



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Waterbudgetvergelijking voor een stroomgebied Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 20 Waterbudgetvergelijking voor een stroomgebied Formules

### Waterbudgetvergelijking voor een stroomgebied

#### 1) Afvloeiingsverliezen in de relatie tussen regenval en afvoer

$$\text{fx } L = P - S_r$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 49.95\text{m}^3 = 50\text{mm} - 0.05\text{m}^3/\text{s}$$

#### 2) Bodemvochttopslag gegeven Opslag van water

$$\text{fx } \Delta S_m = S - \Delta S_s - \Delta S$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 6\text{m}^3 = 18\text{m}^3 - 5.0\text{m}^3 - 7\text{m}^3$$

#### 3) Continuïteitsvergelijking voor waterbalans

$$\text{fx } \Delta S = Q - V_o$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 5\text{m} = 30\text{m}^3/\text{s} - 25\text{m}^3$$

#### 4) Gemiddelde jaarlijkse overstroming voorgesteld door de Natural Environment Research Council

fx

Rekenmachine openen 

$$Q_{\text{mean}} = C_{\text{NERC}} \cdot A_{\text{NERC}}^{0.94} \cdot SF^{0.27} \cdot S_C^{0.16} \cdot SO^{1.23} \cdot RSMD^{1.03} \cdot (1 + a)^{-0.85}$$

ex

$$25.045\text{m}^3/\text{s} = 0.0315 \cdot (7.6)^{0.94} \cdot (5.5)^{0.27} \cdot (8.7)^{0.16} \cdot (8.9)^{1.23} \cdot (49.2)^{1.03} \cdot (1 + 24\text{m}^2)^{-0.85}$$


#### 5) Grondwateropslag gegeven opslag van water in stroomgebied

$$\text{fx } \Delta S = S - \Delta S_s - \Delta S_m$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 7\text{m}^3 = 18\text{m}^3 - 5.0\text{m}^3 - 6\text{m}^3$$



6) Massale uitstroom gegeven verandering in massaopslag 

$$fx \quad V_o = Q - \Delta s$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 25m^3 = 30m^3/s - 5m$$

7) Massa-uitstroomsnelheid gegeven verandering in massaopslag 

$$fx \quad Q = \Delta s + V_o$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 30m^3/s = 5m + 25m^3$$

8) Neerslag in de relatie tussen neerslag en afvoer 

$$fx \quad P = S_r + L$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 50mm = 0.05m^3/s + 49.95m^3$$

9) Neerslagafvoerrelatie 

$$fx \quad S_r = P - L$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.05m^3/s = 50mm - 49.95m^3$$

10) Oppervlaktewateropslag gegeven opslag van water in stroomgebied 

$$fx \quad \Delta S_s = S - \Delta S_m - \Delta S$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 5m^3 = 18m^3 - 6m^3 - 7m^3$$


11) Stroomgebied gegeven piekafvoer in formule Jarvis 

$$fx \quad A = \left( \frac{Q_p}{C} \right)^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.000511m^2 = \left( \frac{4m^3/s}{177} \right)^2$$



12) Verandering in opslag van water in stroomgebied 

$$fx \quad S = \Delta S + \Delta S_m + \Delta S_s$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 18m^3 = 7m^3 + 6m^3 + 5.0m^3$$

Hydrologische continuïteitsvergelijking 13) Dagelijks verlies van transpiratie 

$$fx \quad T_L = P + V_{is} + V_{ig} - V_{os} - V_{og} - E_L - \Delta S_L$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 22mm = 50mm + 3m^3/s + 5m^3/s - 2m^3/s - 4m^3/s - 1958mm - 70mm$$

14) Dagelijkse instroom van grondwater 

$$fx \quad V_{ig} = V_{os} + V_{og} + E_L + \Delta S_L + T_L - P - V_{is}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 5m^3/s = 2m^3/s + 4m^3/s + 1958mm + 70mm + 22mm - 50mm - 3m^3/s$$

15) Dagelijkse neerslag uit de continuïteitsvergelijking voor waterbudget 

$$fx \quad P = V_{os} + V_{og} + E_L + \Delta S_L + T_L - V_{is} - V_{ig}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 50mm = 2m^3/s + 4m^3/s + 1958mm + 70mm + 22mm - 3m^3/s - 5m^3/s$$

16) Dagelijkse oppervlakte-instroom in het meer 

$$fx \quad V_{is} = V_{og} + V_{os} + E_L + \Delta S_L + T_L - P - V_{ig}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3m^3/s = 4m^3/s + 2m^3/s + 1958mm + 70mm + 22mm - 50mm - 5m^3/s$$

17) Dagelijkse oppervlakte-uitstroom uit het meer 

$$fx \quad V_{os} = P + V_{is} + V_{ig} - V_{og} - E_L - \Delta S_L - T_L$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2m^3/s = 50mm + 3m^3/s + 5m^3/s - 4m^3/s - 1958mm - 70mm - 22mm$$



18) Dagelijkse uitstroom van lekkage 

$$fx \quad V_{og} = P + V_{ig} + V_{is} - V_{os} - E_L - \Delta S_L - T_L$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4m^3/s = 50mm + 5m^3/s + 3m^3/s - 2m^3/s - 1958mm - 70mm - 22mm$$

19) Toename van meeropslag in dag 

$$fx \quad \Delta S_L = P + V_{is} + V_{ig} - V_{os} - V_{og} - E_L - T_L$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 70mm = 50mm + 3m^3/s + 5m^3/s - 2m^3/s - 4m^3/s - 1958mm - 22mm$$

20) Vergelijking voor dagelijkse meerverdamping 

$$fx \quad E_L = P + (V_{is} - V_{os}) + (V_{ig} - V_{og}) - T_L - \Delta S_L$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1958mm = 50mm + (3m^3/s - 2m^3/s) + (5m^3/s - 4m^3/s) - 22mm - 70mm$$







## Variabelen gebruikt

- **a** Gebied van meren of reservoirs (*Plein Meter*)
- **A** Verzorgingsgebied (*Plein Meter*)
- **A<sub>NERC</sub>** Gebied
- **C** Coëfficiënt
- **C<sub>NERC</sub>** Constant C
- **E<sub>L</sub>** Dagelijkse verdamping van het meer (*Millimeter*)
- **L** Afvloeiingsverliezen (*Kubieke meter*)
- **P** Neerslag (*Millimeter*)
- **Q** Uitstroomsnelheid (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q<sub>mean</sub>** Gemiddelde jaarlijkse overstroming (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q<sub>p</sub>** Piekafvoer (*Kubieke meter per seconde*)
- **RSMD** RSMD
- **S** Opslag van water (*Kubieke meter*)
- **S<sub>C</sub>** Helling van het stroomgebied
- **S<sub>r</sub>** Oppervlakteafvoer (*Kubieke meter per seconde*)
- **SF** Streamfrequentie
- **SO** Bodemtype-index
- **T<sub>L</sub>** Dagelijks transpiratieverlies (*Millimeter*)
- **V<sub>ig</sub>** Dagelijkse grondwaterinstroom (*Kubieke meter per seconde*)
- **V<sub>is</sub>** Dagelijkse oppervlakte-instroom (*Kubieke meter per seconde*)
- **V<sub>o</sub>** Massale uitstroom (*Kubieke meter*)
- **V<sub>og</sub>** Dagelijkse lekkage-uitstroom (*Kubieke meter per seconde*)
- **V<sub>os</sub>** Dagelijkse oppervlakte-uitstroom (*Kubieke meter per seconde*)
- **Δs** Verandering in massaopslag (*Meter*)
- **ΔS** Verandering in grondwateropslag (*Kubieke meter*)
- **ΔS<sub>L</sub>** Toename van de opslag van meren per dag (*Millimeter*)
- **ΔS<sub>m</sub>** Verandering in de opslag van bodemvocht (*Kubieke meter*)
- **ΔS<sub>s</sub>** Verandering in de opslag van oppervlaktewater (*Kubieke meter*)



## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm), Meter (m)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m<sup>3</sup>)  
*Volume Eenheidsconversie* 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m<sup>2</sup>)  
*Gebied Eenheidsconversie* 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m<sup>3</sup>/s)  
*Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie* 



## Controleer andere formulelijsten

- [Abstracties van neerslag Formules](#) 
- [Oppervlakte, snelheid 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](#) 
- [Waterbudgetvergelijking voor een stroomgebied Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

9/8/2024 | 5:21:31 PM UTC

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

