



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



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

# Lengte van de dalcurve 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 Lengte van de dalcurve Formules

## Lengte van de dalcurve

## Ontwerp van Valley Curve

### 1) Afwijkingshoek gegeven totale lengte van de dalcurve

$$\text{fx } N = \left( \frac{L_s}{2} \right)^2 \cdot \frac{C_a}{v^3}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.4116\text{rad} = \left( \frac{7\text{m}}{2} \right)^2 \cdot \frac{4.2\text{m/s}}{(5\text{m/s})^3}$$

### 2) Gegeven tijd Lengte van de dalcurve en ontwerpsnelheid

$$\text{fx } t = \frac{L_s}{v}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.4\text{s} = \frac{7\text{m}}{5\text{m/s}}$$



### 3) Gegeven tijd Snelheid van verandering van versnelling

$$\text{fx } t = \frac{\frac{v^2}{R}}{C_a}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.543753\text{s} = \frac{\frac{(5\text{m/s})^2}{2.34\text{m}}}{4.2\text{m/s}}$$

### 4) Lengte van de dalcurve

$$\text{fx } L_s = \frac{v^3}{R \cdot C_a}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 12.71876\text{m} = \frac{(5\text{m/s})^3}{2.34\text{m} \cdot 4.2\text{m/s}}$$

### 5) Lengte van de dalcurve gegeven tijd en ontwerpsnelheid

$$\text{fx } L_s = v \cdot t$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 20\text{m} = 5\text{m/s} \cdot 4\text{s}$$


### 6) Ontwerpsnelheid gegeven de totale lengte van de dalcurve

$$\text{fx } v = \left( \left( \frac{L_s}{2} \right)^2 \cdot \frac{C_a}{N} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.881214\text{m/s} = \left( \left( \frac{7\text{m}}{2} \right)^2 \cdot \frac{4.2\text{m/s}}{0.88\text{rad}} \right)^{\frac{1}{3}}$$




7) Ontwerpsnelheid gegeven lengte van de dalcurve 

$$fx \quad v = (L_s \cdot R \cdot C_a)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 4.09752m/s = (7m \cdot 2.34m \cdot 4.2m/s)^{\frac{1}{3}}$$

8) Ontwerpsnelheid gegeven lengte van de dalcurve en tijd 

$$fx \quad v = \frac{L_s}{t}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 1.75m/s = \frac{7m}{4s}$$

9) Snelheid van verandering van versnelling 

$$fx \quad C_a = \frac{v^3}{L_s \cdot R}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 7.631258m/s = \frac{(5m/s)^3}{7m \cdot 2.34m}$$

10) Snelheid van verandering van versnelling gegeven de totale lengte van de dalcurve 

$$fx \quad C_a = \left(\frac{L_s}{2}\right)^2 \cdot N \cdot v^3$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1347.5m/s = \left(\frac{7m}{2}\right)^2 \cdot 0.88rad \cdot (5m/s)^3$$




11) Straal van de curve gegeven lengte van de dalcurve 

$$fx \quad R = \frac{v^3}{L_s \cdot C_a}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 4.251701m = \frac{(5m/s)^3}{7m \cdot 4.2m/s}$$

12) Totale lengte van de dalcurve 

$$fx \quad L_s = 2 \cdot \sqrt{\frac{N \cdot v^3}{C_a}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.23533m = 2 \cdot \sqrt{\frac{0.88rad \cdot (5m/s)^3}{4.2m/s}}$$

Lengte van de dalcurve groter dan de stopzichtafstand 13) Gegeven afwijkingshoek Lengte van de dalcurve Groter dan de stopzichtafstand 

$$fx \quad N = \frac{L_s \cdot (2 \cdot h_1 + 2 \cdot S \cdot \tan(\alpha_{angle}))}{S^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.965823rad = \frac{7m \cdot (2 \cdot 0.75m + 2 \cdot 3.56m \cdot \tan(2^\circ))}{(3.56m)^2}$$



### 14) Gegeven hellingshoek Lengte van de dalcurve Groter dan de stopzichtafstand

$$\text{fx } \alpha_{\text{angle}} = a \tan \left( \frac{N \cdot S^2 - 2 \cdot h_1}{2 \cdot S \cdot L_s} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 10.96106^\circ = a \tan \left( \frac{0.88\text{rad} \cdot (3.56\text{m})^2 - 2 \cdot 0.75\text{m}}{2 \cdot 3.56\text{m} \cdot 7\text{m}} \right)$$

### 15) Gegeven ooghoogte bestuurder Lengte van dalbocht Groter dan stopzichtafstand

$$\text{fx } h_1 = \frac{N \cdot S^2 - 2 \cdot L_s \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}})}{2 \cdot L_s}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.672308\text{m} = \frac{0.88\text{rad} \cdot (3.56\text{m})^2 - 2 \cdot 7\text{m} \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ)}{2 \cdot 7\text{m}}$$

### 16) Lengte van de dalcurve groter dan de stopzichtafstand

$$\text{fx } L_s = \frac{N \cdot S^2}{2 \cdot h_1 + 2 \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}})}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 6.377982\text{m} = \frac{0.88\text{rad} \cdot (3.56\text{m})^2}{2 \cdot 0.75\text{m} + 2 \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ)}$$



## Lengte van de dalcurve Minder dan stopzichtafstand



17) Afwijkingshoek Gegeven lengte van de dalcurve kleiner dan de stopzichtafstand



fx

Rekenmachine openen

$$N = (2 \cdot S) - \frac{2 \cdot h_1 + (2 \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}}))}{L_s}$$

ex  $6.870195\text{rad} = (2 \cdot 3.56\text{m}) - \frac{2 \cdot 0.75\text{m} + (2 \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ))}{7\text{m}}$

18) Gegeven hellingshoek Lengte van de dalcurve Minder dan stopzichtafstand



fx

Rekenmachine openen

$$\alpha_{\text{angle}} = a \tan\left(\frac{(L_s - 2 \cdot S) \cdot N + 2 \cdot h_1}{2 \cdot S}\right)$$

ex  $11.08072^\circ = a \tan\left(\frac{(7\text{m} - 2 \cdot 3.56\text{m}) \cdot 0.88\text{rad} + 2 \cdot 0.75\text{m}}{2 \cdot 3.56\text{m}}\right)$



## 19) Gegeven zichthoogte bestuurder Lengte van de dalbocht Minder dan stopzichtafstand

**fx**Rekenmachine openen 

$$h_1 = \frac{(L_s - 2 \cdot S) \cdot N + 2 \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}})}{2}$$

**ex**

$$0.071518\text{m} = \frac{(7\text{m} - 2 \cdot 3.56\text{m}) \cdot 0.88\text{rad} + 2 \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ)}{2}$$

## 20) Lengte van de dalcurve Minder dan stopzichtafstand

**fx**Rekenmachine openen 

$$L_s = 2 \cdot S - \frac{2 \cdot h_1 + (2 \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}}))}{N}$$

**ex**

$$5.132914\text{m} = 2 \cdot 3.56\text{m} - \frac{2 \cdot 0.75\text{m} + (2 \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ))}{0.88\text{rad}}$$









## Variabelen gebruikt

- **$C_a$**  Snelheid van verandering van versnelling (*Meter per seconde*)
- **$h_1$**  Zichthoogte bestuurder (*Meter*)
- **$L_s$**  Lengte van de curve (*Meter*)
- **$N$**  Afwijking hoek (*radiaal*)
- **$R$**  Straal van curve (*Meter*)
- **$S$**  Zicht afstand (*Meter*)
- **$t$**  Tijd (*Seconde*)
- **$v$**  Ontwerpsnelheid (*Meter per seconde*)
- **$\alpha_{\text{angle}}$**  Helling (*Graad*)



# Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie: atan**, atan(Number)  
*Inverse trigonometric tangent function*
- **Functie: sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Functie: tan**, tan(Angle)  
*Trigonometric tangent function*
- **Meting: Lengte** in Meter (m)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Tijd** in Seconde (s)  
*Tijd Eenheidsconversie* 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)  
*Snelheid Eenheidsconversie* 
- **Meting: Hoek** in radiaal (rad), Graad (°)  
*Hoek Eenheidsconversie* 



## Controleer andere formulelijsten

- **Lengte van de dalcurve**

Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

11/23/2023 | 12:21:59 AM UTC

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

