

HORI Raadgevend Ingenieursbureau b.v.

Document nr. 1150-02 aanvraag omgevingsvergunning

Project : Hoeksteen te Rotterdam Blok 013
Projectnummer : 1150-013
Onderwerp : Capaciteitsberekening hemelwaterafvoer
Datum : 29 juli 2020
Opgesteld door : ██████████ - HORI

De capaciteit van de hemelwaterafvoer wordt bepaald met de volgende berekening (NTR 3216).

$$Q_h = Q_b \times \alpha \times A_p$$

- Q_h = de hemelwaterbelasting in l/s
- Q_b = regenintensiteit en is 0,03 l/s
- α = de reductiefactor voor de regenintensiteit voor het dakvlak.
 φ (hellingshoek) 3 gr. \leq 45 gr. reductiefactor $\alpha = 1$
 φ (hellingshoek) 0 gr. \leq 3 gr. (plat dak) reductiefactor $\alpha = 0,75$
- A_p = geprojecteerd dakvlak = l x b x F
- F = reductiefactor voor de dakbreedte en wordt bepaald door de dakhelling.
In dit geval is F = 1 (plat dak)
- φ = de hoek t.o.v. het horizontale dakvlak (t.b.v. reductiefactor φ , platdak)

Voor de reductie- en projectiefactoren zie NTR 3216 paragraaf 8.3 afvoer van hemelwater.

Hemelwater vanaf het **dakoppervlak**:

$$Q_h = 0,03 \times 1 \times 0,75 \times 94 = 2,11 \text{ l/s}$$

Hemelwater vanaf de **omloop**:

$$Q_h = 0,03 \times 1 \times 0,75 \times 12 = 0,27 \text{ l/s}$$

Hemelwater vanaf het **terras**:

$$Q_h = 0,03 \times 1 \times 0,75 \times 49 = 1,10 \text{ l/s}$$

Hemelwater vanaf de **balkons**:

$$Q_h = 0,03 \times 1 \times 0,75 \times (13 + 14) = 0,60 \text{ l/s}$$

De totale hemelwatercapaciteit van **Blok 013** bedraagt (afgerond) 4,1 l/s.