

calculatoratoz.comunitsconverters.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 ↗

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

Rekenmachine openen ↗

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

2) Massafluxberekening ↗

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

Rekenmachine openen ↗

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

3) Onmiddellijke ontlading gegeven onmiddellijke massaflux ↗

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

Rekenmachine openen ↗

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 ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

5) Bevochtigde perimeter met behulp van de wet van Chezy ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

6) Dwarsdoorsnede met behulp van de wet van Chezy ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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



7) Dwarsdoorsnede volgens de wet van Manning ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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 ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

9) Overdrachtsfunctie bepaald door de wet van Manning ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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 ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

11) Wrijvingshelling ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

Lage stroom ↗

12) Diepte bij meetstation ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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



13) Ga naar Control gegeven diepte bij meetstation ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

14) Ontlading gegeven diepte bij meetstation ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

15) Stop met stromen Diepte gegeven diepte bij meetstation ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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



Verdunningstechniek van stroomstroommetingen

16) Gemiddelde breedte van stream bij gebruik van menglengte

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

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

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

17) Gemiddelde stroomdiepte gegeven lengte van bereik

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

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

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

18) Injectiemethode met constante snelheid of plateaumeting

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

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

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



19) Lengte van bereik ↗**fx**

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

Rekenmachine openen ↗**ex**

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

20) Ontlading in stroom door injectiemethode met constante snelheid ↗**fx**

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

Rekenmachine openen ↗**ex**

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

Elektromagnetische methode ↗**21) Meting voor ontlading in elektromagnetische methode ↗****fx**

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

Rekenmachine openen ↗**ex**

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



22) Stroom in spoel in elektromagnetische methode ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

23) Stroomdiepte in elektromagnetische methode ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

Stage-ontslagrelatie ↗

24) Diffusiecoëfficiënt bij advectie-diffusie-overstromingsrouting ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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



25) Gemeten onstabiele stroom ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

26) Genormaliseerde afvoer van opstuwingseffect op beoordelingscurve

Genormaliseerde curve ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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 ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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 ↗

fx

$$Q_n = \frac{Q_M}{\sqrt{1 + \left(\frac{1}{v_w \cdot S_o} \right) \cdot \frac{dh}{dt}}}$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

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 ↗

fx

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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 ↗

fx

$$Q_s = C_r \cdot (G - a)^\beta$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

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 

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(7f8d804c6d199749d3dd53592a5ca12b_img.jpg\)](#)

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

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(65e8f8322c024ac6fcf86b65a793ebdd_img.jpg\)](#)

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-coëfficient (*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*)
- **F_o** 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 ontlading (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q_a** Werkelijke ontlading (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q_f** Constante afvoersnelheid op C1 (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q_{instant}** Onmiddellijke ontlading (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q_m** Momentane massaflux (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q_M** Gemeten onstabiele stroom (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q_n** Normale ontlading (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q_s** Ontlading in stroom (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q²** Bestelvoorwaarden
- **S̄** 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)

Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.

- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)

Lengte Eenheidsconversie 

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

Elektrische stroom Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m^2)

Gebied Eenheidsconversie 

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

Snelheid Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Versnelling** in Meter/Plein Seconde (m/s^2)

Versnelling Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m^3/s)

Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 

- **Meting:** **diffusie** in Vierkante meter per seconde (m^2/s)

diffusie Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- Abstracties van neerslag
Formules 
- Oppervlaktesnelheid en ultrasone methode voor stroommeting
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](#)

4/1/2024 | 7:22:02 AM UTC

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

