

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Kustbescherming Formules

[Rekenmachines!](#)[Voorbeelden!](#)[Conversies!](#)

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 25 Kustbescherming Formules

Kustbescherming

Zeeweringvalverhouding

1) Actief Sediment Volume gegeven Seawall Trap Ratio

$$\text{fx } V_S = \frac{V_{WT}}{WTR}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

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

2) Diepte van sluiting gegeven Volume zand per eenheid Lengte van kustlijn

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.269396\text{m} = 0.101 \cdot \left(\frac{255\text{m}^2}{\left(\frac{3}{5}\right) \cdot (0.115 - 0.101)} \right)^{\frac{2}{5}}$$

3) Gegeven sluitingsdiepte Volume per eenheid Lengte van de kustlijn

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

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

4) Ontwerp Berm Hoogte gegeven Volume per eenheid Lengte van de kustlijn

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649_img.jpg\)](#)

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



5) Verhouding zeedijkval

$$\text{fx } \text{WTR} = \frac{V_{\text{WT}}}{V_{\text{S}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4.988889 = \frac{44.9\text{cm}^3}{9\text{cm}^3}$$

6) Volume per eenheid Lengte van de kustlijn die nodig is om strandbreedte te produceren

$$\text{fx } V = W \cdot (B + D_c)$$

Rekenmachine openen 

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

7) Volume zand per eenheid Lengte van de kustlijn geplaatst voordat er droog strand is na evenwicht

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

Rekenmachine openen 

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

8) Wall Trap Volume gegeven Seawall Trap Ratio

$$\text{fx } V_{\text{WT}} = \text{WTR} \cdot V_{\text{S}}$$

Rekenmachine openen 

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

Sedimenttransport langs kusten 9) Brekingscoëfficiënt bij Breaker Line gegeven het totale kusttransport in Breaker Zone in m3 per jaar

$$\text{fx } K_r = \sqrt{\frac{S^*}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot H_o^2 \cdot C_o \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.100015 = \sqrt{\frac{2E^7}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot (44.94\text{m})^2 \cdot 4.5\text{m/s} \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}}$$



10) Golfhoogte in diep water gegeven het totale kusttransport in de gehele brekerzone in CERC-formule Rekenmachine openen 

$$\text{fx } H_d = \sqrt{\frac{S}{0.014 \cdot C_o \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}}$$

$$\text{ex } 3.500567\text{m} = \sqrt{\frac{0.00386}{0.014 \cdot 4.5\text{m/s} \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}}$$

11) Golfhoogte in diep water voor totaal kusttransport in Breaker Zone in kubieke meter per jaar Rekenmachine openen 

$$\text{fx } H_o = \sqrt{\frac{S'}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot C_o \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}}$$

$$\text{ex } 44.94666\text{m} = \sqrt{\frac{2E^7}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot 4.5\text{m/s} \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}}$$

12) Golfhoogte in diep water voor totaal transport Rekenmachine openen 

$$\text{fx } H_d = \sqrt{\frac{S'}{1.65 \cdot 10^6}}$$

$$\text{ex } 3.481553\text{m} = \sqrt{\frac{2E^7}{1.65 \cdot 10^6}}$$

13) Golfsnelheid in diep water voor totaal kusttransport in Breaker Zone in kubieke meter per jaar Rekenmachine openen 

$$\text{fx } C_o = \frac{S'}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot H_o^2 \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}$$

$$\text{ex } 4.501333\text{m/s} = \frac{2E^7}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot (44.94\text{m})^2 \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}}$$

14) Golfsnelheid in diep water voor totaal transport langs de kust in de gehele Breaker Zone in CERC-formule Rekenmachine openen 

$$\text{fx } C_o = \left(\frac{S}{0.014 \cdot H_d^2 \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})} \right)$$

$$\text{ex } 4.501458\text{m/s} = \left(\frac{0.00386}{0.014 \cdot (3.5\text{m})^2 \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)} \right)$$



15) Totaal kusttransport in de gehele Breaker Zone in CERC-formule

$$fx \quad S = 0.014 \cdot H_d^2 \cdot C_o \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.003859 = 0.014 \cdot (3.5m)^2 \cdot 4.5m/s \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)$$

16) Total Transport gegeven door Galvin

$$fx \quad S' = (1.65 \cdot 10^6) \cdot H_d^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2E^7 = (1.65 \cdot 10^6) \cdot (3.5m)^2$$

SMB-voorspellingsmethode 17) Duur van wind in SMB-voorspellingsmethode

fx

Rekenmachine openen 

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

ex

$$13.77403s = 4m/s \cdot 6.5882 \cdot \frac{\exp\left(\left(0.0161 \cdot (\ln(1.22))^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(1.22) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(1.22)}{[g]}$$

18) Ophaallengte gegeven Ophaalparameter in SMB-voorspellingsmethode

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.990486m = \frac{1.22 \cdot (4m/s)^2}{[g]}$$

19) Parameter ophalen in SMB-voorspellingsmethode

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.225831 = \frac{[g] \cdot 2m}{(4m/s)^2}$$



20) Periode van significante golf in de voorspellingsmethode voor het MKB Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 0.248339\text{s} = \frac{4\text{m/s} \cdot 7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot (1.22)^{0.25}\right)}{[g]}$$

21) Significante golfhoogte in SMB-voorspellingsmethode Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 0.006274\text{m} = \frac{(4\text{m/s})^2 \cdot 0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot (1.22)^{0.42}\right)}{[g]}$$

22) Windsnelheid gegeven ophaalparameter in SMB-voorspellingsmethode Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 4.009548\text{m/s} = \sqrt{[g] \cdot \frac{2\text{m}}{1.22}}$$

23) Windsnelheid gegeven periode van significante golf in SMB-voorspellingsmethode Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 3.994541\text{m/s} = \frac{[g] \cdot 0.248\text{s}}{7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot (1.22)^{0.25}\right)}$$



24) Windsnelheid gegeven Windduur in SMB-voorspellingsmethode

fx

Rekenmachine openen 

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

ex

$$3.99883\text{m/s} = \frac{[g] \cdot 13.77\text{s}}{6.5882 \cdot \exp\left(\left(0.0161 \cdot \left(\ln(1.22)^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(1.22) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(1.22)\right)}$$

25) Windsnelheid voor significante golfhoogte in SMB-voorspellingsmethode

fx

Rekenmachine openen 

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

ex

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



Variabelen gebruikt

- A_F Parameter voor opvulzand
- A_N Parameter voor inheemse zandsoorten
- B Ontwerp Berm-hoogte (Meter)
- C_O Golfsnelheid in diep water (Meter per seconde)
- d Duur van de wind (Seconde)
- D_c Diepte van sluiting (Meter)
- F_l Lengte ophalen (Meter)
- H_d Golfhoogte in diep water (Meter)
- H_O Golfhoogte in diep water (Meter)
- H_{sig} Significante golfhoogte voor SMB-voorspellingsmethode (Meter)
- K_r Brekingscoëfficiënt
- S Totaal kustvervoer
- S' Totaal kusttransport in kubieke meter per jaar
- T_{sig} Aanzienlijke golfperiode (Seconde)
- U Windsnelheid (Meter per seconde)
- V Volume per eenheid Lengte kustlijn (Plein Meter)
- V_{WT} Volume muurval (kubieke centimeter)
- V_s Actief sedimentvolume (kubieke centimeter)
- W Strandbreedte (Meter)
- WTR Zeeweringvalratio
- ϕ Parameter ophalen
- ϕ_{br} Hoek van golfval (Graad)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** [g], 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functie:** cos, cos(Angle)
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functie:** exp, exp(Number)
Bij een exponentiële functie verandert de waarde van de functie met een constante factor voor elke eenheidsverandering in de onafhankelijke variabele.
- **Functie:** ln, ln(Number)
De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.
- **Functie:** sin, sin(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Functie:** sqrt, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functie:** 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 (cm³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting:** Gebied in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting:** Snelheid in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** Hoek in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- Berekening van krachten op oceaansstructuren Formules
 - Dichtheidsstromen in havens Formules
 - Dichtheidsstromingen in Rivieren Formules
 - Baggeruitrusting Formules
 - Schatting van zee- en kustwinden Formules
- Hydrodynamische analyse en ontwerpvoorwaarden Formules
 - Hydrodynamica van getijddegaten-2 Formules
 - Meteorologie en golfklimaat Formules
 - Oceanografie Formules
 - Kustbescherming Formules

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

4/10/2024 | 7:50:49 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

