

# Belangrijk Opgesloten watervoerende laag Formules Pdf



## Formules Voorbeelden met eenheden

## Lijst van 60 Belangrijk Opgesloten watervoerende laag Formules

### 1) Afvoer van watervoerende lagen Formules ↻

#### 1.1) Afvoer van begrensde watervoerende lagen gegeven coëfficiënt van doorlaatbaarheid Formule ↻

Formule

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}} \cdot S_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0706 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.2) Afvoer van begrensde watervoerende lagen gegeven coëfficiënt van doorlaatbaarheid en diepte van het water Formule ↻

Formule

$$Q = \frac{2.72 \cdot T_w \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0227 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.3) Afvoer van beperkte watervoerende lagen gegeven Drawdown bij Well Formule ↻

Formule

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot K_{\text{WH}} \cdot b_p \cdot S_{\text{tw}}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0005 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm}/\text{s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Evalueer de formule ↻

#### 1.4) Begrensde afvoer van watervoerende lagen met basis 10 gegeven doorlaatbaarheidscoëfficiënt Formule ↻

Formule

$$Q = \frac{2.72 \cdot T_{\text{envi}} \cdot S_{\text{tw}}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$


Voorbeeld met Eenheden

$$1.1955 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Evalueer de formule ↻



## 1.5) Begrensdte afvoer van watervoerende lagen met basis 10 gegeven Drawdown bij Well

Formule 

Formule

$$Q = \frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_w \cdot S_{TW}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1278 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Evalueer de formule 

## 1.6) Beperkte watervoerende laagafvoer gegeven diepte van water in twee putten Formule

Formule

$$Q_{caq} = \frac{2.72 \cdot K_w \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0094 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

## 1.7) Lozing in afgesloten watervoerende laag met basis 10 Formule

Formule

$$Q = \frac{2.72 \cdot K_w \cdot b_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0294 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

## 1.8) Lozing in besloten watervoerende laag Formule

Formule

$$Q_c = \frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$


Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0487 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$



## 1.9) Lozing in een begrensde watervoerende laag gegeven overdraagbaarheidscoëfficiënt

Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$Q_{ct} = \frac{2 \cdot \pi \cdot T_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.9253 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

## 1.10) Lozing in een beperkte watervoerende laag met basis 10 gegeven doorlaatbaarheidscoëfficiënt

Formule 

Formule

$$Q_c = \frac{2.72 \cdot T_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.174 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Evalueer de formule 

## 2) Watervoerende laag: Formules

### 2.1) Aquifer Dikte gegeven Begrensde Aquifer Lozing

Formule 

Formule

$$b_w = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14.1511 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Evalueer de formule 

### 2.2) Aquifer Dikte gegeven Begrensde Aquifer Lozing met Base 10

Formule 

Formule

$$t_{aq} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot K_w \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6691 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Evalueer de formule 

### 2.3) Aquiferdikte gegeven diepte van water in twee putten

Formule 

Formule

$$b_p = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot K_w \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.3615 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Evalueer de formule 



## 2.4) Aquiferdikte van ondoordringbare laag gegeven coëfficiënt van doorlaatbaarheid Formule



Formule

Evalueer de formule

$$H_i = h_w + \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot T_w} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.4837 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

## 2.5) Aquiferdikte van ondoordringbare laag gegeven coëfficiënt van doorlaatbaarheid met basis 10 Formule

Formule

Evalueer de formule

$$H_i = h_w + \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_w} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.6722 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

## 2.6) Dikte van de begrensde watervoerende laag gegeven lozing in de begrensde watervoerende laag Formule

Formule

Evalueer de formule

$$b_p = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot K_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.6101 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

## 2.7) Dikte van de beperkte watervoerende laag gegeven lozing in een beperkte watervoerende laag met basis 10 Formule

Formule

Evalueer de formule

$$t_{aq} = \frac{Q_c}{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot (b_w - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2113 \text{ m} = \frac{0.04 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot (14.15 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$



## 2.8) Watervoerende laagdikte van ondoordringbare laag gegeven afvoer in beperkt watervoerend pakket Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$H_i = h_w + \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot K_w \cdot b_w} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.4474 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}} \right)$$

## 2.9) Watervoerende laagdikte van ondoordringbare laag gegeven afvoer in besloten watervoerende laag met basis 10 Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$H_i = h_w + \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_w \cdot b_w} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.4792 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}} \right)$$

## 3) Permeabiliteitscoëfficiënt Formules

### 3.1) Permeabiliteitscoëfficiënt gegeven begrensde aquiferafvoer Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$K_{WH} = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot b_w \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

$$10.0008 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

### 3.2) Permeabiliteitscoëfficiënt gegeven Begrensde aquiferafvoer met basis 10 Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$K_{WH} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot b_w \cdot S_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

$$8.9555 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$



### 3.3) Permeabiliteitscoëfficiënt gegeven diepte van water in twee putten Formule ↻

Formule

$$K_w = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1125.7201 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Evalueer de formule ↻

## 4) Overdraagbaarheidscoëfficiënt Formules ↻

### 4.1) Coëfficiënt van overdraagbaarheid gegeven diepte van water in twee putten Formule ↻

Formule

$$T_{\text{envi}} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.5786 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{0.000000001 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Evalueer de formule ↻

### 4.2) Overdraagbaarheidscoëfficiënt gegeven Begrense Aquifer-afvoer Formule ↻

Formule

$$T_{\text{envi}} = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.4151 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Evalueer de formule ↻

### 4.3) Overdraagbaarheidscoëfficiënt gegeven ontlading in besloten watervoerende laag met basis 10 Formule ↻

Formule

$$T_{\text{envi}} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot (b_w - h_{\text{well}})}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.5054 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot (14.15 \text{ m} - 10.000 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Evalueer de formule ↻

## 5) Diepte van het water in de put Formules ↻

### 5.1) Diepte van het water in de 1e goed gegeven doorlaatbaarheidscoëfficiënt Formule ↻

Formule

$$h_1 = h_2 - \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_{\text{envi}}} \right)$$


Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$17.6094 \text{ m} = 17.8644 \text{ m} - \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$



## 5.2) Diepte van het water in de 1e put gegeven begrenste afvoer van watervoerende lagen

Formule 

Evalueer de formule 


Formule

$$h_1 = h_2 - \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16.2434 \text{ m} = 17.8644 \text{ m} - \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$

## 5.3) Diepte van het water in de 2e put gegeven begrenste afvoer van watervoerende lagen

Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$h_2 = h_1 + \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$19.471 \text{ m} = 17.85 \text{ m} + \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$

## 5.4) Diepte van het water in de 2e put gegeven doorlaatbaarheidscoëfficiënt Formule

Evalueer de formule 

Formule


$$h_2 = h_1 + \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_{envi}} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.105 \text{ m} = 17.85 \text{ m} + \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$



## 5.5) Diepte van het water in een goed gegeven lozing in een beperkte watervoerende laag

Formule 

Evalueer de formule 


Formule

$$h_{\text{well}} = b_w - \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.1731 \text{ m} = 14.15 \text{ m} - \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$

## 5.6) Diepte van water in goed gegeven afvoer in besloten watervoerende laag met basis 10

Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$h_{\text{well}} = b_w - \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_w \cdot b_p} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.9147 \text{ m} = 14.15 \text{ m} - \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$

## 5.7) Diepte van water in goed gegeven doorlaatbaarheidscoëfficiënt Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$h_w = H_i - \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}}} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.697 \text{ m} = 2.48 \text{ m} - \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$





## 5.8) Diepte van water in goed gegeven doorlaatbaarheidscoëfficiënt met basis 10 Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$h_{\text{well}} = b_w - \left( \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_{\text{envi}}}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.9851 \text{ m} = 14.15 \text{ m} - \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}}\right)$$

## 6) Drawdown bij put Formules

### 6.1) Afname bij goed gegeven afvoer in begrensde watervoerende lagen met basis 10 Formule

Formule

$$S_{\text{tw}} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot K_{\text{WH}} \cdot b_w}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.4151 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Evalueer de formule 

### 6.2) Drawdown bij goed gegeven begrensde aquiferafvoer Formule

Formule

$$S_{\text{tw}} = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{\text{WH}} \cdot b_p}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.9769 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Evalueer de formule 

### 6.3) Drawdown bij goed gegeven doorlaatbaarheidscoëfficiënt met basis 10 Formule

Formule

$$S_{\text{tw}} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot T_{\text{envi}}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.1649 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Evalueer de formule 

### 6.4) Drawdown bij goed gegeven overdraagbaarheidscoëfficiënt Formule

Formule

$$S_t = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.783 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Evalueer de formule 



## 7) Radiale afstand en straal van put Formules

### 7.1) Invloedstraal gegeven afvoer en lengte van zeef Formule

Formule

$$R_w = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot s_t \cdot \left( L + \left( \frac{s_t}{\pi} \right) \right)}{Q}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$25.994 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m} \cdot \left( 2 \text{ m} + \left( \frac{0.83 \text{ m}}{\pi} \right) \right)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Evalueer de formule

### 7.2) Invloedstraal gegeven afvoer in onbeperkte watervoerende laag met basis 10 Formule

Formule

$$R_w = r \cdot 10^{\frac{1.36 \cdot K_{soil} \cdot (H_i^2 - h_w^2)}{Q}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.5 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{1.36 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot (2.48 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Evalueer de formule

### 7.3) Invloedstraal gegeven kwijting in onbeperkte watervoerende lagen Formule

Formule

$$R_w = r \cdot \exp\left(\frac{\pi \cdot K_{soil} \cdot (H_i^2 - h_w^2)}{Q}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.5 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{3.1416 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot (2.48 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

Evalueer de formule

### 7.4) Radiale afstand van put 1 gegeven begrensde aquiferafvoer Formule

Formule

$$R_1 = \frac{r_2}{10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.9957 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Evalueer de formule

### 7.5) Radiale afstand van put 1 gegeven coëfficiënt van doorlaatbaarheid en ontlading Formule

Formule

$$R_1 = \frac{r_2}{10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.973 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Evalueer de formule



## 7.6) Radiale afstand van put 2 gegeven begrense aquiferafvoer Formule

Formule

$$R_2 = r_1 \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0705 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^2/\text{s}}}$$

## 7.7) Radiale afstand van put 2 gegeven coëfficiënt van doorlaatbaarheid en ontlading Formule

Formule

$$R_2 = r_1 \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0729 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^2/\text{s}}}$$

Evalueer de formule 

## 7.8) Radius van goed gegeven Drawdown bij Well Formule

Formule

$$r'' = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0037 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Evalueer de formule 

## 7.9) Radius van put voor lozing in besloten watervoerende laag met basis 10 Formule

Formule

$$r_w = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot K_{swt} \cdot b \cdot (H_1 - h_w)}{Q}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.6717 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 0.0022 \cdot 3 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Evalueer de formule 

## 7.10) Straal van goed begrense afvoer van watervoerende lagen met basis 10 Formule

Formule

$$r' = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.5526 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Evalueer de formule 

## 7.11) Straal van goed gegeven begrense afvoer van watervoerende lagen Formule

Formule

$$r' = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.5426 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Evalueer de formule 



## 7.12) Straal van goed gegeven doorlaatbaarheidscoëfficiënt met basis 10 Formule

Formule

$$r_w = \frac{R_w}{10 \frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.5356 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10 \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Evalueer de formule 

## 7.13) Straal van goed gegeven drawdown bij put met basis 10 Formule

Formule

$$r'' = \frac{R_w}{10 \frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0038 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10 \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Evalueer de formule 

## 7.14) Straal van goed gegeven lozing in een beperkte watervoerende laag Formule

Formule

$$r_w = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.5898 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Evalueer de formule 

## 7.15) Straal van goed gegeven overdraagbaarheidscoëfficiënt Formule

Formule

$$r_w = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.5354 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Evalueer de formule 

## 8) Straal van invloed Formules

### 8.1) Invloedsstraal gegeven Drawdown bij Well Formule

Formule

$$R_{iw} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q_{li}}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12.6342 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

Evalueer de formule 



## 8.2) Invloedstraal gegeven ontleding in besloten watervoerende laag met basis 10 Formule



Formule

$$R_{id} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.5089 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Evalueer de formule

## 8.3) Invloedstraal gegeven Begrensd aquiferafvoer met basis 10 Formule

Formule

$$R_w = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q_i}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.1392 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Evalueer de formule

## 8.4) Invloedstraal gegeven Drawdown bij Well met Base 10 Formule

Formule

$$R_{iw} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q_i}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12.6131 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Evalueer de formule

## 8.5) Invloedstraal gegeven ontleding in beperkt watervoerend laag Formule

Formule

$$R_{id} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)$$

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$7.5089 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

## 8.6) Invloedstraal gegeven Overdraagbaarheidscoëfficiënt Formule

Formule

$$r_{ic} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)$$

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$7.5568 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

## 8.7) Invloedstraal gegeven Overdraagbaarheidscoëfficiënt met basis 10 Formule

Formule

$$r_{ic} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_i}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.6903 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{15 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Evalueer de formule



## 8.8) Straal van invloed gegeven begrensde afvoer van watervoerende lagen Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$R_w = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q_{li}}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.1413 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$



## Variabelen gebruikt in lijst van Opgesloten watervoerende laag Formules hierboven

- **b** Dikte van de watervoerende laag (Meter)
- **b<sub>p</sub>** Dikte van de watervoerende laag tijdens het pompen (Meter)
- **b<sub>w</sub>** Dikte van de watervoerende laag (Meter)
- **h<sub>1</sub>** Diepte van het water 1 (Meter)
- **h<sub>2</sub>** Diepte van het water 2 (Meter)
- **H<sub>i</sub>** Initiële dikte van de watervoerende laag (Meter)
- **h<sub>w</sub>** Diepte van het water (Meter)
- **h<sub>well</sub>** Diepte van het water in de put (Meter)
- **K<sub>soil</sub>** Permeabiliteitscoëfficiënt van bodemdeeltjes (Centimeter per seconde)
- **K<sub>swH</sub>** Standaard permeabiliteitscoëfficiënt
- **K<sub>w</sub>** Permeabiliteitscoëfficiënt (Centimeter per seconde)
- **K<sub>WH</sub>** Coëfficiënt van permeabiliteit in waterbouwkundige putten (Centimeter per seconde)
- **L** Lengte van de zeef (Meter)
- **Q** Afvoer (Kubieke meter per seconde)
- **Q<sub>0</sub>** Ontlading op tijdstip t=0 (Kubieke meter per seconde)
- **Q<sub>c</sub>** Lozing in afgesloten watervoerende laag (Kubieke meter per seconde)
- **Q<sub>ct</sub>** Ontlading gegeven Coëfficiënt van Transmissibiliteit (Kubieke meter per seconde)
- **Q<sub>ji</sub>** Afvoer van vloeistof (Kubieke meter per seconde)
- **Qcaq** Afvoer van ingesloten watervoerende lagen op basis van de diepte van het water (Kubieke meter per seconde)
- **r** Straal van de put (Meter)
- **r<sub>1</sub>** Radiale afstand bij observatieput 1 (Meter)
- **R<sub>1</sub>** Radiale afstand 1 (Meter)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Opgesloten watervoerende laag Formules hierboven

- **constante(n): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **constante(n): e**,  
2.71828182845904523536028747135266249  
*De constante van Napier*
- **Functies: exp**, exp(Number)  
*Bij een exponentiële functie verandert de waarde van de functie met een constante factor voor elke eenheidsverandering in de onafhankelijke variabele.*
- **Functies: log**, log(Base, Number)  
*Logaritmische functie is een inverse functie van machtsverheffing.*
- **Meting: Lengte** in Meter (m)  
*Lengte Eenheidsconversie* ↻
- **Meting: Snelheid** in Centimeter per seconde (cm/s)  
*Snelheid Eenheidsconversie* ↻
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m<sup>3</sup>/s)  
*Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie* ↻
- **Meting: Kinematische viscositeit** in Vierkante meter per seconde (m<sup>2</sup>/s)  
*Kinematische viscositeit Eenheidsconversie* ↻



- $r_2$  Radiale afstand bij observatieput 2 (Meter)
- $R_2$  Radiale afstand bij put 2 (Meter)
- $r_{ic}$  Invloedsstraal (Coëfficiënt van Overdraagbaarheid) (Meter)
- $R_{id}$  Straal van invloed gegeven Ontlading (Meter)
- $R_{iw}$  Straal van invloed gegeven Drawdown bij Well (Meter)
- $r_w$  Straal van goed gegeven ontlading (Meter)
- $R_w$  Invloedsradius (Meter)
- $r'$  Straal van de put in Eviron. Engin. (Meter)
- $r''$  Straal van de put in de puthydraulica (Meter)
- $r_1'$  Radiale afstand bij put 1 (Meter)
- $s_t$  Totale terugtrekking (Meter)
- $S_{tw}$  Totale terugtrekking in de put (Meter)
- $t_{aq}$  Aquiferdikte gegeven beperkte Aquifer-afvoer (Meter)
- $T_{envi}$  Coëfficiënt van overdraagbaarheid (Vierkante meter per seconde)
- $T_w$  Coëfficiënt van overdraagbaarheid in milieu. Eng. (Vierkante meter per seconde)





## Download andere Belangrijk Nou hydraulica pdf's

- **Belangrijk Opgesloten watervoerende laag Formules** 
- **Belangrijk Onbeperkte watervoerende laag Formules** 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage fout** 
-  **KGV van drie getallen** 
-  **Aftrekken 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](#)

9/23/2024 | 11:38:08 AM UTC

