

Kanalstrømning. Mannings formel

Dato:	<u>31.03.2022</u>	Prosjektnr:	<u>1350017214-021</u>
Utført av:	<u>LIHL</u>	Prosjektnavn:	<u>Offentlig plan Mindemyren Nord</u>
Kontrollert av:	<u> </u>	Revisjon:	<u> </u>
Godkjent av:	<u> </u>		

Metodikk: Statens vegvesen N200 405.9

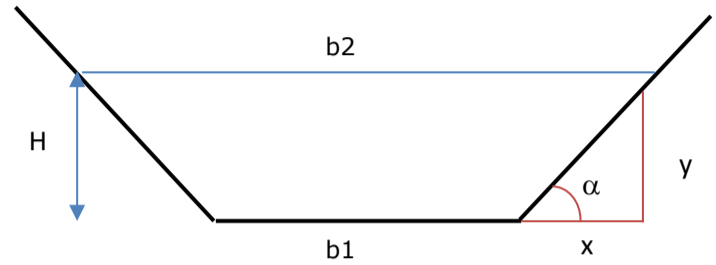
Input
Beregninger
Viktig Resultat

Grunnlagsdata

Kledningsmateriale i kanal		Steinsetting (jevnt utlagt)	
Mannings tall, foreslått		30 - 60	m ^{1/3} /s
Mannings tall, valgt	M	45	m ^{1/3} /s
Fall	I	5	o/oo

Tverrsnitt

Bredde, bunn	b1	1,5	m
Max. Vannstand	H	0,87	m
Helning, vertikal	y	1	
Helning, horisontal	x	1	



Mannings formel for kanalstrømning

$$Q = M \cdot A \cdot R_h^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

- Q = kanal vannføring [L/s]
- M = Mannings tall [m^{1/3}/s]
- A = Tverrsnitt av kanal [m²]
- R_h = Hydraulisk radius = A / P [m]
- I = Fall [m/m]
- P = Våt omkrets av kanalen [m]

Beregninger

Helning, vinkel	α	45,00	°
Bredde, topp	b2	3,24	m
Areal, tverrsnitt	A	2,06	m ²
Våt omkrets	P	3,96	m
Hydraulisk radius	R _h	0,52	m

Resultat

Hastighet	v	2,06	m/s
Vannføring, kapasitet	Q	4,25	m ³ /s

