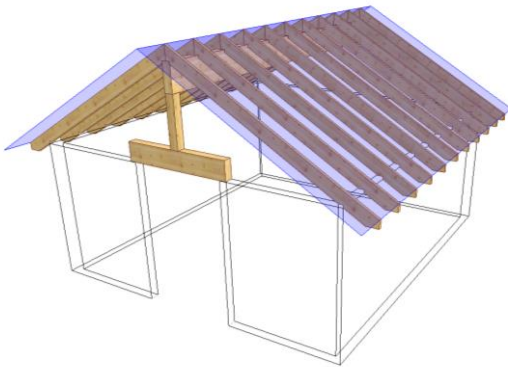
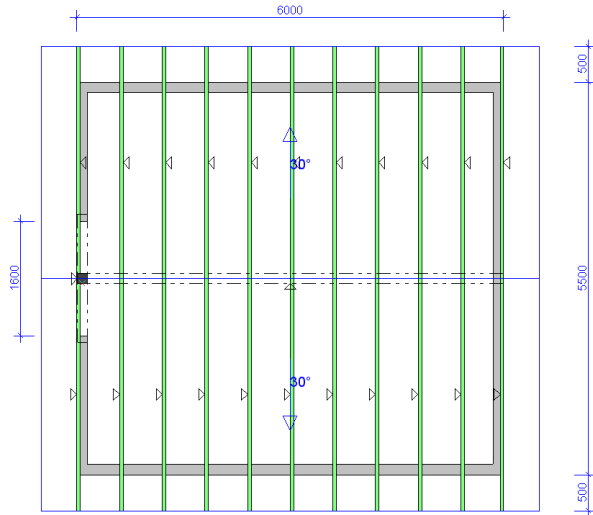


BEREGNINGSEKSEMPEL 4

I dette eksempelet skal vi dimensjonere på en drager over en åpning i gavlen på et hus med sperr og mønedrager



Vi går først inn på **MØNEDRAGER** i **LAST-VINDU**, her oppgir vi riktige laster



Last på mønedrager

Laster	
Egenlast	1,00 kN/m ²
Snølast	4,00 kN/m ²
Takvinkel	30 grader
Avstand A - B	2750 mm
Utstikk	500 mm

Resultat

Last pr meter drager:

Egenlast	3,07 kN/m
Snø/nyttelast	8,80 kN/m
Bruddlast	15,56 kN/m
Formfaktorer	0,80 0,80

Bygget ligger 60 m.o.h.
Pålitelighetsklasse: 1 - Småhus-rekkehus, mindre lagerhus
Lastvarighet: C - Korttidslast

Skriv ut... Ok

GL30c 140 x 450

og mål.
Vi klikker på Ok

Og velger **TRE DRAGER**.
Vi oppgir spennvidde 6000, og velger å bruke en

Tredrager

Bjelkens hellning: 0,0 °

Sette på punktlaster...

Egenlast	3,39 kN/m
Nyttelast	8,80 kN/m
Bruddlast	15,94 kN/m

MOMENT-DIAGRAM: M 71,74 kNm

SKJÆRKRAFT-DIAGRAM: V 47,83 kN

Lastvarighetsklasse: C
Pålitelighetsklasse: 1

Deformasjonsberegning: Karakteristisk Eurokoder Norsk anbefaling

Vipping: Bjelken er fastholdt mot vipping

Lamda rel m: 0,7177 K crit: 1

Bjelkens total lengde: 6000 mm

Nedbøying: 20 mm

Oppleggs kraft: 47,8 kN

Nødvendig oppleggs-lengde: 80 mm

Opplegg: Avst A-B: 6000; B-C: 1

Moment utnyttet: 62,8 %
Skjær utnyttet: 52,0 %
Nedbøy total: L / 301

Kvalitet: GL30c GL30c 140 x 450
Bredde: 140
Høyde: 450

Brann...
Skriv ut...
Lukk

47.8 kN

Vi går så til **BER. PARAMETERE** og setter Egenlast og Snø/Nyttelast til "0"

Vi legger merke til at opplagskrafta er

Beregnings parametre

Bruddlast pr meter drager: 0,00 kN/m

Pålitelighetsklasse: 1 - Småhus-rekkehus, mindre lager

Lastvarighetsklasse: C - Korttidslast

Klimaklasse: 2 - 0.65 < RF < 0.80

Kategori: H - Snølast på bygninger

Lastfordeling

Egenlast: 0,00 kN/m
Snø/Nyttelast: 0,00 kN/m
Stålkvalitet: S355

Kc,90 for tre: 1,00
Kc,90 for limtre: 1,00

Avanserte parametre

Materialefaktor

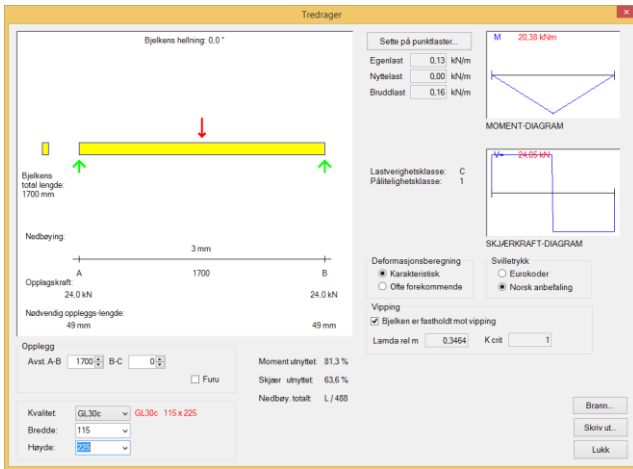
Tre ym: 1,25
Limtre ym: 1,15
Stål ym: 1,10

Kcr for tre: 0,67
Kcr for limtre: 0,80

Lås opp

Ok

Vi trykker **Ok** og velger så **TRE DRAGER** igjen.

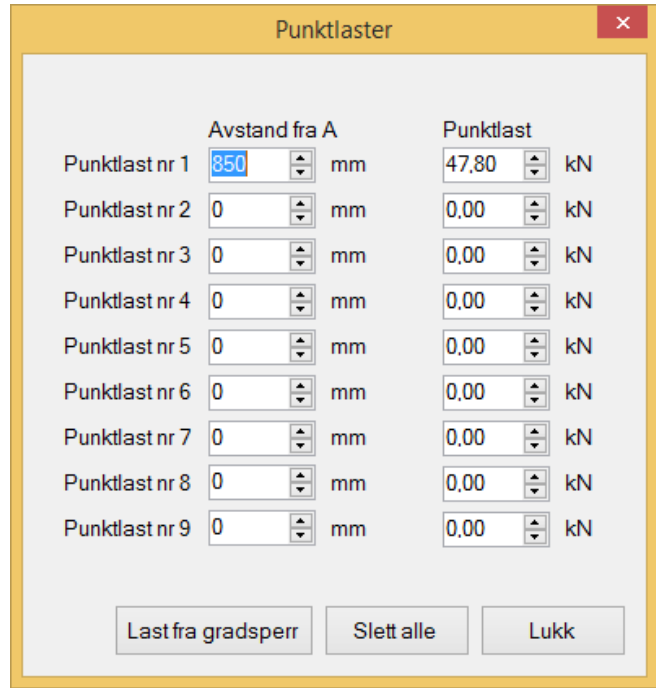


Vi trykker på knappen **SETTE PÅ PKT.LASTER** og får opp dette vinduet:

Lysåpningen er 1600 men vi oppgir 1700 for å få med opplegg. **PKT.LASTEN** blir derfor **47.8 kN** i avstand 850 mm fra A

Vi ser at en GL30c 115 x 225 holder .

Legg merke til at selv om vi har satt "0" på Egenlast så legger programmet til vekta av selve drageren



Vi ønsker også å sjekke søylen: Selve søylen er ikke noe problem En 98 x 98 C18 er utnyttet bare 42.12 % (Fordi søylen er så kort)

Men oppleggsflata på 98 x 98 er overutnyttet hvis vi regner etter **EUROKODER**. Hvis vi regner etter **NORSK ANBEFALING** så holder den akkurat.

