



## Formules Voorbeelden met eenheden

## Lijst van 17 Belangrijk Kustbescherming Formules

### 1) Zeeweringvalverhouding Formules ↻

#### 1.1) Actief Sediment Volume gegeven Seawall Trap Ratio Formule ↻

Formule

$$V_s = \frac{V_{WT}}{WTR}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.98 \text{ cm}^3 = \frac{44.9 \text{ cm}^3}{5}$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.2) Diepte van sluiting gegeven Volume zand per eenheid Lengte van kustlijn Formule ↻

Formule

$$D_c = A_F \cdot \left( \frac{V}{\left(\frac{3}{5}\right) \cdot (A_N - A_F)} \right)^{\frac{2}{5}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.2694 \text{ m} = 0.101 \cdot \left( \frac{255 \text{ m}^2}{\left(\frac{3}{5}\right) \cdot (0.115 - 0.101)} \right)^{\frac{2}{5}}$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.3) Gegeven sluitingsdiepte Volume per eenheid Lengte van de kustlijn Formule ↻

Formule

$$D_c = \left( \left( \frac{V}{W} \right) - B \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6 \text{ m} = \left( \left( \frac{255 \text{ m}^2}{30 \text{ m}} \right) - 2.5 \text{ m} \right)$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.4) Ontwerp Berm Hoogte gegeven Volume per eenheid Lengte van de kustlijn Formule ↻

Formule

$$B = \left( \left( \frac{V}{W} \right) - D_c \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.5 \text{ m} = \left( \left( \frac{255 \text{ m}^2}{30 \text{ m}} \right) - 6 \text{ m} \right)$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.5) Verhouding zeedijkval Formule ↻

Formule

$$WTR = \frac{V_{WT}}{V_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.9889 = \frac{44.9 \text{ cm}^3}{9 \text{ cm}^3}$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.6) Volume per eenheid Lengte van de kustlijn die nodig is om strandbreedte te produceren Formule ↻

Formule

$$V = W \cdot (B + D_c)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$255 \text{ m}^2 = 30 \text{ m} \cdot (2.5 \text{ m} + 6 \text{ m})$$

Evalueer de formule ↻



## 1.7) Volume zand per eenheid Lengte van de kustlijn geplaatst voordat er droog strand is na evenwicht Formule ↻

Formule

$$V = \left(\frac{3}{5}\right) \cdot \left(\frac{D_c}{A_F}\right)^{\frac{5}{2}} \cdot (A_N - A_F)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$228.483 \text{ m}^2 = \left(\frac{3}{5}\right) \cdot \left(\frac{6 \text{ m}}{0.101}\right)^{\frac{5}{2}} \cdot (0.115 - 0.101)$$

Evalueer de formule ↻

## 1.8) Wall Trap Volume gegeven Seawall Trap Ratio Formule ↻

Formule

$$V_{WTR} = WTR \cdot V_s$$

Voorbeeld met Eenheden

$$45 \text{ cm}^3 = 5 \cdot 9 \text{ cm}^3$$

Evalueer de formule ↻

## 2) Sedimenttransport langs kusten Formules ↻

### 3) SMB-voorspellingsmethode Formules ↻

#### 3.1) Duur van wind in SMB-voorspellingsmethode Formule ↻

Formule

$$d = U \cdot 6.5882 \cdot \frac{\exp\left(\left(0.0161 \cdot (\ln(\varphi))^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(\varphi) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(\varphi)}{[g]}$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$13.774 \text{ s} = 4 \text{ m/s} \cdot 6.5882 \cdot \frac{\exp\left(\left(0.0161 \cdot (\ln(1.22))^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(1.22) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(1.22)}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

#### 3.2) Ophaallengte gegeven Ophaalparameter in SMB-voorspellingsmethode Formule ↻

Formule

$$F_1 = \frac{\varphi \cdot U^2}{[g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.9905 \text{ m} = \frac{1.22 \cdot 4 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule ↻

#### 3.3) Parameter ophalen in SMB-voorspellingsmethode Formule ↻

Formule

$$\varphi = \frac{[g] \cdot F_1}{U^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2258 = \frac{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 2 \text{ m}}{4 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule ↻



### 3.4) Periode van significante golf in de voorspellingsmethode voor het MKB Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$T_{\text{sig}} = \frac{U \cdot 7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot \varphi^{0.25}\right)}{[g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2483\text{ s} = \frac{4\text{ m/s} \cdot 7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot 1.22^{0.25}\right)}{9.8066\text{ m/s}^2}$$

### 3.5) Significante golfhoogte in SMB-voorspellingsmethode Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$H_{\text{sig}} = \frac{U^2 \cdot 0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot \varphi^{0.42}\right)}{[g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0063\text{ m} = \frac{4\text{ m/s}^2 \cdot 0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot 1.22^{0.42}\right)}{9.8066\text{ m/s}^2}$$

### 3.6) Windsnelheid gegeven ophaalparameter in SMB-voorspellingsmethode Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$U = \sqrt{[g] \cdot \frac{F_1}{\varphi}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.0095\text{ m/s} = \sqrt{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot \frac{2\text{ m}}{1.22}}$$

### 3.7) Windsnelheid gegeven periode van significante golf in SMB-voorspellingsmethode Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$U = \frac{[g] \cdot T_{\text{sig}}}{7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot \varphi^{0.25}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.9945\text{ m/s} = \frac{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 0.248\text{ s}}{7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot 1.22^{0.25}\right)}$$

### 3.8) Windsnelheid gegeven Windduur in SMB-voorspellingsmethode Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$U = \frac{[g] \cdot d}{6.5882 \cdot \exp\left(\left(0.0161 \cdot \left(\ln(\varphi)\right)^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(\varphi) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(\varphi)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.9988\text{ m/s} = \frac{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 13.77\text{ s}}{6.5882 \cdot \exp\left(\left(0.0161 \cdot \left(\ln(1.22)\right)^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(1.22) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(1.22)}$$



Formule

$$U = \sqrt{[g] \cdot \frac{H_{\text{sig}}}{0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot \varphi^{0.42}\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden






$$4.0083 \text{ m/s} = \sqrt{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \frac{0.0063 \text{ m}}{0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot 1.22^{0.42}\right)}}$$



## Variabelen gebruikt in lijst van Kustbescherming Formules hierboven

- **A<sub>F</sub>** Parameter voor opvulzand
- **A<sub>N</sub>** Parameter voor inheemse zandsoorten
- **B** Ontwerp Berm-hoogte (Meter)
- **d** Duur van de wind (Seconde)
- **D<sub>C</sub>** Diepte van sluiting (Meter)
- **F<sub>I</sub>** Lengte ophalen (Meter)
- **H<sub>sig</sub>** Significante golfhoogte voor SMB-voorspellingsmethode (Meter)
- **T<sub>sig</sub>** Aanzienlijke golfperiode (Seconde)
- **U** Windsnelheid (Meter per seconde)
- **V** Volume per eenheid Lengte kustlijn (Plein Meter)
- **V<sub>WT</sub>** Volume muurval (kubieke centimeter)
- **V<sub>S</sub>** Actief sedimentvolume (kubieke centimeter)
- **W** Strandbreedte (Meter)
- **WTR** Zeeweringvalratio
- **φ** Parameter ophalen

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Kustbescherming Formules hierboven

- **constante(n): [g]**, 9.80665  
*Zwaartekrachtversnelling op aarde*
- **Functies: exp**, exp(Number)  
*Bij een exponentiële functie verandert de waarde van de functie met een constante factor voor elke eenheidsverandering in de onafhankelijke variabele.*
- **Functies: ln**, ln(Number)  
*De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.*
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)  
*Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Functies: tanh**, tanh(Number)  
*De hyperbolische tangensfunctie (tanh) is een functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de hyperbolische sinusfunctie (sinh) tot de hyperbolische cosinusfunctie (cosh).*
- **Meting: Lengte** in Meter (m)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Tijd** in Seconde (s)  
*Tijd Eenheidsconversie* 
- **Meting: Volume** in kubieke centimeter (cm<sup>3</sup>)  
*Volume Eenheidsconversie* 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m<sup>2</sup>)  
*Gebied Eenheidsconversie* 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)  
*Snelheid Eenheidsconversie* 



## Download andere Belangrijk Kust- en oceaantechniek pdf's

- **Belangrijk Berekening van krachten op oceaanstructuren Formules** 
- **Belangrijk Dichtheidsstromen in havens Formules** 
- **Belangrijk Dichtheidsstromingen in Rivieren Formules** 
- **Belangrijk Baggeruitrusting Formules** 
- **Belangrijk Schatting van zee- en kustwinden Formules** 
- **Belangrijk Hydrodynamica van getijddegaten-2 Formules** 
- **Belangrijk Meteorologie en golfklimaat Formules** 
- **Belangrijk Oceanografie Formules** 
- **Belangrijk Kustbescherming Formules** 
- **Belangrijk Golfvoorspelling Formules** 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage afname** 
-  **GGD van drie getallen** 
-  **Vermenigvuldigen fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

## Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 11:29:55 AM UTC

