



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Verliezen door neerslag 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 25 Verliezen door neerslag Formules

Verliezen door neerslag ↗

Bepaling van evapotranspiratie ↗

1) Consumptief gebruik van water voor grote gebieden ↗

$$fx \quad Cu = I + P_{mm} + (G_s - G_e) - V_o$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$ex \quad 45.035m^3/s = 20m^3/s + 35mm + (80m^3 - 30m^3) - 25m^3$$

2) Transpiratieverhouding ↗

$$fx \quad T = \frac{W_w}{W_m}$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$ex \quad 2.5 = \frac{5kg}{2.0kg}$$

3) Vergelijking voor constante afhankelijk van de breedtegraad in de netto straling van verdampbaar water ↗

$$fx \quad a = 0.29 \cdot \cos(\Phi)$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$ex \quad 0.145 = 0.29 \cdot \cos(60^\circ)$$

4) Vergelijking voor parameter inclusief windsnelheid en verzadigingstekort ↗

$$fx \quad E_a = 0.35 \cdot \left(1 + \left(\frac{W_v}{160} \right) \right) \cdot (e_s - e_a)$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$ex \quad 5.089636 = 0.35 \cdot \left(1 + \left(\frac{2cm/s}{160} \right) \right) \cdot (17.54mmHg - 3mmHg)$$

5) Water verbruikt door transpiratie ↗

$$fx \quad W_t = (W_1 + W) - W_2$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$ex \quad 6kg = (8kg + 2kg) - 4kg$$



Verdamping

6) Dalton's wet van verdamping

$$fx \quad E = K_o \cdot (e_s - e_a)$$

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

$$ex \quad 2907.753 = 1.5 \cdot (17.54\text{mmHg} - 3\text{mmHg})$$

7) Dalton-type vergelijking

$$fx \quad E_{\text{lake}} = K \cdot f_u \cdot (e_s - e_a)$$

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

$$ex \quad 12.359 = 0.5 \cdot 1.7 \cdot (17.54\text{mmHg} - 3\text{mmHg})$$

8) Dampdruk van lucht volgens de wet van Dalton

$$fx \quad e_a = e_s - \left(\frac{E}{K_o} \right)$$

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

$$ex \quad 3.003764\text{mmHg} = 17.54\text{mmHg} - \left(\frac{2907}{1.5} \right)$$

9) Dampdruk van water bij een bepaalde temperatuur voor verdamping in waterlichamen

$$fx \quad e_s = \left(\frac{E}{K_o} \right) + e_a$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 17.53624\text{mmHg} = \left(\frac{2907}{1.5} \right) + 3\text{mmHg}$$

10) Meyers-formule (1915)

$$fx \quad E_{\text{lake}} = K_m \cdot (e_s - e_a) \cdot \left(1 + \frac{u_g}{16} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c15650232aa6660c9deb34f3b82dcb72_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12.39898 = 0.36 \cdot (17.54\text{mmHg} - 3\text{mmHg}) \cdot \left(1 + \frac{21.9\text{km/h}}{16} \right)$$

11) Rohwers-formule (1931)

 fx
[Rekenmachine openen !\[\]\(06b7456efb47d301bca6298603e7f4fc_img.jpg\)](#)

$$E_{\text{lake}} = 0.771 \cdot (1.465 - 0.00073 \cdot P_a) \cdot (0.44 + 0.0733 \cdot u_0) \cdot (e_s - e_a)$$

 ex

$$12.37788 = 0.771 \cdot (1.465 - 0.00073 \cdot 4\text{mmHg}) \cdot (0.44 + 0.0733 \cdot 4.3\text{km/h}) \cdot (17.54\text{mmHg} - 3\text{mmHg})$$



Onderschepping

12) Duur van de regenval gegeven onderscheppingsverlies

Rekenmachine openen 

$$fx \quad t = \frac{I_i - S_i}{K_i \cdot E_r}$$

$$ex \quad 1.5h = \frac{8.7mm - 1.2mm}{2 \cdot 2.5mm/h}$$

13) Onderscheppingsopslag gegeven onderscheppingsverlies

Rekenmachine openen 

$$fx \quad S_i = I_i - (K_i \cdot E_r \cdot t)$$

$$ex \quad 1.2mm = 8.7mm - (2 \cdot 2.5mm/h \cdot 1.5h)$$

14) Verdampingssnelheid gegeven onderscheppingsverlies

Rekenmachine openen 

$$fx \quad E_r = \frac{I_i - S_i}{K_i \cdot t}$$

$$ex \quad 2.5mm/h = \frac{8.7mm - 1.2mm}{2 \cdot 1.5h}$$

15) Verhouding van plantaardig oppervlak tot het geprojecteerde oppervlak gegeven onderscheppingsverlies

Rekenmachine openen 

$$fx \quad K_i = \frac{I_i - S_i}{E_r \cdot t}$$

$$ex \quad 2 = \frac{8.7mm - 1.2mm}{2.5mm/h \cdot 1.5h}$$

16) Verlies van onderschepping


Rekenmachine openen 

$$fx \quad I_i = S_i + (K_i \cdot E_r \cdot t)$$

$$ex \quad 1.200002mm = 1.2mm + (2 \cdot 2.5mm/h \cdot 1.5h)$$

Meting van verdamping



Budgetmethode 17) Bowen's verhouding 

$$fx \quad \beta = \frac{H_a}{\rho_{\text{water}} \cdot L \cdot E_L}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.05102 = \frac{20J}{1000\text{kg}/\text{m}^3 \cdot 7J/\text{kg} \cdot 56\text{mm}}$$

18) Energiebalans tot verdampingsoppervlak gedurende één dag 

$$fx \quad H_n = H_a + H_e + H_g + H_s + H_i$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 388.21\text{W}/\text{m}^2 = 20J + 336\text{W}/\text{m}^2 + 0.21\text{W}/\text{m}^2 + 22.0\text{W}/\text{m}^2 + 10\text{W}/\text{m}^2$$

19) Verdamping volgens de energiebudgetmethode 

$$fx \quad E_L = \frac{H_n - H_g - H_s - H_i}{\rho_{\text{water}} \cdot L \cdot (1 + \beta)}$$

Rekenmachine openen 



$$ex \quad 48.26889\text{mm} = \frac{388\text{W}/\text{m}^2 - 0.21\text{W}/\text{m}^2 - 22.0\text{W}/\text{m}^2 - 10\text{W}/\text{m}^2}{1000\text{kg}/\text{m}^3 \cdot 7J/\text{kg} \cdot (1 + 0.053)}$$

20) Warmte Energie die wordt verbruikt bij verdamping 

$$fx \quad H_e = \rho_{\text{water}} \cdot L \cdot E_L$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 392\text{W}/\text{m}^2 = 1000\text{kg}/\text{m}^3 \cdot 7J/\text{kg} \cdot 56\text{mm}$$


Reservoirverdamping en reductiemethoden 21) Gemiddeld reservoiroppervlak gedurende de maand gegeven Volume water dat tijdens verdamping verloren is gegaan 

$$fx \quad A_R = \frac{V_E}{E_{pm} \cdot C_p}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10\text{m}^2 = \frac{56\text{m}^3}{16\text{m} \cdot 0.35}$$



22) Hoeveelheid water verloren in verdamping in maand 

$$fx \quad V_E = A_R \cdot E_{pm} \cdot C_p$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 56m^3 = 10m^2 \cdot 16m \cdot 0.35$$

23) Pan verdampingsverlies 

$$fx \quad E_{pm} = E_{lake} \cdot n \cdot 10^{-3}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.369m = 12.3 \cdot 30 \cdot 10^{-3}$$

24) Pan Verdampingsverlies gegeven Volume water verloren in verdamping in maand 

$$fx \quad E_{pm} = \frac{V_E}{A_R \cdot C_p}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 16m = \frac{56m^3}{10m^2 \cdot 0.35}$$

25) Relevante pancoëfficiënt gegeven hoeveelheid water verloren in verdamping in maand 

$$fx \quad C_p = \frac{V_E}{A_R \cdot E_{pm}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.35 = \frac{56m^3}{10m^2 \cdot 16m}$$



Variabelen gebruikt














- **a** Constant afhankelijk van de breedtegraad
- **A_R** Gemiddeld reservoiroppervlak (*Plein Meter*)
- **C_p** Relevante pancoëfficiënt
- **Cu** Consumptief gebruik van water voor grote gebieden (*Kubieke meter per seconde*)
- **E** Verdamping uit waterlichaam
- **e_a** Werkelijke dampdruk (*Millimeter Kwik (0 °C)*)
- **E_a** Werkelijke gemiddelde dampdruk
- **E_L** Dagelijkse verdamping van het meer (*Millimeter*)
- **E_{lake}** Verdamping van het meer
- **E_{pm}** Pan verdampingsverlies (*Meter*)
- **E_r** Verdampingssnelheid (*Millimeter/Uur*)
- **e_s** Verzadiging Dampdruk (*Millimeter Kwik (0 °C)*)
- **f_u** Correctiefactor voor windsnelheid
- **G_e** Grondwaterberging aan het einde (*Kubieke meter*)
- **G_s** Grondwateropslag (*Kubieke meter*)
- **H_a** Verstandige warmteoverdracht vanuit het waterlichaam (*Joule*)
- **H_e** Warmte Energie verbruikt bij verdamping (*Watt per vierkante meter*)
- **H_g** Warmtestroom in de grond (*Watt per vierkante meter*)
- **H_i** Netto warmte-uitgevoerd systeem door waterstroom (*Watt per vierkante meter*)
- **H_n** Netto warmte ontvangen door het wateroppervlak (*Watt per vierkante meter*)
- **H_s** Hoofd opgeslagen in waterlichaam (*Watt per vierkante meter*)
- **I** Instroom (*Kubieke meter per seconde*)
- **I_i** Onderscheppingsverlies (*Millimeter*)
- **K** Coëfficiënt
- **K_i** Verhouding tussen plantaardig oppervlak en geprojecteerd gebied
- **K_m** Coëfficiënte boekhouding voor andere factoren
- **K_o** Evenredigheidsconstante
- **L** Latente verdampingswarmte (*Joule per kilogram*)
- **n** Aantal dagen in een maand
- **P_a** Luchtdruk (*Millimeter Kwik (0 °C)*)
- **P_{mm}** Neerslag (*Millimeter*)



- S_i Onderscheppingsopslag (Millimeter)
- t Duur van de regenval (Uur)
- T Transpiratieverhouding
- u_0 Gemiddelde windsnelheid op grondniveau (Kilometer/Uur)
- u_g Maandelijkse gemiddelde windsnelheid (Kilometer/Uur)
- V_E Volume water dat verloren gaat bij verdamping (Kubieke meter)
- V_O Massale uitstroom (Kubieke meter)
- W Hoeveelheid water toegepast tijdens de groei (Kilogram)
- W_1 Gehele fabrieksopstelling gewogen in het begin (Kilogram)
- W_2 De gehele installatieopstelling wordt aan het eind gewogen (Kilogram)
- W_m Gewicht van de geproduceerde droge massa (Kilogram)
- W_t Water verbruikt door transpiratie (Kilogram)
- W_v Gemiddelde windsnelheid (Centimeter per seconde)
- W_w Gewicht van het water is verstreken (Kilogram)
- β Bowens ratio
- ρ_{water} Waterdichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- Φ Breedtegraad (Graad)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Meting:** **Lengte** in Millimeter (mm), Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tijd** in Uur (h)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volume** in Kubieke meter (m^3)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m^2)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Druk** in Millimeter Kwik ($0\text{ }^\circ\text{C}$) (mmHg)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Centimeter per seconde (cm/s), Kilometer/Uur (km/h), Millimeter/Uur (mm/h)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Energie** in Joule (J)
Energie Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Hoek** in Graad ($^\circ$)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m^3/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Warmtefluxdichtheid** in Watt per vierkante meter (W/m^2)
Warmtefluxdichtheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m^3)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Latente warmte** in Joule per kilogram (J/kg)
Latente warmte 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](#)

9/12/2024 | 10:19:28 AM UTC

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

