsaggregat med roterande värmeväxlare. Verkningsgraden enligt EN308 är 80 % vid normalflöde.

### Värme kyla

Solskydd med markiser som styrs via solgivare. Solskydd aktiveras vid solinstrålning över 200 W/m<sup>2</sup>. Markiser dras in vid vindhastighet över 5 m/s.

Lägsta rumstemperatur i kontorsvåningar är 22 °C.

Högsta rumstemperatur är dagtid 24 °C och nätter och helger 27 °C.

Lägsta rumstemperatur i garage är 12 °C.

Byggnaden försörjs med fjärrvärme.

Byggnaden har egen kylmaskin. Kylfaktor 2 vid +20 ute och 3 vid +10 ute.

Under +10 kyla byggnaden direkt mot utekondensor som frikyla.

Passiv forcering eller sk nattkyla aktiveras när rumstemperaturen överstiger 23 °C och tilluftstemperaturen ligger 5 °C under dvs är under 18 °C utan kylning. Passiv forcering aktiveras alltså 1 °C under den rumstemperatur när kyla aktiveras dagtid.

Vid kylbehov aktiveras VAV-funktion som i första hand forcerar ventilationsflöde och därefter kyla tilluftstemperaturen.

Maximalt forceringsflöde 2 l/s m<sup>2</sup>.

### Tappvarmvatten

Byggnaden innehåller två schakt med rörledningar tappvarmvatten och varmvattencirkulation.

Rörledningarna är separat isolerade med isoleringstjocklek som halva rördiametern.