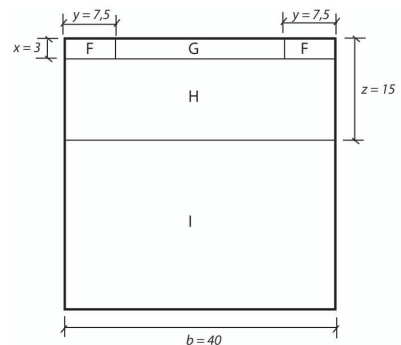


APPENDIKS 1 1

Vindlast [DS 410, Tabel V6]

- 1) Basisvindhastigheden, v_b = $c_{\text{års}} \cdot v_{b,0}$ hvor $c_{\text{års}} = 1$
= 24 m/s
- 2) Basishastighedstrykket, q_b = $\frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_b^2$ hvor luftens densitet
 $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
= $\frac{1}{2} \cdot 1,25 \text{ kg/m}^3 \cdot (24 \text{ m/s})^2$
= 360 N/m²
- 3) Referencehøjden, z = h (over terræn) = 15 m
- 4) Terrænkategori 1 med: roughedslængde z_0 = 0,01 m
terrænfaktor k_t = 0,17
minimumshøjde z_{min} = 2 m
- 5) Rughedsfaktoren, c_r = $k_t \cdot \ln(z/z_0)$ hvor $z \leq z_{\text{min}}$
= $0,17 \cdot \ln(15/0,01) = 1,24$
- 6) 10-minutters middelhastighedstrykket
 q_m = $c_r^2 \cdot q_b$
= $1,242 \cdot 360 \text{ N/m}^2 = 556,4 \text{ N/m}^2$
- 7) Turbulensintensiteten I_v = $1 / \ln(z/z_0)$
= $1 / \ln(15/0,01) = 0,137$
- 8) Karakteristisk maksimalt hastighedstryk
 q_{max} = $(1 + 7I_v) \cdot q_m$
= $1,959 \cdot 556,4 \text{ N/m}^2 = 1,1 \text{ kN/m}^2$

9) Formfaktoren c Formfaktoren c , for huse med vandret tag $z = h$ $e =$ den mindste af b eller $2h$ $h =$ husets højde $x = e/10$ $y = e/4$ $z = e/2$ Vindlasten = $q_{\text{max}} \cdot c$ 

Af DS 410, Tabel V 6.3.1.5 kan følgende skema således opstilles

Maksimum vindlasten på 0,22 kN/m² vil være tryk på konstruktionen og virke sammen med de andre laster på bygningen.

Minimum vindlasterne vil skabe sug på tagkonstruktionen, og vil derfor virke gunstig i forhold til de andre laster. Af ovenstående anvendes derfor kun maksimum lasten på 0,22 kN/m²

Sejlene har hver et areal på ca 280 m², hvilket giver en last på ca 60 kN. Denne anvendes i StaadPro-simuleringerne. Her kunne en mere vurderet værdi evt. også anvendes, da der ikke stræbes efter fuldt ud at dimensionere masten, men nærmere får en forståelse for kræfternes forløb, og anvende det i formgivningen af masten.