

In de ZWARTE vlakken zijn de waardes te veranderen

Met de gegeven formule is het alleen mogelijk het aantal km/uur te veranderen t.o.v. ongestoord doorrijden

Opmerkingen formule bewerking frits@texel.com

Opmerking: bij de energie nodig voor accelereren moet de energie nodig voor het voortbewegen worden opgeteld

100	meter	Traject rotonde
725	g/l	Benzine
1800	Kg	gewicht auto
1	Liter per	12 km

1	Liter per	12 km	Gebruik bij constant		70 km/h
Energie benzine tot Energie wielen		30 %		Schatting	
Verbrandingswaarde Van benzine		43 kJ/g			
Afremmen tot	0	km/h	bij kruising		
Afremmen tot	15	km/h	bij rotonde		
Benzine Prijs	€ 1,60	P/Ltr			
Aanal Bewegingen	12000	P/Etmaal in beide richtingen			
Aantal Rotondes	1	Keesomlaan			
Aantal	4	% dat nu hinder heeft van kruising			1

Ongestoord doorrijden constante snelheid	6,041666667 g benzine
Per beweging Meer verbruik Optrekken bij Kruising	26,38 g benzine
Per beweging Meer verbruik bij Optrekken Rotonde	25,17 g benzine
Per beweging Meer verbruik in Liters Rotonde	0,035 Liter
Aantal bewegingen Rotonde Keesomlaan per Jaar	4.380.000
Meer verbruik in Liters X bewegingen/jaar	152.042,68 Liter
Is Gelijk aan kilo Co2	389.989,47 Kg Co2
Hiervoor moet er p/25kg 1 boom worden geplant	15.599,58 Bomen/Jaar
Meer Kosten per beweging Rotond Keesomlaan	€ 0,06
Meer kosten rotonde per jaar min % nu hinder kruising	€ 233.537,56

Een verbruik van	1	liter	per	12	km komt dus overeen
Met	1	L x	2565	g/l/..(per km) =	214 g Co2/km

Ongestoord doorrijden constante snelheid	21,38 g Co2
Optrekken bij Rotonde	89,04 g Co2

Co2 uitstoot berekenen uit het brandstofverbruik

benzine:

1 liter benzine weegt 725 gram.

Benzine bestaat voor 87% uit koolstof, of 631 gram koolstof per liter benzine.

Om deze koolstof te verbranden tot CO2 is 1934 gram zuurstof nodig.

De som is dus 631 + 1934 = 2565 gram CO2/liter benzine.

aantal gr zuurstof is 2,668 x gr.koolstof

Traject in meters : gebruik per liter in meters X gram per liter

1	$(150/15000)*725=7$ g
2	$\{0,5*1500*(80/3,6)^2\}/(0,3*43000)=29$ g
3	$\{0,5*1500*[(80/3,6)^2-(30/3,6)^2]\}/(0,3*43000)=25$ g

van km/h naar m/s is gedeeld door 3,6

{Helft vh gewicht voertuig massa X (de snelheid : 3,6)int kwadraad } : (30% van t aantal kJ/g)

[Helft vh gewicht voertuig massa X { (de snelheid : helft vh gebruik in g bij constante snelheid 80)int kwadraad - (snelheid na afremmen : 3,6) int kwadraad }]: (30% van t aantal kJ/g)

an



