

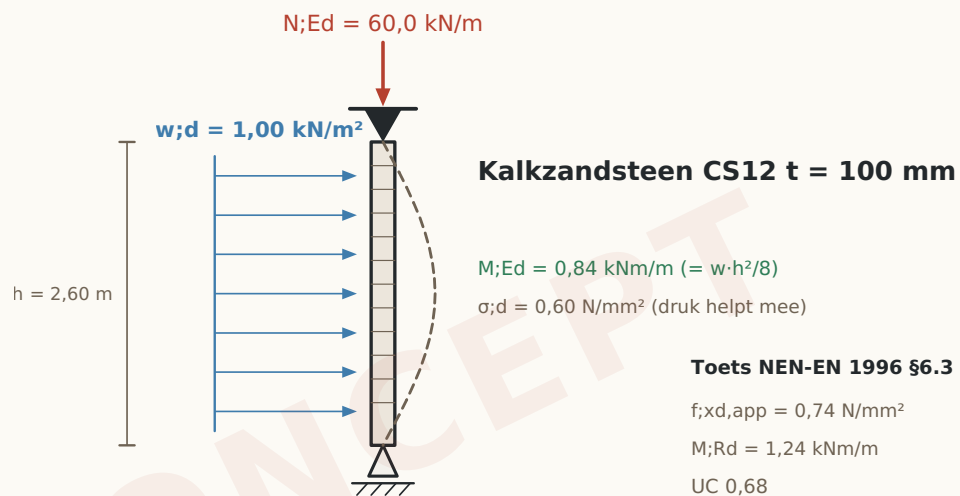
1. METSELWERKWAND — BUIGING UIT HET VLAK

VOORBEELDBEREKENING MET FICTIEVE WAARDEN — geen geldige berekening voor een echte situatie; elke geleverde berekening wordt door de constructeur gecontroleerd en goedgekeurd.

Toepassing: (NEN-EN 1996 §6.3) — voorbeeld met fictieve waarden

Rekenmodel · metselwerkwand op buiging uit het vlak

Metselwerkwand — buiging uit het vlak (NEN-EN 1996 §6.3) — voorbeeld met fictieve waarden



Profiel Kalkzandsteen CS12 100 mm · UC 0,68

voldoet

Aannames

-	Wand Kalkzandsteen CS12, dikte 100 mm, vrije hoogte 2,60 m; VERTICAAL overspannend tussen twee vloerniveaus ($M = w \cdot h^2/8$), VRIJ OPGELEGD aangenomen. Inklemming bij de randen is gunstiger en is niet meegerekend.
-	Winddruk loodrecht op de wand $w;d = 1,00 \text{ kN/m}^2$ (rekenwaarde) → verticaal $M;Ed1 = 0,845 \text{ kNm/m}$; weerstandsmoment $Z = t^2/6 = 1667 \cdot 10^3 \text{ mm}^3/\text{m}$.
-	Gelijktijdige verticale druk $N;Ed = 60,0 \text{ kN/m}$ → $\sigma_d = 0,600 \text{ N/mm}^2$. §6.3.1(4): die drukspanning telt mee bij de buigtreksterkte (schijnbare buigtreksterkte).
-	Buigtreksterkte $f_{xk1} = 0,240 \text{ N/mm}^2$ (opgegeven, NEN-EN 1996-1-1 tabel 3.4 + NL NB) → $f_{xd1} = 0,141 \text{ N/mm}^2$; samen met σ_d geeft dat $f_{xd,app} = 0,741 \text{ N/mm}^2$ en $M;Rd = 1,235 \text{ kNm/m}$.
Druksterkte van dit metselwerk ter referentie	$f_k = 3,70 \text{ N/mm}^2$, $f_d = 2,18 \text{ N/mm}^2$ ($\gamma_M = 1,7$); die stuurt §6.1.2, niet deze toets.

NIET BESCHOUWD	de echte TWEEZIJDIGE plaatoplossing (§6.3.1 met de momentcoëfficiënten uit bijlage E). Die tabel staat niet in dit pakket en wordt hier niet nagebootst. Een op vier randen gesteunde wand is met de twee één-richting-toetsen hierboven CONSERVATIEF beoordeeld: elke één-richting-afdracht is een geldige, in evenwicht zijnde krachtsafdracht en tweezijdige werking kan alleen maar helpen.
NIET BESCHOUWD	dit is de toets van de WAND. De verankering van het buitenblad (spouwankers) en de aansluiting op vloer en dak zijn aparte toetsen.
Resultaat	maatgevende benutting UC 0,68 voldoet

Aandachtspunten

Onderwerp	Te bevestigen bij de goedkeuring
Aandachtspunt	De oplegging en de aansluiting van dit onderdeel op de ondersteunende constructie zijn in deze berekening niet getoetst; controleer ze bij de uitvoering.

CONCEPT