



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Streamflow-meting 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 32 Streamflow-meting Formules

Streamflow-meting

1) Concentratie van interessante variabelen gegeven momentane ontlading en massaflux

$$\text{fx } c = \frac{Q_m}{Q_{\text{instant}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4 = \frac{120\text{m}^3/\text{s}}{30\text{m}^3/\text{s}}$$

2) Massafluxberekening

$$\text{fx } Q_m = c \cdot Q_{\text{instant}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 120\text{m}^3/\text{s} = 4 \cdot 30\text{m}^3/\text{s}$$

3) Onmiddellijke ontlading gegeven onmiddellijke massaflux

$$\text{fx } Q_{\text{instant}} = \frac{Q_m}{c}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 30\text{m}^3/\text{s} = \frac{120\text{m}^3/\text{s}}{4}$$

Een inleiding tot de rivierhydraulica



Gemiddelde en hoge stromen

4) Bevochtigde omtrek van de wet van Manning

$$\text{fx } P = \left(\left(\frac{1}{n} \right) \cdot \left(\frac{A^{\frac{5}{3}}}{K} \right) \right)^{\frac{3}{2}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 83.3628\text{m} = \left(\left(\frac{1}{0.412} \right) \cdot \left(\frac{(12.0\text{m}^2)^{\frac{5}{3}}}{8} \right) \right)^{\frac{3}{2}}$$

5) Bevochtigde perimeter met behulp van de wet van Chezy

$$\text{fx } P = \left(C \cdot \left(\frac{A^{\frac{3}{2}}}{K} \right) \right)^2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 60.75\text{m} = \left(1.5 \cdot \left(\frac{(12.0\text{m}^2)^{\frac{3}{2}}}{8} \right) \right)^2$$

6) Dwarsdoorsnede met behulp van de wet van Chezy

$$\text{fx } A = \left(\frac{K \cdot P^{\frac{1}{2}}}{C} \right)^{\frac{2}{3}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.15313\text{m}^2 = \left(\frac{8 \cdot (80\text{m})^{\frac{1}{2}}}{1.5} \right)^{\frac{2}{3}}$$



7) Dwarsdoorsnede volgens de wet van Manning

$$\text{fx } A = \left(K \cdot n \cdot P^{\frac{2}{3}} \right)^{\frac{3}{5}}$$

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

$$\text{ex } 11.80398\text{m}^2 = \left(8 \cdot 0.412 \cdot (80\text{m})^{\frac{2}{3}} \right)^{\frac{3}{5}}$$

8) Onmiddellijke ontlading gegeven wrijvingshelling

$$\text{fx } Q_{\text{instant}} = \sqrt{S_f \cdot K^2}$$

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

$$\text{ex } 29.93326\text{m}^3/\text{s} = \sqrt{14 \cdot (8)^2}$$

9) Overdrachtsfunctie bepaald door de wet van Manning

$$\text{fx } K = \left(\frac{1}{n} \right) \cdot \frac{(A)^{\frac{5}{3}}}{(P)^{\frac{2}{3}}}$$

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

$$\text{ex } 8.222645 = \left(\frac{1}{0.412} \right) \cdot \frac{(12.0\text{m}^2)^{\frac{5}{3}}}{(80\text{m})^{\frac{2}{3}}}$$



10) Transportfunctie bepaald door de wet van Chezy

$$\text{fx } K = C \cdot \left(\frac{A^{\frac{3}{2}}}{P^{\frac{1}{2}}} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.97137 = 1.5 \cdot \left(\frac{(12.0\text{m}^2)^{\frac{3}{2}}}{(80\text{m})^{\frac{1}{2}}} \right)$$

11) Wrijvingshelling

$$\text{fx } S_f = \frac{Q_{\text{instant}}^2}{K^2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.0625 = \frac{(30\text{m}^3/\text{s})^2}{(8)^2}$$

Lage stroom

12) Diepte bij meetstation

$$\text{fx } h_G = h_{\text{csf}} + H_c \cdot (Q) + Q^2 \wedge 2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.01\text{m} = 0.1\text{m} + 0.05\text{m} \cdot (3.0\text{m}^3/\text{s}) + (2.4)^2$$



13) Ga naar Control gegeven diepte bij meetstation

$$\text{fx } H_c = \frac{h_G - h_{\text{csf}} - Q^2 \cdot 2}{Q}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.05\text{m} = \frac{6.01\text{m} - 0.1\text{m} - (2.4)^2}{3.0\text{m}^3/\text{s}}$$

14) Ontlading gegeven diepte bij meetstation

$$\text{fx } Q = \frac{h_G - h_{\text{csf}} - Q^2 \cdot 2}{H_c}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3\text{m}^3/\text{s} = \frac{6.01\text{m} - 0.1\text{m} - (2.4)^2}{0.05\text{m}}$$

15) Stop met stromen Diepte gegeven diepte bij meetstation

$$\text{fx } h_{\text{csf}} = h_G - H_c \cdot (Q) - Q^2 \cdot 2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.1\text{m} = 6.01\text{m} - 0.05\text{m} \cdot (3.0\text{m}^3/\text{s}) - (2.4)^2$$



Verdunningstechniek van stroomstroommetingen

16) Gemiddelde breedte van stream bij gebruik van menglengte

$$\text{fx } B = \sqrt{\frac{L \cdot g \cdot d_{\text{avg}}}{0.13 \cdot C \cdot (0.7 \cdot C + 2 \cdot \sqrt{g})}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 49.74608\text{m} = \sqrt{\frac{24\text{m} \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot 15\text{m}}{0.13 \cdot 1.5 \cdot (0.7 \cdot 1.5 + 2 \cdot \sqrt{9.8\text{m/s}^2})}}$$

17) Gemiddelde stroomdiepte gegeven lengte van bereik

$$\text{fx } d_{\text{avg}} = \frac{0.13 \cdot B^2 \cdot C \cdot (0.7 \cdot C + 2 \cdot \sqrt{g})}{L \cdot g}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15.15352\text{m} = \frac{0.13 \cdot (50\text{m})^2 \cdot 1.5 \cdot (0.7 \cdot 1.5 + 2 \cdot \sqrt{9.8\text{m/s}^2})}{24\text{m} \cdot 9.8\text{m/s}^2}$$

18) Injectiemethode met constante snelheid of plateaumeting

$$\text{fx } Q_f = Q_s \cdot \frac{C_2 - C_0}{C_1 - C_2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20\text{m}^3/\text{s} = 60\text{m}^3/\text{s} \cdot \frac{6 - 4}{12 - 6}$$



19) Lengte van bereik

$$\text{fx } L = \frac{0.13 \cdot B^2 \cdot C \cdot (0.7 \cdot C + 2 \cdot \sqrt{g})}{g \cdot d_{\text{avg}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 24.24563\text{m} = \frac{0.13 \cdot (50\text{m})^2 \cdot 1.5 \cdot (0.7 \cdot 1.5 + 2 \cdot \sqrt{9.8\text{m/s}^2})}{9.8\text{m/s}^2 \cdot 15\text{m}}$$

20) Ontlading in stroom door injectiemethode met constante snelheid

$$\text{fx } Q_s = Q_f \cdot \left(\frac{C_1 - C_2}{C_2 - C_0} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 60\text{m}^3/\text{s} = 20\text{m}^3/\text{s} \cdot \left(\frac{12 - 6}{6 - 4} \right)$$

Elektromagnetische methode 21) Meting voor ontlading in elektromagnetische methode

$$\text{fx } Q_s = k \cdot \left(\left(E \cdot \frac{d}{I} \right) + K_2 \right)^{n_{\text{system}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 60.00169\text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot \left(\left(10 \cdot \frac{3.23\text{m}}{50.11\text{A}} \right) + 3 \right)^{2.63}$$



22) Stroom in spoel in elektromagnetische methode

$$\text{fx } I = E \cdot \frac{d}{\left(\frac{Q_s}{k}\right)^{\frac{1}{n_{\text{system}}}} - K_2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(71ceb62b681518c82e95d615e7265d66_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 50.11304\text{A} = 10 \cdot \frac{3.23\text{m}}{\left(\frac{60\text{m}^3/\text{s}}{2}\right)^{\frac{1}{2.63}} - 3}$$

23) Stroomdiepte in elektromagnetische methode

$$\text{fx } d = \frac{\left(\left(\frac{Q_s}{k}\right)^{\frac{1}{n_{\text{system}}}} - K_2\right) \cdot I}{E}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(fc3a57079704ef1b99671c8cafae23be_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.229804\text{m} = \frac{\left(\left(\frac{60\text{m}^3/\text{s}}{2}\right)^{\frac{1}{2.63}} - 3\right) \cdot 50.11\text{A}}{10}$$

Stage-ontslagrelatie

24) Diffusiecoëfficiënt bij advectie-diffusie-overstromingsrouting

$$\text{fx } D = \frac{K}{2} \cdot W \cdot \sqrt{S}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3d0bc9cbc0b5499f7bfafd3278057f7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 800\text{m}^2/\text{s} = \frac{8}{2} \cdot 100\text{m} \cdot \sqrt{4.0}$$



25) Gemeten onstabiele stroom Rekenmachine openen 

$$\text{fx } Q_M = Q_n \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{1}{v_W \cdot S_o} \right) \cdot dh/dt}$$

$$\text{ex } 14.4\text{m}^3/\text{s} = 12\text{m}^3/\text{s} \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{1}{50.0\text{m}/\text{s} \cdot 0.10} \right) \cdot 2.2}$$

26) Genormaliseerde afvoer van opstuwings effect op beoordelingscurve
Genormaliseerde curve Rekenmachine openen 

$$\text{fx } Q_0 = Q_a \cdot \left(\frac{F_o}{F} \right)^m$$

$$\text{ex } 6.9992\text{m}^3/\text{s} = 9\text{m}^3/\text{s} \cdot \left(\frac{1.512\text{m}}{2.5\text{m}} \right)^{0.5}$$

27) Genormaliseerde valwaarde bij ontslag Rekenmachine openen 

$$\text{fx } F_o = F \cdot \left(\frac{Q_0}{Q_a} \right)^{\frac{1}{m}}$$

$$\text{ex } 1.512346\text{m} = 2.5\text{m} \cdot \left(\frac{7\text{m}^3/\text{s}}{9\text{m}^3/\text{s}} \right)^{\frac{1}{0.5}}$$



28) Normale ontlading in een bepaald stadium onder constante uniforme stroom

$$\text{fx } Q_n = \frac{Q_M}{\sqrt{1 + \left(\frac{1}{v_W \cdot S_o} \right) \cdot dh/dt}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f4349ea867b307dd2675269f68d0971f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{14.4 \text{ m}^3/\text{s}}{\sqrt{1 + \left(\frac{1}{50.0 \text{ m/s} \cdot 0.10} \right) \cdot 2.2}}$$

29) Spoorhoogte gegeven afvoer voor niet-alluviale rivieren

$$\text{fx } G = \left(\frac{Q_s}{C_r} \right)^{\frac{1}{\beta}} + a$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(4d25d87d94191bbe34f0046ad604e903_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.20546 \text{ m} = \left(\frac{60 \text{ m}^3/\text{s}}{1.99} \right)^{\frac{1}{1.6}} + 1.8$$

30) Verband tussen stadium en afvoer voor niet-alluviale rivieren

$$\text{fx } Q_s = C_r \cdot (G - a)^\beta$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(7453c0f29ed3a7dcecf77fe714fbbf84_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 59.93768 \text{ m}^3/\text{s} = 1.99 \cdot (10.2 \text{ m} - 1.8)^{1.6}$$



31) Werkelijke afvoer uit opstuwingseffect op beoordelingscurve

Genormaliseerde curve 

$$\text{fx } Q_a = Q_0 \cdot \left(\frac{F}{F_o} \right)^m$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.001029 \text{ m}^3/\text{s} = 7 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \left(\frac{2.5 \text{ m}}{1.512 \text{ m}} \right)^{0.5}$$

32) Werkelijke daling in stadium gegeven feitelijke ontlading

$$\text{fx } F = F_o \cdot \left(\frac{Q_a}{Q_0} \right)^{\frac{1}{m}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.499429 \text{ m} = 1.512 \text{ m} \cdot \left(\frac{9 \text{ m}^3/\text{s}}{7 \text{ m}^3/\text{s}} \right)^{\frac{1}{0.5}}$$



Variabelen gebruikt

- **a** Constante van meteraflezing
- **A** Dwarsdoorsnedegebied (*Plein Meter*)
- **B** Gemiddelde breedte van de stroom (*Meter*)
- **c** Concentratie van variabele van belang
- **C** Chézy's coëfficiënten
- **C₀** Initiële concentratie van Tracer
- **C₁** Hoge concentratie tracer in sectie 1
- **C₂** Concentratieprofiel van Tracer in sectie 2
- **C_r** Beoordelingscurveconstante
- **d** Diepte van stroom (*Meter*)
- **D** Diffusie-coëfficiënt (*Vierkante meter per seconde*)
- **d_{avg}** Gemiddelde diepte van de stroom (*Meter*)
- **dh/dt** Snelheid van verandering van fase
- **E** Signaaluitgang
- **F** Werkelijke herfst (*Meter*)
- **F₀** Genormaliseerde valwaarde (*Meter*)
- **g** Versnelling als gevolg van zwaartekracht (*Meter/Plein Seconde*)
- **G** Gauge hoogte (*Meter*)
- **H_c** Hoofd bij Controle (*Meter*)
- **h_{csf}** Diepte van stopzetting van de stroom (*Meter*)
- **h_G** Diepte op meetstation (*Meter*)
- **I** Stroom in spoel (*Ampère*)



- **k** Systeemconstante k
- **K** Transportfunctie
- **K₂** Systeemconstante K2
- **L** Menglengte (Meter)
- **m** Exponent op beoordelingscurve
- **n** Manning's ruwheidscoëfficiënt
- **n_{system}** Systeemconstante n
- **P** Natte omtrek (Meter)
- **Q** Afvoer (Kubieke meter per seconde)
- **Q₀** Genormaliseerde ontlasting (Kubieke meter per seconde)
- **Q_a** Werkelijke ontlasting (Kubieke meter per seconde)
- **Q_f** Constante afvoersnelheid op C1 (Kubieke meter per seconde)
- **Q_{instant}** Onmiddellijke ontlasting (Kubieke meter per seconde)
- **Q_m** Momentane massaflux (Kubieke meter per seconde)
- **Q_M** Gemeten onstabiele stroom (Kubieke meter per seconde)
- **Q_n** Normale ontlasting (Kubieke meter per seconde)
- **Q_s** Ontlasting in stroom (Kubieke meter per seconde)
- **Q²** Bestelvoorwaarden
- **$\bar{S}$** Bedhelling
- **S_f** Wrijving Helling
- **S_o** Kanaalhelling
- **v_W** Snelheid van de overstromingsgolf (Meter per seconde)
- **W** Breedte van het wateroppervlak (Meter)
- **β** Beoordelingscurve Constante bèta



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **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:** **Elektrische stroom** in Ampère (A)

Elektrische stroom Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m²)

Gebied Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)

Snelheid Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Versnelling** in Meter/Plein Seconde (m/s²)

Versnelling Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)

Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 

- **Meting:** **diffusie** in Vierkante meter per seconde (m²/s)

diffusie Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Abstracties van neerslag Formules** 
- **Oppervlaktesnelheid en ultrasone methode voor stroommeting Formules** 
- **Ontladingsmetingen Formules** 
- **Indirecte methoden voor stroommeting Formules** 
- **Verliezen door neerslag Formules** 
- **Meting van verdamping Formules** 
- **Neerslag Formules** 
- **Streamflow-meting Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

7/15/2024 | 9:43:31 AM UTC

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

