

**EN: Eurocode 1 - Actions on structures**

**Part 1-6: General actions - Actions during execution**

**NL: Eurocode 1: Belastingen op constructies**

**Deel 1-6: Algemene belastingen - Belastingen tijdens uitvoering**

**FR: Eurocode 1 - Actions sur les structures**

**Partie 1-6: Actions générales - Actions en cours d'exécution**

### Inleiding en algemeen kader

De Eurocode 1 bepaalt de manier waarop de belastingen moeten worden berekend die in beschouwing moeten worden genomen bij de berekening van een constructie, onder invloed van de verschillende soorten belastingen en voor bepaalde bijzondere constructies (bruggen, silo's, ...).

Deel 1 (EN 1991-1) is op zijn beurt onderverdeeld in een aantal onderdelen, waarin de belastingen worden bepaald die in beschouwing moeten worden genomen onder invloed van de verschillende belastingen (wind, sneeuw, thermische belastingen,...).

Onderdeel 1991-1-6 bepaalt de belastingen waarmee rekening moet worden gehouden *tijdens de constructie van gebouwen*.

### Samenvatting van de inhoud

Deze Eurocode bestaat uit vier afdelingen en drie bijlagen:

**Deel 1** Algemeen: Toepassingsgebied, normatieve verwijzingen, symbolen, etc.

**Deel 2** *Classificatie van de belastingen* geeft tabellen weer die voor elk type belasting hun variatie in tijd (blijvend/veranderlijk) en in ruimte (vast/vrij), hun oorsprong (direct/indirect), hun aard (statisch/dynamisch), opmerkingen en normatieve verwijzingen bevat.

**Deel 3** *Ontwerpsituaties en grenstoestanden* hulp bij het identificeren van tijdelijke en buitengewone ontwerpsituaties en bij de keuze van de terugkeerperiode voor de klimatologische belastingen.

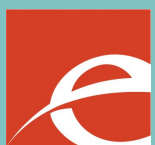
**Deel 4** *Voorstelling van belastingen* geeft algemene regels voor de modelvorming van belastingen tijdens de *behandeling*, verbonden met *voorspanning*, *grondmechanische*, *klimatologische*, *buitengewone* of *seismische*, maar ook voor de *voorvervormingen*, *temperatuur* of *krimp*. Deze sectie geeft *gedetailleerde* regels voor de *belastingen veroorzaakt door water* en de *bouwbelastingen*: personeel, handgereedschap, machines, betonning, etc.

**Bijlage A1** (normatief) geeft aanvullende regels voor *gebouwen* en, in het bijzonder, de te gebruiken  $\psi$  factoren evenals een vereenvoudigde voorstelling van de horizontale belastingen.

**Bijlage A2** (normatief) geeft aanvullende regels voor *bruggen*.

**Bijlage B** (informatief) stelt de belastingen op de structuren tijdens hun verandering, herbouw of sloop voor.

	Indicatief NBN	Taal	Prijs	Aantal blz.
Voor <b>EN</b> :	NBN EN 1991-1-6:2005	en,nl,fr,de	54€	34
Voor <b>ANB</b> :	NBN EN 1991-1-6-ANB:2010	nl,fr	25€	9



## Algemeen regel

De gekozen ontwerpsituaties moeten voldoende streng en gevarieerd zijn om alle omstandigheden, die redelijkerwijze kunnen voorzien worden tijdens de uitvoering en het gebruik van de constructie, te omvatten. Toch, in België, mogen de aardbevingsbelastingen tijdens de uitvoering worden verwaarloosd.

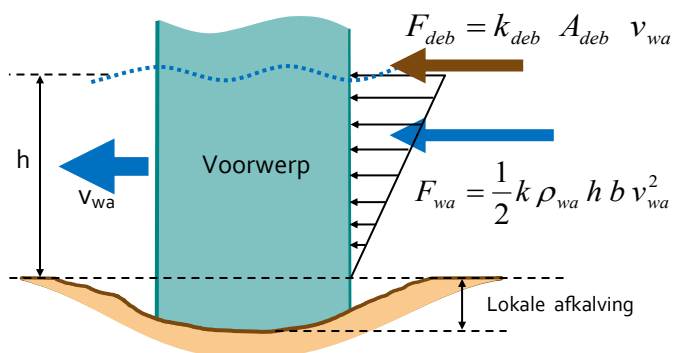
## Terugkeerperiode (klimatologische belastingen)

Uitvoeringsfase duur	Terugkeerperiode
≤ 3 dagen *	<b>2 jaar **</b>
≤ 3 maanden (maar > 3 d.)	<b>5 jaar**</b>
≤ 1 jaar (maar > 3 m.)	<b>10 jaar</b>
> 1 jaar	<b>50 jaar</b>

\* kan voor een licht langere worden behouden indien gepaste organisatorische maatregelen zijn genomen

\*\* kan rekening houden met meteorologische klimatologische variaties op de uitvoeringsfase

## Horizontale belastingen door water ( $F_{wa}$ ) en puin ( $F_{deb}$ )



$F_{deb} = k_{deb} A_{deb} v_{wa}$   
 $k_{deb}$ : volumieke gewicht van het puin (kg/m<sup>3</sup>)  
 aanbevolen waarde: **666 kg/m<sup>3</sup>**

$A_{deb}$ : oppervlakte van de stremming van het puin en de bekisting (m<sup>2</sup>)

$v_{wa}$ : gemiddelde snelheid van het water (m/s)

$b$ : voorwerp breedte (m)

$k = 1,44$ : rechthoekige doorsnede

$= 0,70$ : cirkelvormige doorsnede

$\rho_{wa}$ : volumieke gewicht van het water (kg/m<sup>3</sup>)

## Bouwbelastingen ( $Q_d$ )

Beschrijving	Opmerkingen en waarde
$Q_{ca}$ Personeel, en handgereedschap	<b>1 kN/m<sup>2</sup></b>
$Q_{cb}$ Opslag van verplaatsbaar materieel bv: materialen, geprefabriceerde elementen,...	Bepaaldt door project Bruggen : <b>0,2 kN/m<sup>2</sup> en 100 kN</b>
$Q_{cc}$ Niet-blijvende uitrusting bv: bekistingen, steigers, tegengewichten,...	Bepaaldt door project zonder infos : minimum : <b>0,5 kN/m<sup>2</sup></b>
$Q_{cd}$ Verplaatsbare zware machines en uitrusting bv: kranen, voertuigen, generatoren, ...	Bepaaldt door project Voertuigen : EN 1991-2, Kranen EN 1991-3
$Q_{ce}$ Opeenstapeling van afvalmaterialen bv: overschot, uitgegraven grond, puin, ...	Bepaaldt door project (! heel variable belastingen !) Rekening houden met horizontale duw.
$Q_{cf}$ Belastingen in tijdelijke toestand bv: belastingen veroorzaakt door hijsactiviteiten	Bepaaldt door project volgens de volgorde van de uitvoering en zijn gelvolgen.

## Bouwbelastingen tijdens het storten van beton

