

# Belangrijk Waterbudgetvergelijking voor een stroomgebied Formules Pdf



**Formules**  
**Voorbeelden**  
**met eenheden**

**Lijst van 20**  
**Belangrijk Waterbudgetvergelijking voor een stroomgebied Formules**

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

Formule

$$L = P - S_r$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

## 2) Bodemvochttopslag gegeven Opslag van water Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

## 3) Continuïteitsvergelijking voor waterbalans Formule

Formule

$$\Delta S = Q - V_o$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

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

Formule

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

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

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

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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

## 6) Massale uitstroom gegeven verandering in massaopslag Formule

Formule

$$V_o = Q - \Delta s$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule



## 7) Massa-uitstroomsnelheid gegeven verandering in massaopslag Formule

Formule

$$Q = \Delta s + V_o$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 8) Neerslag in de relatie tussen neerslag en afvoer Formule

Formule

$$P = S_r + L$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 9) Neerslagafvoerrelatie Formule

Formule

$$S_r = P - L$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 10) Oppervlaktewateropslag gegeven opslag van water in stroomgebied Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$5 \text{ m}^3 = 18 \text{ m}^3 - 6 \text{ m}^3 - 7 \text{ m}^3$$

Evalueer de formule 

## 11) Stroomgebied gegeven piekafvoer in formule Jarvis Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0005 \text{ m}^2 = \left( \frac{4 \text{ m}^3/\text{s}}{177} \right)^2$$

Evalueer de formule 

## 12) Verandering in opslag van water in stroomgebied Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 13) Hydrologische continuïteitsvergelijking Formules

### 13.1) Dagelijks verlies van transpiratie Formule

Formule

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

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$22 \text{ mm} = 50 \text{ mm} + 3 \text{ m}^3/\text{s} + 5 \text{ m}^3/\text{s} - 2 \text{ m}^3/\text{s} - 4 \text{ m}^3/\text{s} - 1958 \text{ mm} - 70 \text{ mm}$$



### 13.2) Dagelijkse instroom van grondwater Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$5 \text{ m}^3/\text{s} = 2 \text{ m}^3/\text{s} + 4 \text{ m}^3/\text{s} + 1958 \text{ mm} + 70 \text{ mm} + 22 \text{ mm} - 50 \text{ mm} - 3 \text{ m}^3/\text{s}$$

### 13.3) Dagelijkse neerslag uit de continuïteitsvergelijking voor waterbudget Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$50 \text{ mm} = 2 \text{ m}^3/\text{s} + 4 \text{ m}^3/\text{s} + 1958 \text{ mm} + 70 \text{ mm} + 22 \text{ mm} - 3 \text{ m}^3/\text{s} - 5 \text{ m}^3/\text{s}$$

### 13.4) Dagelijkse oppervlakte-instroom in het meer Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3 \text{ m}^3/\text{s} = 4 \text{ m}^3/\text{s} + 2 \text{ m}^3/\text{s} + 1958 \text{ mm} + 70 \text{ mm} + 22 \text{ mm} - 50 \text{ mm} - 5 \text{ m}^3/\text{s}$$

### 13.5) Dagelijkse oppervlakte-uitstroom uit het meer Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$2 \text{ m}^3/\text{s} = 50 \text{ mm} + 3 \text{ m}^3/\text{s} + 5 \text{ m}^3/\text{s} - 4 \text{ m}^3/\text{s} - 1958 \text{ mm} - 70 \text{ mm} - 22 \text{ mm}$$

### 13.6) Dagelijkse uitstroom van lekkage Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$4 \text{ m}^3/\text{s} = 50 \text{ mm} + 5 \text{ m}^3/\text{s} + 3 \text{ m}^3/\text{s} - 2 \text{ m}^3/\text{s} - 1958 \text{ mm} - 70 \text{ mm} - 22 \text{ mm}$$

### 13.7) Toename van meeropslag in dag Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$70 \text{ mm} = 50 \text{ mm} + 3 \text{ m}^3/\text{s} + 5 \text{ m}^3/\text{s} - 2 \text{ m}^3/\text{s} - 4 \text{ m}^3/\text{s} - 1958 \text{ mm} - 22 \text{ mm}$$



### 13.8) Vergelijking voor dagelijkse meerverdamping Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden





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



## Variabelen gebruikt in lijst van Waterbudgetvergelijking voor een stroomgebied Formules hierboven

- **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*)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Waterbudgetvergelijking voor een stroomgebied Formules hierboven

- **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* 



- **$\Delta S_L$**  Toename van de opslag van meren per dag  
(*Millimeter*)
- **$\Delta S_m$**  Verandering in de opslag van bodemvocht  
(*Kubieke meter*)
- **$\Delta S_s$**  Verandering in de opslag van oppervlaktewater (*Kubieke meter*)



## Download andere Belangrijk Technische Hydrologie pdf's

- [Belangrijk Abstracties van neerslag Formules](#) 
- [Belangrijk Oppervlakte, snelheid en ultrasone methode voor stroommeting Formules](#) 
- [Belangrijk Ontladingsmetingen Formules](#) 
- [Belangrijk Indirecte methoden voor stroommeting Formules](#) 
- [Belangrijk Verliezen door neerslag Formules](#) 
- [Belangrijk Meting van verdamping Formules](#) 
- [Belangrijk Neerslag Formules](#) 
- [Belangrijk Streamflow-meting Formules](#) 
- [Belangrijk Waterbudgetvergelijking voor een stroomgebied Formules](#) 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage afname](#) 
-  [GGD van drie getallen](#) 
-  [Vermenigvuldigen fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

## Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

9/18/2024 | 10:02:21 AM UTC

