

## Uitgangspunten

### Projectomschrijving

#### Normen

NEN-EN 1990  
NEN-EN 1991  
NEN-EN 1992  
NEN-EN 1993  
NEN-EN 1994  
NEN-EN 1995

#### Functie bouwwerk

#### Gevolgklasse

Het bouwwerk wordt ingedeeld in gevolgklasse CC2  
Factor  $K_{FL} = 1,0$

#### Ontwerplevensduur

De ontwerplevensduur van het bouwwerk is 50 jaar

#### Belastingfactoren

$\gamma_G = 1,20 * K_{FL} = 1,20$   
 $\gamma_G = 1,35 * K_{FL} = 1,35$   
 $\gamma_Q = 1,50 * K_{FL} = 1,50$

#### Brandwerendheid

Brandwerendheid conform artikel 2.9 of 2.13 van het bouwbesluit.

#### Materiaaleigenschappen

Beton	=	C28/35
$f_{ck}$	=	28 N/mm <sup>2</sup>
$f_{cd} =$	$f_{ck} / 1,5$	= 19 N/mm <sup>2</sup>
Staal	=	S235
Vloegrens $f_y$	=	235 N/mm <sup>2</sup>
Treksterkte $f_u$	=	360 N/mm <sup>2</sup>
Hout	=	C24
Buigsterkte $f_{m,0,k}$	=	24,00 N/mm <sup>2</sup>
Schuifsterkte $f_{v,k}$	=	4,00 N/mm <sup>2</sup>

Belastingen

## Opgelegde belastingen

Winkel $p_{\text{opgelegd,winkel,rep}}$ :			7,50 kN/m <sup>2</sup> (klasse D2)
Woning $p_{\text{opgelegd,woning,rep}}$ :	1,75 + 0,50	=	2,25 kN/m <sup>2</sup> (klasse A1)
Dak $p_{\text{opgelegd,dak,rep}}$ :			1,00 kN/m <sup>2</sup> (klasse H)

 $\psi$ -factoren winkel

$\psi_0$ =	0,40
$\psi_1$ =	0,70
$\psi_2$ =	0,60

 $\psi$ -factoren woning

$\psi_0$ =	0,40
$\psi_1$ =	0,50
$\psi_2$ =	0,30

 $\psi$ -factoren dak

$\psi_0$ =	0,00
$\psi_1$ =	0,00
$\psi_2$ =	0,00

## Permanente belastingen

## Beganegrondvloer

Kanaalplaatvloer 260 mm:			3,76 kN/m <sup>2</sup>
Druklaag 50 mm:	0,05 * 25	=	1,25 kN/m <sup>2</sup>
Afwerklaag 70 mm:	0,070 * 20	=	1,40 kN/m <sup>2</sup>

$$P_{\text{eg,bg,rep}} = \underline{6,41 \text{ kN/m}^2}$$

## Verdiepingsvloer

Breedplaatvloer 250 mm:	0,25 * 25	=	6,25 kN/m <sup>2</sup>
Afwerklaag 70 mm:	0,070 * 20	=	1,40 kN/m <sup>2</sup>
Installaties:			0,20 kN/m <sup>2</sup>
Plafond:			0,15 kN/m <sup>2</sup>

$$P_{\text{eg,verd,rep}} = \underline{8,00 \text{ kN/m}^2}$$

## Dakvloer

Staalconstructie:			0,40 kN/m <sup>2</sup>
Stalen dakplaten:			0,10 kN/m <sup>2</sup>
Isolatie:			0,15 kN/m <sup>2</sup>
Afwerking:			0,10 kN/m <sup>2</sup>

$$P_{\text{eg,dak,rep}} = \underline{0,75 \text{ kN/m}^2}$$

**Wind**

Bepaling van de extreme waarde van de stuwdruk volgens NEN-EN 1991-1-4

Referentiehoogte  $z_e$  = 20,0 m

Gebied = Gebied II

Omgeving = Bebouwd

 $q_p$  = 0,90 kN/m<sup>2</sup>Bouwkundige tekeningenGeotechnisch onderzoekGrondwaterstandBouwfysische eisenConstructieve samenhangVervormingenBelendingenPeil tov NAPDuurzaamheidUitbreidingsmogelijkheden