



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Retourperiode en ontmoetingskans 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 9 Retourperiode en ontmoetingskans Formules

Retourperiode en ontmoetingskans

1) Aanzienlijke golfhoogte voor gratis lange golven

$$\text{fx } H_{\text{sf}} = \frac{K \cdot H_s^{1.11} \cdot T_p^{1.25}}{D^{0.25}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 16.57771\text{m} = \frac{0.0041 \cdot (65\text{m})^{1.11} \cdot (31\text{s})^{1.25}}{(12\text{m})^{0.25}}$$

2) Cumulatieve waarschijnlijkheid van ontwerp Significante golfhoogte gegeven terugkeerperiode

$$\text{fx } PH_s = - \left(\left(\frac{t}{T_r} \right) - 1 \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.4 = - \left(\left(\frac{30}{50} \right) - 1 \right)$$

3) Gemiddelde waarde van maximale maandelijkse windsnelheden voor windsnelheid met terugkeerperiode van r-jaar

$$\text{fx } U_m = U_r - (0.78 \cdot \sigma_m \cdot (\ln(12 \cdot T_r) - 0.577))$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 17.52871\text{m/s} = 32.6\text{m/s} - (0.78 \cdot 3.32 \cdot (\ln(12 \cdot 50) - 0.577))$$



4) Ontmoet waarschijnlijkheid

$$\text{fx } P_e = 1 - \left(1 - \left(\frac{t}{T_r} \right) \right)^L$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.941604 = 1 - \left(1 - \left(\frac{30}{50} \right) \right)^{3.1}$$

5) Retourperiode gegeven Cumulatieve waarschijnlijkheid

$$\text{fx } T_r = \frac{t}{1 - PH_s}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 50 = \frac{30}{1 - 0.4}$$

6) Snelheid aan het oppervlak gegeven volumestroomsnelheid per eenheid oceaانبreedte

$$\text{fx } V_s = \frac{q_x \cdot \pi \cdot \sqrt{2}}{D_F}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.499824\text{m/s} = \frac{13.5\text{m}^3/\text{s} \cdot \pi \cdot \sqrt{2}}{120\text{m}}$$



7) Standaarddeviatie van maximale maandelijkse windsnelheden gegeven windsnelheid met r-jaar retourperiode

$$\text{fx } \sigma_m = \frac{U_r - U_m}{0.78 \cdot (\ln(12 \cdot T_r) - 0.577)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.326324 = \frac{32.6\text{m/s} - 17.50\text{m/s}}{0.78 \cdot (\ln(12 \cdot 50) - 0.577)}$$

8) Tijdsinterval geassocieerd met elk gegevenspunt gegeven terugkeerperiode

$$\text{fx } t = T_r \cdot (1 - PH_s)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 30 = 50 \cdot (1 - 0.4)$$

9) Windsnelheid met retourperiode van één jaar

$$\text{fx } U_r = U_m + 0.78 \cdot \sigma_m \cdot (\ln(12 \cdot T_r) - 0.577)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 32.57129\text{m/s} = 17.50\text{m/s} + 0.78 \cdot 3.32 \cdot (\ln(12 \cdot 50) - 0.577)$$



Variabelen gebruikt

- **D** Water diepte (Meter)
- **D_F** Diepte van wrijvingsinvloed (Meter)
- **H_S** Aanzienlijke golfhoogte (Meter)
- **H_{Sf}** Aanzienlijke golfhoogte voor vrije golven (Meter)
- **K** Constant voor gratis lange golven
- **L** Gewenste tijdsperiode
- **P_e** Ontmoet waarschijnlijkheid
- **PH_S** Cumulatieve kans
- **q_x** Volumestroomsnelheden per eenheid oceaانبreedte (Kubieke meter per seconde)
- **t** Tijdsinterval geassocieerd met elk gegevenspunt
- **T_p** Ontwerpgolfperiode (Seconde)
- **T_r** Terugkeerperiode van wind
- **U_m** Gemiddelde waarde van maximale maandelijkse windsnelheden (Meter per seconde)
- **U_r** Windsnelheid met r Jaarretourperiode (Meter per seconde)
- **V_S** Snelheid aan de oppervlakte (Meter per seconde)
- **σ_m** Standaardafwijking van maximale maandelijkse windsnelheden



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **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:** **sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Retourperiode en ontmoetingskans Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

5/23/2024 | 7:24:57 AM UTC

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

