

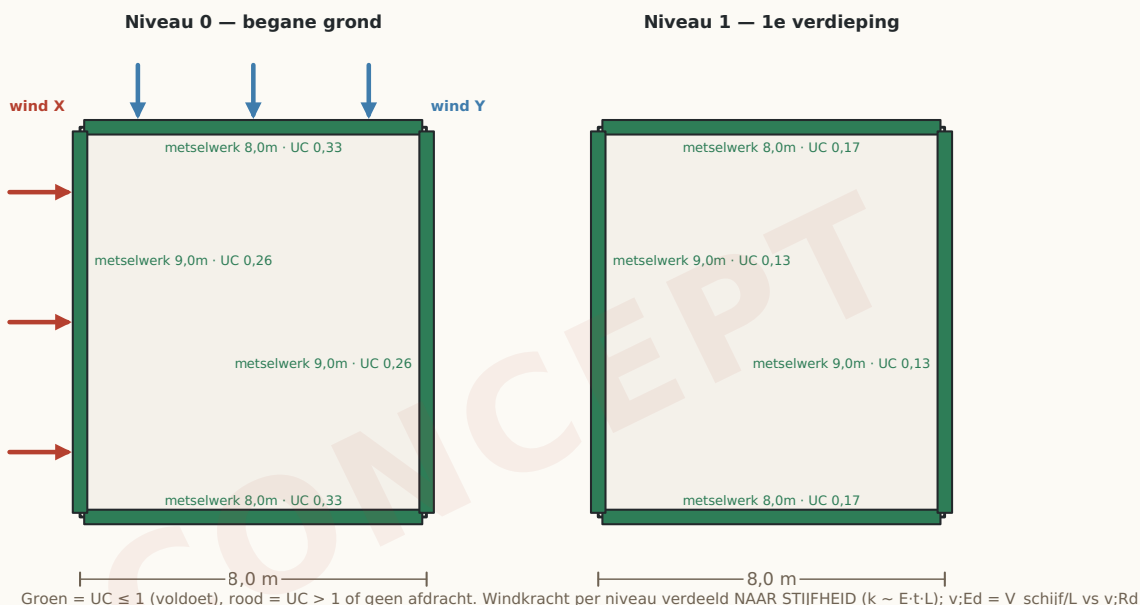
1. STABILITEIT ONDER WINDBELASTING — PER NIVEAU

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

Toepassing: (NEN-EN 1991-1-4) — voorbeeld met fictieve waarden

Stabiliteitsvoorzieningen per niveau (plattegrond)

Stabiliteit onder windbelasting — per niveau (NEN-EN 1991-1-4) — voorbeeld met fictieve waarden



Profiel stabiliteit OK (UC 0,33) · UC_max 0,33

voldoet

Aannames

NIET BESCHOUWD	geen hoogste punt en geen geveleppervlak boven het bovenste vloerniveau opgegeven, dus qp staat op de goothoogte en het gevelvlak onder de kap is NIET meegerekend. Bij een kap is de windbelasting daardoor te laag — geef de nokhoogte (hoogste punt) of het gemeten geveleppervlak op.
-	PER NIVEAU wordt de CUMULATIEVE verdiepingsschuif (alle verdiepingen erboven) over de stabiliteitsschijven in die richting verdeeld: $V_{\text{schijf}} = V \cdot k / \sum k$ (NAAR STIJFHEID, $k \sim E \cdot t \cdot L$) PLUS de TORSIEBIJDRAGE $ T \cdot k \cdot d / J$. Per schijf v ; $E_d = V_{\text{schijf}} / L$ vs v ; R_d (type-capaciteit) + kantelen (hold-down aan de loefzijde als $V_{\text{schijf}} \cdot h > 0,9 \cdot G \cdot L / 2$).
-	TORSIE MEEGENOMEN (star vloerschijf, GEOMETRISCHE excentriciteit): wijkt het stijfheidsmidden van de schijven af van het windzwaartepunt (asymmetrische indeling), dan legt het torsiemoment $T = V \cdot e$ EXTRA schuif op de buitenste schijven, verdeeld met de polaire stijfheid $J = \sum k \cdot d^2$ over beide richtingen. GEEN toevallige excentriciteit (NL niet-seismisch). Bij een SYMMETRISCHE indeling is $e = 0$ (geen torsie). De VLOER werkt als stijve schijf (aanname/reviewpunt); OPENINGEN in de schijven blijven een reviewpunt.

Toetsing

Windkracht per verdieping: X 23,60 kN, Y 21,00 kN. Per niveau wordt de CUMULATIEVE verdiepingsschuif over de schijven verdeeld NAAR STIJFHEID ($k \sim E \cdot t \cdot L$); per schijf v ; $E_d = V_{\text{schijf}} / L$ vs v ; R_d . De schijfindeling volgt de dragende wanden van het 3D-model.

Toets	Optredend	Weerstand / grens / methode	UC	Oordeel
Niveau 0 · wind-X (metselwerk)	v ; E_d 2,95 kN/m	v ; R_d 8,82 kN/m	0,33	voldoet
Niveau 1 · wind-X (metselwerk)	v ; E_d 1,47 kN/m	v ; R_d 8,82 kN/m	0,17	voldoet
Niveau 0 · wind-Y (metselwerk)	v ; E_d 2,33 kN/m	v ; R_d 8,82 kN/m	0,26	voldoet
Niveau 1 · wind-Y (metselwerk)	v ; E_d 1,16 kN/m	v ; R_d 8,82 kN/m	0,13	voldoet

Resultaat: maatgevende benutting UC 0,33

VOLDOET

Aandachtspunten

Onderwerp	Te bevestigen bij de goedkeuring
Niet beschouwd	Schijfindeling per niveau + vloer-schijfwerking + verankering van de schijven; torsie is MEEGENOMEN (geometrische excentriciteit) maar de vloer-stijve-schijfaanname + openingen in de schijven blijven reviewpunt; hold-down/verankering van de kantelende schijven (zie trekpaal/anker-module).
Plattegrond	de schijfindeling per niveau (plattegrond) + de vloer-schijfwerking + de verankering van elke schijf op de fundering/vloeren tegen de werkelijke situatie; de betonschijf-capaciteit en de metselwerk-normaaldrukbijdrage zijn conservatief ingevuld.