

Berekening Eind liggers

Belastingen	Tussenruiser eq	$0,4 \times 2 = 0,8$	$\times 1,2 = 0,96$	kN/m
	Vrijindeelbare S. wand	$0,8 \times 2 = 1,6$	$\times 1,2 = 1,92$	kN/m
	\sqrt{B}	$3,5 \times 2 = 7$	$\times 1,3 = 9,1$	kN/m
	eq. balk	$0,6$	$\times 1,2 = 0,732$	kN/m
		<u>10</u>		<u>12,712</u>

Ook weer moment vaste verbindingen

$$\begin{aligned} M_{inleem} &= \frac{1}{12} \cdot q \cdot l^2 \\ &= \frac{1}{12} \cdot 12,712 \cdot 7,0^2 \\ &= 64,45 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\text{Sterkte} = 64,45 / 0,235 = 274,3 \text{ cm}^3$$

$$\text{IPE 240 zou voldoen} = 324 \text{ cm}^3$$

$$S = (10 \times 7800^4) / (384 \times 2,1 \cdot 10^5 \cdot 3892 \cdot 10^4)$$

$$S = 11,8 \text{ mm}$$

$$\text{Max doorbuiging} = 23,4 \text{ mm}$$

IPE 240 voldoet niet.

Opmerking: Indien de ligger wordt berekend als 2-zijdig vrij opgeleid wordt de constructie (verbinding) veel eenvoudiger, en naar mijn mening namelijk eenvoudiger.