

# Så funkar skyskrapor

120  
VÅNINGAR

**Stommen**  
är skyskrapans skelett,  
som ger stabilitet åt  
byggnaden även vid storm  
och jordbävning. Vissa sky-  
skrapor har ett inre skelett,  
som däggdjur. Andra har  
ett exoskelett, i likhet med  
insekter och andra  
leddjur.

Kärnan är ett  
stabilit centrum i  
byggnaden, som  
ett inbyggt torn.  
Kan vara av stål  
i fackverk eller  
gjuten i betong.  
I kärnan placeras  
ofta hissar.

Kärna plus stöd  
i fasaderna som  
komplement.

Kärna plus  
horisontella  
stöd, så kall-  
ade outrig-  
gers, på vissa  
våningsplan.

Tub är en  
stomme som  
omsluter  
byggnaden.

Tub plus inre  
stomme,  
så kallade  
"hopbuntade  
tuber".

Tub plus  
fackverk som  
förstärkning  
i fasaden, så  
kallad super-  
struktur.

100

80

60

40

20

UPPIFRÅN



## STÅL I KLASSIKER

Klassiska skyskrapor som Empire State Building bärs upp av stål. I dag används mest betong. Betong är billigare, och dess tyngd gör också att byggnaden står stadigare i vind.



## FACKVERK

Stålstommar byggs ofta som fackverk. Trianglar är svåra att deformera vilket gör konstruktionen stark.



## HÖGRE HUS GER MINDRE PLATS

Ju fler våningsplan, desto större behov av infrastruktur, som hissar. Med tilltagande höjd minskar därmed andelen av varje våningsplan som kan utnyttjas.



## HÖGST I NORDEN OCH HÖGST I VÄRLDEN

Malmö's Turning Torso, 190 meter, är Nordens högsta hus. Karlatornet i Göteborg ska bli 245 meter och stå färdigt 2023. Världens högsta skyskrapa är Burj Khalifa i Dubai, 828 meter.



Turning Torso

Burj Khalifa

KÄLLA/FAKTAKOLL: MIKAEL HALLGREN, ADJUNGERAD PROFESSOR VID KTH OCH KONSTRUKTÖR VID TYRÉN. GRAFIKEN ÄR FRITT ÅTERGIVEN EFTER FAZLUR KHAN, BENGALISK-AMERIKANSK ARKITEKT OCH SKYSKRAPEKONSTRUKTÖR.