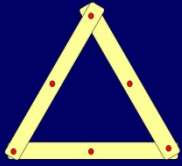


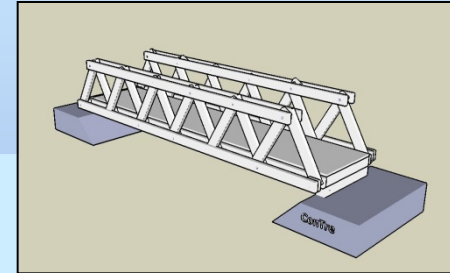
# ConTre modellbygggesett

## Fagverk 1





# ConTre modellbygggesett



## Slik bygger du

### Materialer og utstyr:

Deler til fagverksbroen og arbeidstegning finner du i brokassen.

Verktøy: Skrujern, liten skiftenøkkel, bor, sag, liten hammer.

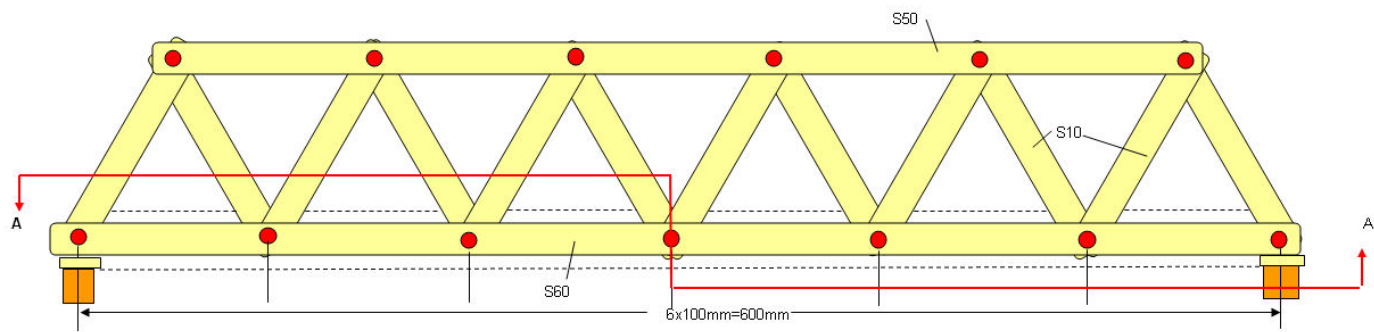
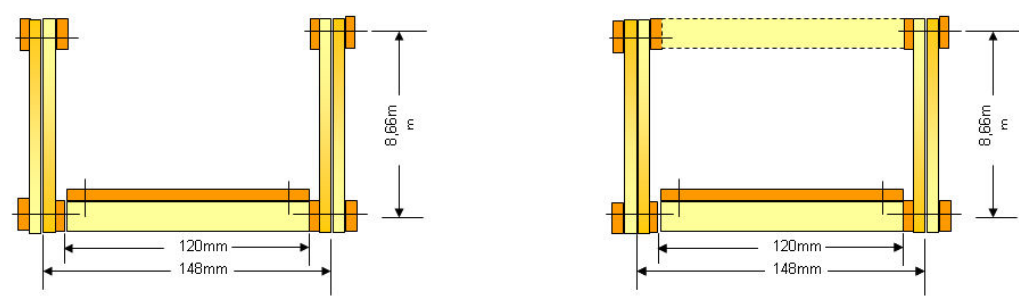
### Slik gjør du:

Broen består av to fagverk med doble overgurter (S50), undergurter (S60) og enkeltdiagonaler (S10). Tverrbærere (B10), med vindavstivning (S14,1), binder fagverkene sammen. Skru fagverkene til tverrbærere (B10). Vindavstivning (S14,1) av kjørebane plugges til tverrbærerne. Kjørebanelementer (P10) tapes eller stiftes på tverrbærerne. .

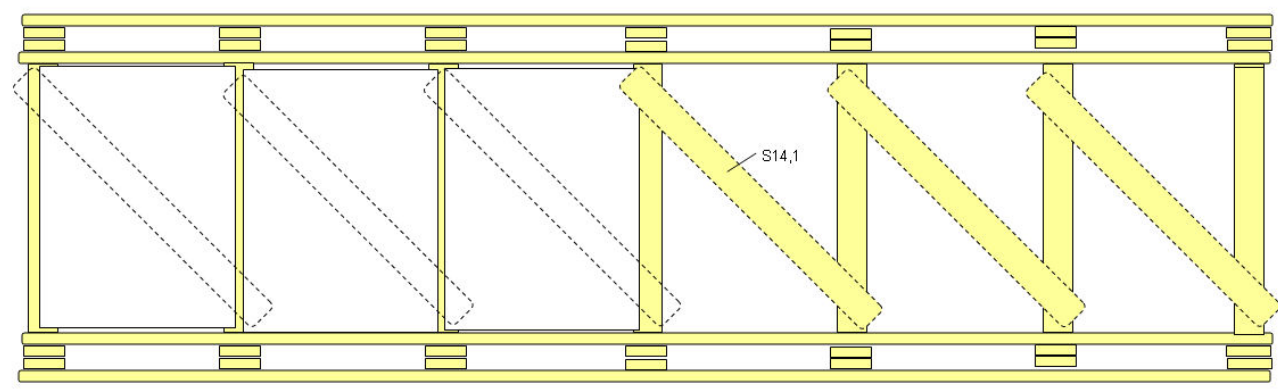
### Forsøk

”Prøvekjør” broen.

Har du tilgang til en PC, knyttet til internett, kan du bruke programmet ”Bridge Designer” til å konstruere andre fagverksbroer.

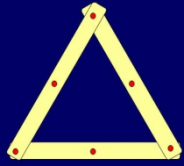


Snitt A-A

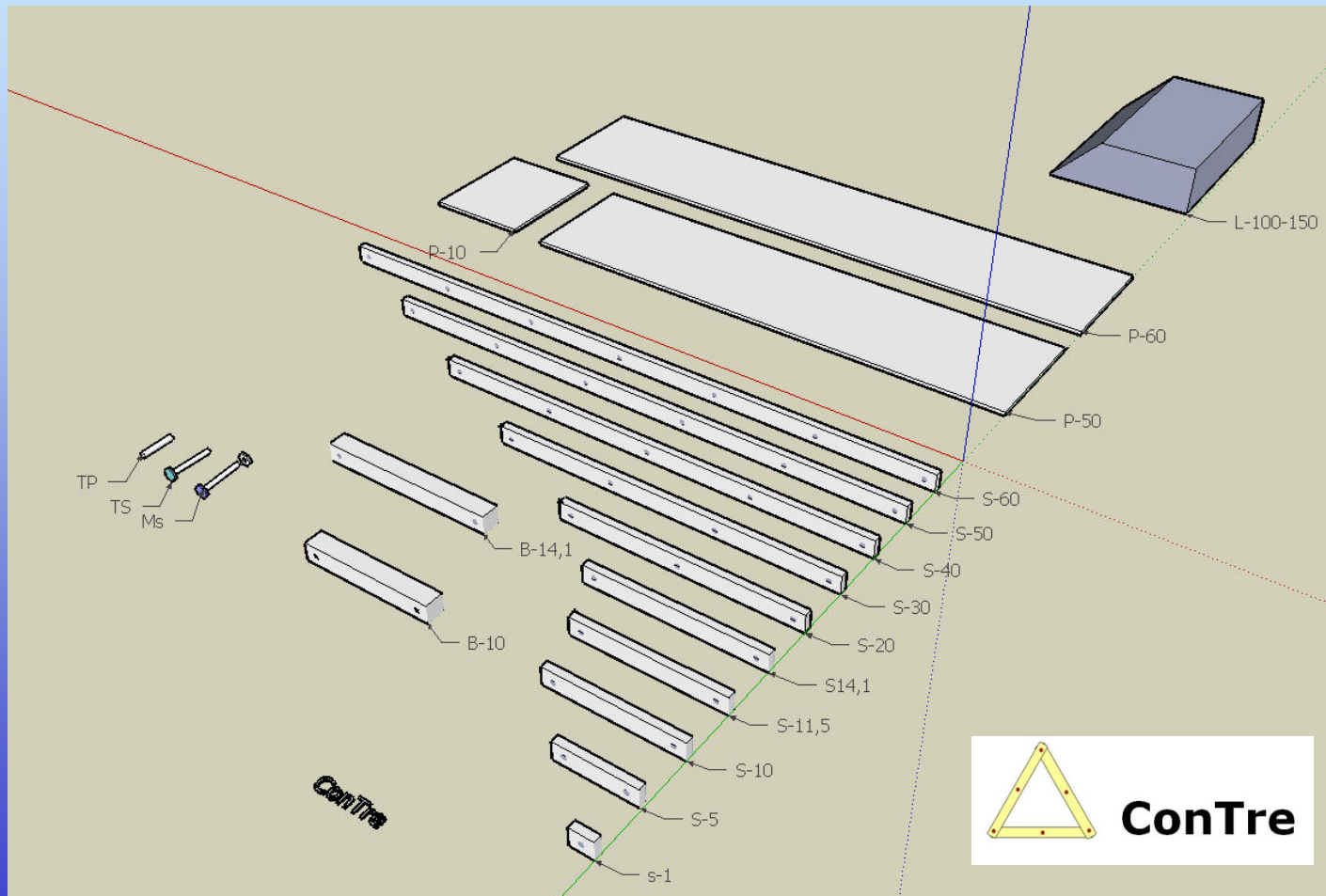


Materialliste	
S60	4
S50	4
S40	0
S30	0
S20	0
S10	24
S5	0
S1	4
S11,5	0
S14,1	6
S34,6	0
B10	7
B14	2
P10	0
Kjørebane 60	1
Reserve R1	2
Pinner 25mm	0
Sum	54
Skruer	
M4-30	12
T 4,5-50	14
Plugg	12+26

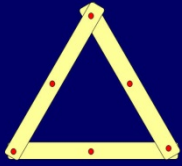
ConTre modellbyggesett Fagverksbro 1	Tegn 02 Dato 2005
JJJ Consult AS, Trondheim <a href="http://www.jjjcon.no/">http://www.jjjcon.no/</a>	



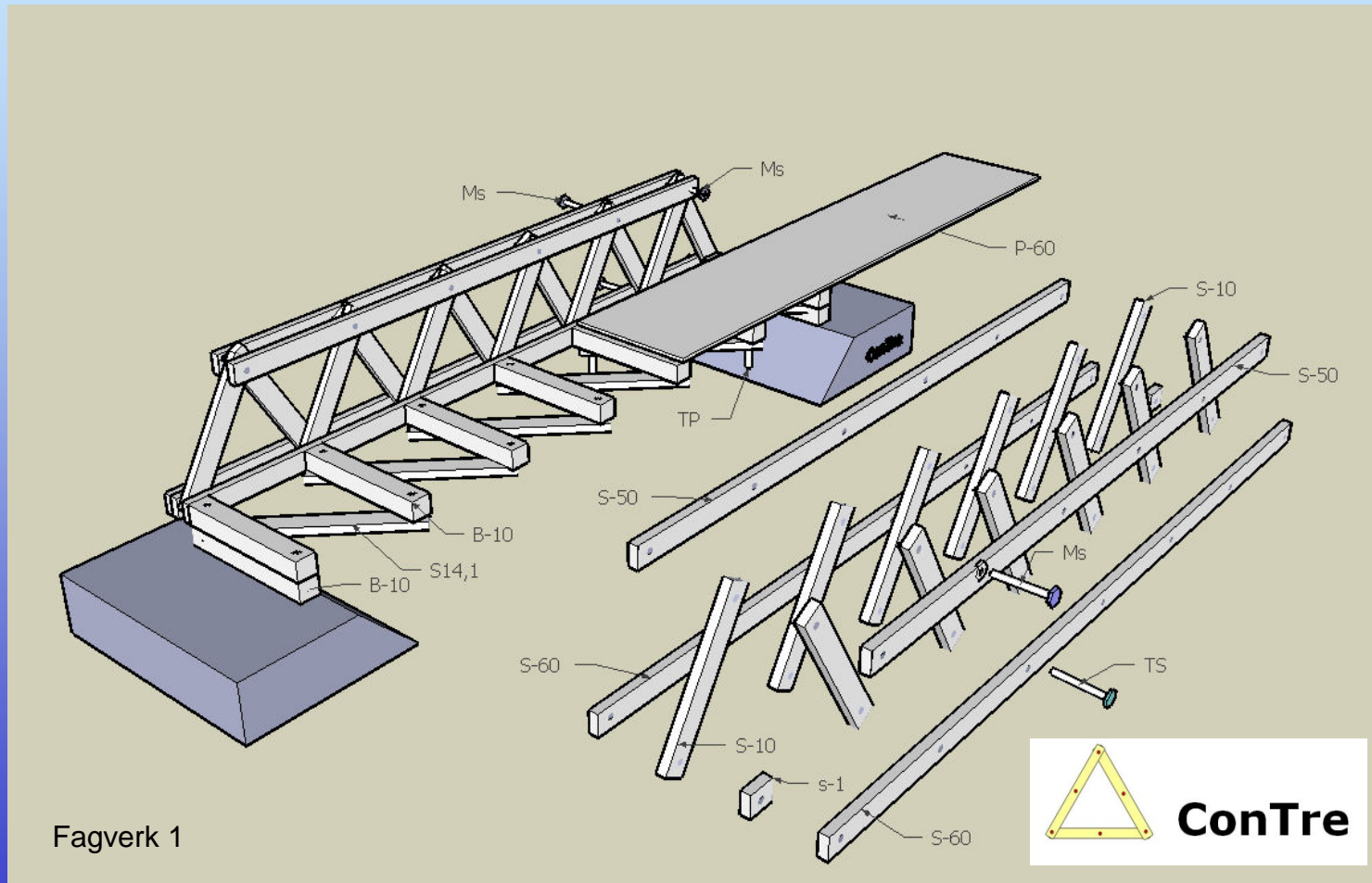
# ConTre modelbyggesett

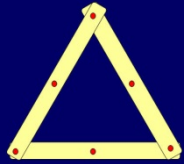


Byggesettets deler

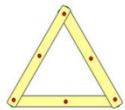
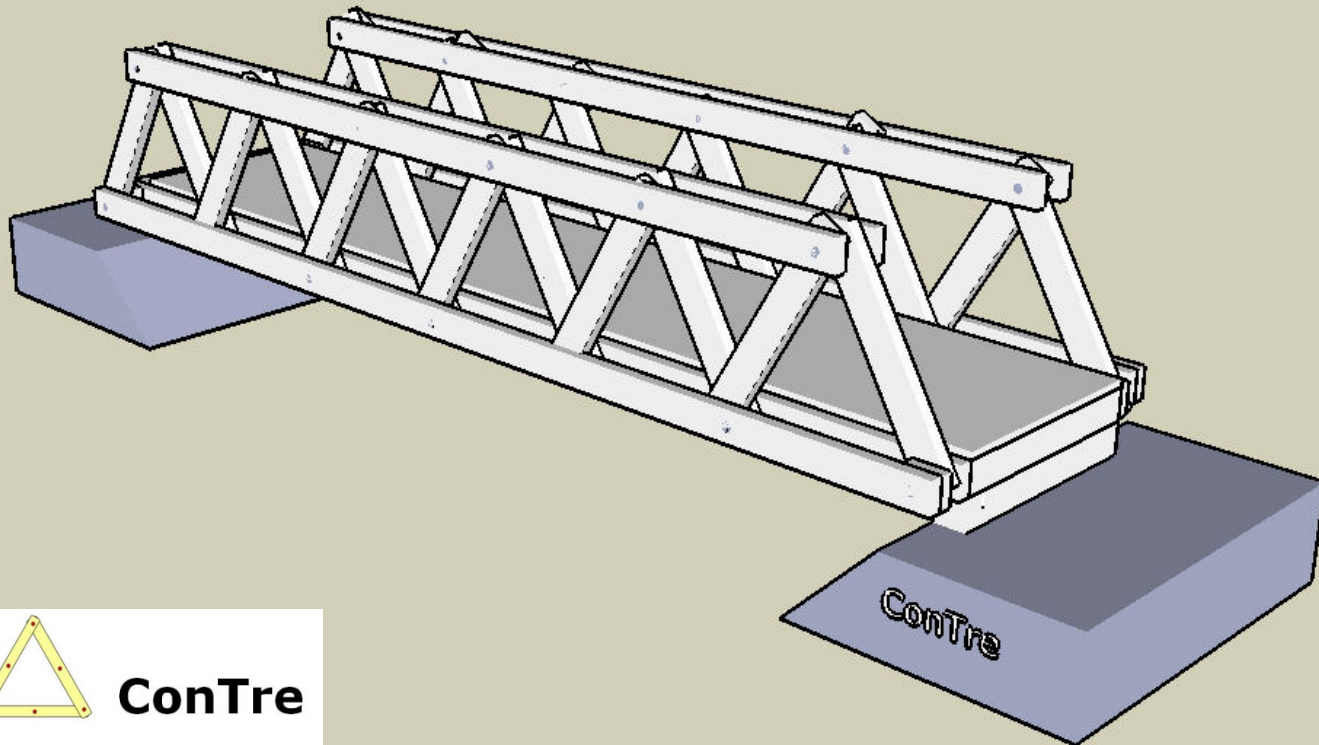


# ConTre modellbyggesett

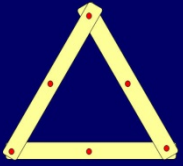




# ConTre modelbyggsett



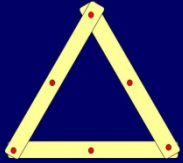
**ConTre**



# ConTre modellbygggesett



Fagverk 1



# ConTre modellbyggesett

## Om fagverksbroer

- Helt frem til det attende århundre var byggevirksomheten et utpreget handverk bygget opp på erfaring. Det fantes utmerkede byggmestere som hadde samlet opp generasjoners erfaring og fått en beundringsverdig følelse for kreftenes spill. Ut av dette hadde de utviklet empiriske konstruksjonsregler. Noen direkte teori eller statikk hadde ikke konstruktørene å støtte seg til. Statikkens begynnelse kan tidfestes til like etter århundreskiftet 1700-1800. Før det hadde det imidlertid vært en rekke fremragende representanter for mekanikken hvor navn som Archimedes, Leonardo da Vinci, Gallilei, Hooke, Bernoulli og Euler kan nevnes. Alle deres arbeider er av naturvitenskapelig karakter og hadde ikke noen direkte innflytelse på dimensjonering av byggverk, da deres arbeider ikke var tilgjengelig for byggfagets folk.
- Store trebroer og stålbroer fikk sin utvikling med fagverksstatikken. Denne var imidlertid kjent i Russland på 1840 tallet. Culman var den første som systematisk benyttet grafiske metoder for beregning av bl.a. fagverk (1866). Videre utvikling av fagverksteorien ble gitt av Maxwell, Cremona og Mohr, for å nevne noen.
- Med fagverk var det mulig å bygge broer med lange spenn. Et stort sprang i spennvidder ble gjort ved byggingen av Firth-of-Forth-broen i Skottland i 1889-1890 . Den har sitt største spenn på 521 m, en høyde på 105 m og en stålvekt på 50.000 tonn. Ikke minst er organiseringen av en slik byggeplass hvor det på det meste arbeidet 4600 mennesker samtidig, en formidabel oppgave. Firth-of-Forth broen stod som rekordinnehaver for utkragebroer i 27 år, inntil Quebec-broen i Canada ble bygget etter de samme prinsipper.
- I Norge ble det bygget en rekke stål fagverksbroer i forbindelse med utbyggingen av veg og jernbanenettet. I de senere årene er det blitt bygget fagverksbroer i tre.