



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 16
Belangrijk Erosie en sedimentafzettingen Formules

1) Kanaalerosie Formules ↻

1.1) Bodemerosiefactor gegeven Zwevende sedimentbelasting Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule	Voorbeeld met Eenheden
$K = \frac{Q_s}{Q^n}$	$0.1704 = \frac{230 \text{ t/d}}{2.5 \text{ m}^3/\text{s}^3}$

1.2) Stroom Flow Lossing gegeven Suspended Sediment Load Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule	Voorbeeld met Eenheden
$Q = \left(\frac{Q_s}{K} \right)^{\frac{1}{n}}$	$2.5018 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{230 \text{ t/d}}{0.17} \right)^{\frac{1}{n}}$

1.3) Vergelijking voor zwevende sedimentbelasting Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule	Voorbeeld met Eenheden
$Q_g = K \cdot (Q^n)$	$229.5 \text{ t/d} = 0.17 \cdot (2.5 \text{ m}^3/\text{s}^3)$

2) Dichtheid van sedimentafzettingen Formules ↻

2.1) Gegeven gewogen waarde Gemiddelde eenheidsgewicht van storting Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule	Voorbeeld
$B_w = \frac{(P_{sa} \cdot B_1) + (P_{sl} \cdot B_2) + (P_{cl} \cdot B_3)}{100}$	$12.595 = \frac{(20.0 \cdot 0.20) + (35 \cdot 0.10) + (31.3 \cdot 0.40)}{100}$

2.2) Gemiddeld gewicht per eenheid van sedimentafzetting gedurende periode van T-jaren Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule
$W_{av} = W_{T1} + (0.4343 \cdot B_w) \cdot \left(\left(\frac{T}{T-1} \right) \cdot \ln(T) - 1 \right)$
Voorbeeld met Eenheden
$15.0592 \text{ kN/m}^3 = 15 \text{ kN/m}^3 + (0.4343 \cdot 7) \cdot \left(\left(\frac{25 \text{ Year}}{25 \text{ Year} - 1} \right) \cdot \ln(25 \text{ Year}) - 1 \right)$

2.3) Initiële eenheidsgewicht gegeven Gemiddeld eenheidsgewicht van storting Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule
$W_{T1} = W_{av} - (0.4343 \cdot B_w) \cdot \left(\left(\frac{T}{T-1} \right) \cdot \ln(T) - 1 \right)$
Voorbeeld met Eenheden
$15.0008 \text{ kN/m}^3 = 15.06 \text{ kN/m}^3 - (0.4343 \cdot 7) \cdot \left(\left(\frac{25 \text{ Year}}{25 \text{ Year} - 1} \right) \cdot \ln(25 \text{ Year}) - 1 \right)$

2.4) Percentage klei gegeven Eenheid Aanbetalingsgewicht Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule
$P_{cl} = \frac{(W_{av}) - \left(\left(\frac{P_{sa}}{100} \right) \cdot (W_1 + B_1 \cdot \log_{10}(T)) \right) - \left(\left(\frac{P_{sl}}{100} \right) \cdot (W_2 + B_2 \cdot \log_{10}(T)) \right)}{\frac{W_g + B_g \cdot \log_{10}(T)}{100}}$

Voorbeeld met Eenheden
$31.3608 = \frac{(15.06 \text{ kN/m}^3) - \left(\left(\frac{20.0}{100} \right) \cdot (16.4 \text{ kN/m}^3 + 0.20 \cdot \log_{10}(25 \text{ Year})) \right) - \left(\left(\frac{35}{100} \right) \cdot (19 \text{ kN/m}^3 + 0.10 \cdot \log_{10}(25 \text{ Year})) \right)}{\frac{16 \text{ kN/m}^3 + 40 \cdot \log_{10}(25 \text{ Year})}{100}}$



2.5) Percentage slib voor eenheidsgewicht van deposito's Formule

Evalueer de formule

$$P_{Si} = \frac{\left(W_{av} \cdot \left(\left(\frac{P_{sa}}{100} \right) \cdot (W_1 + B_1 \cdot \log_{10}(T)) \right) - \left(\left(\frac{P_{cl}}{100} \right) \cdot (W_3 + B_3 \cdot \log_{10}(T)) \right) \right)}{\frac{W_2 + B_2 \cdot \log_{10}(T)}{100}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$35.0523 = \frac{\left(15.06 \text{ kN/m}^3 \right) \cdot \left(\left(\frac{20.0}{100} \right) \cdot (16.4 \text{ kN/m}^3 + 0.20 \cdot \log_{10}(25 \text{ Year})) \right) - \left(\left(\frac{31.3}{100} \right) \cdot (16 \text{ kN/m}^3 + 40 \cdot \log_{10}(25 \text{ Year})) \right)}{\frac{19 \text{ kN/m}^3 + 0.10 \cdot \log_{10}(25 \text{ year})}{100}}$$

2.6) Percentage zand gegeven Eenheid Aanbetalingsgewicht Formule

Evalueer de formule

$$P_{sa} = \frac{\left(W_{av} \right) \cdot \left(\left(\frac{P_{si}}{100} \right) \cdot (W_2 + B_2 \cdot \log_{10}(T)) \right) - \left(\left(\frac{P_{cl}}{100} \right) \cdot (W_3 + B_3 \cdot \log_{10}(T)) \right)}{\frac{W_1 + B_1 \cdot \log_{10}(T)}{100}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$20.0606 = \frac{\left(15.06 \text{ kN/m}^3 \right) \cdot \left(\left(\frac{35}{100} \right) \cdot (19 \text{ kN/m}^3 + 0.10 \cdot \log_{10}(25 \text{ Year})) \right) - \left(\left(\frac{31.3}{100} \right) \cdot (16 \text{ kN/m}^3 + 40 \cdot \log_{10}(25 \text{ Year})) \right)}{\frac{16.4 \text{ kN/m}^3 + 0.20 \cdot \log_{10}(25 \text{ year})}{100}}$$

2.7) Ruwe schatting van het eenheidsgewicht van de aanbetaling door Koelzer en Lara Formula Formule

Evalueer de formule

$$W_T = \left(\left(\frac{P_{sa}}{100} \right) \cdot (W_1 + B_1 \cdot \log_{10}(T)) \right) + \left(\left(\frac{P_{si}}{100} \right) \cdot (W_2 + B_2 \cdot \log_{10}(T)) \right) + \left(\left(\frac{P_{cl}}{100} \right) \cdot (W_3 + B_3 \cdot \log_{10}(T)) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15.0501 \text{ kN/m}^3 = \left(\left(\frac{20.0}{100} \right) \cdot (16.4 \text{ kN/m}^3 + 0.20 \cdot \log_{10}(25 \text{ Year})) \right) + \left(\left(\frac{35}{100} \right) \cdot (19 \text{ kN/m}^3 + 0.10 \cdot \log_{10}(25 \text{ Year})) \right) + \left(\left(\frac{31.3}{100} \right) \cdot (16 \text{ kN/m}^3 + 40 \cdot \log_{10}(25 \text{ Year})) \right)$$

2.8) Vergelijking voor gewogen waarde van zand, slib en klei Formule

Evalueer de formule

$$B_w = \frac{W_{av} - W_{T1}}{0.4343 \cdot \left(\left(\left(\frac{T}{T-1} \right) \cdot \ln(T) \right) - 1 \right)}$$
$$7.0898 = \frac{15.06 \text{ kN/m}^3 - 15 \text{ kN/m}^3}{0.4343 \cdot \left(\left(\left(\frac{25 \text{ Year}}{25 \text{ Year} - 1} \right) \cdot \ln(25 \text{ Year}) \right) - 1 \right)}$$

3) Verplaatsing van sedimenten uit stroomgebieden Formules

3.1) Vergelijking voor sedimentafgifteverhouding Formule

Evalueer de formule

$$SDR = k \cdot (A^m) \cdot \left(\frac{R}{L} \right)^n$$
$$0.002 = 0.1 \cdot (20 \text{ m}^2)^{0.3} \cdot \left(\frac{10}{50 \text{ m}} \right)^3$$

3.2) Waterscheidingslengte wanneer rekening wordt gehouden met de Sedimentafgifteverhouding Formule

Evalueer de formule

$$L = \frac{R}{\left(\frac{SDR}{k \cdot (A^m)} \right)^{\frac{1}{n}}}$$
$$50.0014 \text{ m} = \frac{10}{\left(\frac{0.001965}{0.1 \cdot (20 \text{ m}^2)^{0.3}} \right)^{\frac{1}{3}}}$$

3.3) Watershed Relief wanneer Sediment Delivery Ratio wordt overwogen Formule

Evalueer de formule

$$R = L \cdot \left(\frac{SDR}{k \cdot (A^m)} \right)^{\frac{1}{n}}$$
$$9.9997 = 50 \text{ m} \cdot \left(\frac{0.001965}{0.1 \cdot (20 \text{ m}^2)^{0.3}} \right)^{\frac{1}{3}}$$



4) Efficiëntie van de val Formules ↗

4.1) Capaciteit Instroomverhouding: Formule ↗

Evalueer de formule ↗

Formule

$$CI = \frac{C}{I}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.7143 = \frac{20 \text{ m}^3}{28 \text{ m}^3/\text{s}}$$

4.2) Vergelijking voor trapefficiëntie Formule ↗

Evalueer de formule ↗

Formule

$$\eta_t = K_{C/I} \cdot \ln(CI) + M$$

Voorbeeld








$$99.3171 = 6.064 \cdot \ln(0.7) + 101.48$$



Variabelen gebruikt in lijst van Erosie en sedimentafzettingen Formules hierboven

- **A** Stroomgebied (*Plein Meter*)
- **B₁** Constante B1
- **B₂** Constante B2
- **B₃** Constante B3
- **B_w** Gewogen waarde van B
- **C** Capaciteit van reservoir (*Kubieke meter*)
- **CI** Capaciteit-instroomverhouding
- **I** Instroomsnelheid (*Kubieke meter per seconde*)
- **k** Coëfficiënt K
- **K** Bodemosiefactor
- **K_{C/I}** Coëfficiënt K afhankelijk van C/I
- **L** Lengte van het stroomgebied (*Meter*)
- **m** coëfficiënt m
- **M** Coëfficiënt M afhankelijk van C/I
- **n** Constante n
- **p_{cl}** Percentage klei
- **p_{sa}** Percentage zand
- **p_{sl}** Percentage slib
- **Q** Stroomontlading (*Kubieke meter per seconde*)
- **Q_s** Opgeschorte sedimentbelasting (*Ton (metrisch) per dag*)
- **R** Opluchting van het stroomgebied
- **SDR** Sedimentleveringsverhouding
- **T** Tijdperk van sediment (*Jaar*)
- **W₁** Eenheidsgewicht van zand (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **W₂** Eenheidsgewicht van slib (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **W₃** Eenheidsgewicht van klei (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **W_{av}** Gemiddeld eenheidsgewicht van de aanbetaling (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **W_T** Eenheidsgewicht van de aanbetaling (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **W_{T1}** Initieel eenheidsgewicht (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **η_t** Efficiëntie van de val

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Erosie en sedimentafzettingen Formules hierboven

- **Functies:** In, ln(Number)
De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.
- **Functies:** log10, log10(Number)
De gewone logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal 10 of de decimale logaritme, is een wiskundige functie die het omgekeerde is van de exponentiële functie.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Tijd** in Jaar (Year)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Massastroomsnelheid** in Ton (metrisch) per dag (t/d)
Massastroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m³)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Erosie en sedimentatie van reservoirs pdf's

- [Belangrijk Erosie en sedimentafzettingen Formules](#) 
- [Belangrijk Voorspelling van sedimentverdeling Formules](#) 
- [Belangrijk Schatting van stroomgebiederosie en sedimentafgifteverhouding Formules](#) 
- [Belangrijk Vergelijking van bodemverlies Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage van nummer](#) 
-  [KGV rekenmachine](#) 
-  [Simpele 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](#)

7/9/2024 | 6:53:19 AM UTC

