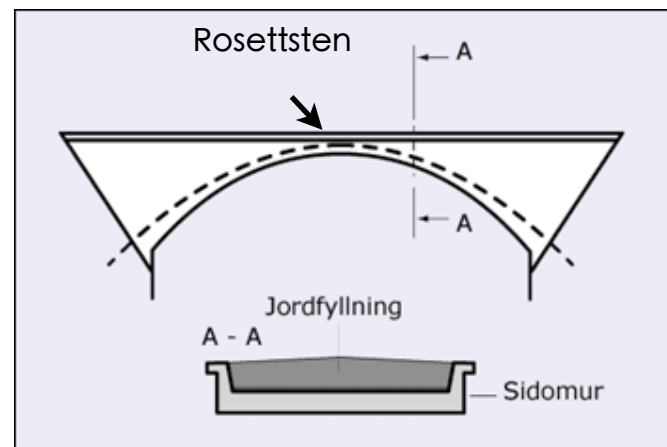


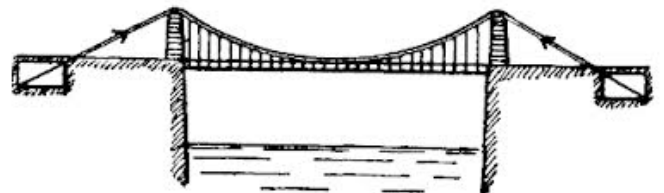
# Broar

Det finns många olika slags broar, men de mest generella brotyperna är, valvbro, hängbro och bågbro.

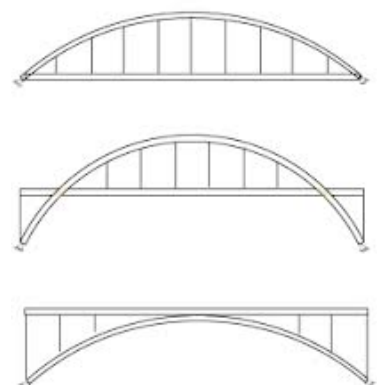
En valvbro är en gammalkonstruktion som bygger på principen att bron bär upp sig själv, mening med det är att tryckkraften i själva valvet håller bron uppe. I mitten av varje valv finns det en rosettsten, rosettstenen är en lite större sten som bär upp och binder ihop hela konstruktionen.



Hängbrons princip bygger på att det finns två peloner, i vars toppar det är feta stålvastrar som tillsammans med pelonerna håller upp vägbanan. Vastrarna är inte bara feta i pelonerna utan också i marken vid brons fot, så att vikten balanseras upp av marken.



Bågbrons båge är väldigt lång, detta gör att den längre sträckan kan bära upp en kortare väg bana. Vikten fördelas alltså över hela bågen, det är därför bron är så motståndskraftig.



En sak som är gemensam för de olika brotyperna är deras uppbärande pelare. Pelarna hjälper broarna att bära upp vägbanans tyngd. De äldsta valvbroarna kräver ofta flera pelare vid bredare passager, men kan klara sig utan några pelare alls vid ett högre och smalare passage t.ex en ravin. Bågbron bygger på samma princip, men med ett längre spann och ofta gjutet i betong, men kombineras ofta med vajrar som bär upp vägbanan. Hängbron bygger på en annan princip, men man kan ändå se att pelarna (peloner) finns kvar som uppbyggande konstruktion. I Sverige har vi många bra exempel på de tre brotyperna:

Valvbro:

Över Klarälven som rinner genom Karlstad är Europas längsta valvbro byggd, Östrabron.



Innan ras



Bågbro:

Mellan Sverige och Norge är Sandöbron byggd, som, under uppbyggnad, rasade 1939, men byggdes sedan upp igen.



Hängbro:

Mellan Sverige och Danmark är Öresundsbron byggd, men Öresundsbron är inte bara en bro, utan övergår till tunnel medhjälp av den konstgjorda ön Pepparholm.

Den slutsats man kan dra av exemplen ovan är att broar alltid byggs för att ta sig över någonting, antingen kan det vara ett vattendrag eller ett bergspass. Broar har gjort det möjligt för oss att ta oss över till våra

grannländer utan att använda flyg eller båt. Broarna ger oss också korta vägar, så att vi inte behöver ta massa kringelekrok vägar. Broarna binder också ihop, t.ex staden Budapest, som från början bestod av städerna Buda och Pest, men som bands ihop med hjälp av broar. En till slutsats man kan dra är att broar ger oss ett säkert sätt att transportera varor, utan risken för stormar, strida forsar eller allmän vildmark.

Även om broiden slog igenom för många tusen år sedan, har den följt med genom alla tider, dock har den, som väntat, utvecklats och tagit många olika vägar. Nuförtiden kan man hitta otroligt många olika broar, man kan till och med se exempel i vår egen kropp (fotvalvet).