

Fana, 30.1.2013

Beregning gjennomsnittelig antall lasterbiler i sving på et tidspunkt på veien Klokkarvatnet/Rosemyrane + antall lastebilmøter (kryssninger):

Veilengde målt på Google Earth: 5.4 km

Regner gjennomsnittsfart for lastebil 45 km/t (fartsgrenser er høyere noen steder, men regner lavere snittfart pga veikryssene/områdene v Fana Kirke og Kirkvoll skole, lav fart i oppoverbakkene for lastebilene og lastebilmøter/kryssninger med annen trafikk)

Tidsforbruk en vei blir da $5.4 \text{ km} : 45 \text{ km/t} = 0.12 \text{ time}$, dvs $60 \text{ min} \times 0.12 = 7.2 \text{ min} \approx \underline{7 \text{ min}}$

Legger til 0.5 min. for tømning og får da 7.5 min

Tur-retur tar dermed ca 15 min. for en lastebil

Tid mellom hver lastebil er ca 5 min, dermed trenger man minst 3 stk lastebiler i drift på et bestemt tidspunkt på veien (dvs utenfor tunnelen. Det blir flere lastebiler totalt, men de resterende vil da alltid befinne seg inne i tunnelen på samme tidspunkt.).

Hvor mange lastebiler møter hverandre i løpet av 15 minutter?

Litt småkomplisert å regne ut men lettere å tenke seg til logisk:

Med 3 lastebiler kan bare to passere hverandre på samme tidspunkt. Hvis man ser for seg at en lastebil står i ro vil den få en lastebil mot seg hvert 5 min, men hvis den kjører like fort som de andre vil det bare gå 2.5 min for hver lastebil den får mot seg. Ergo passerer en lastebil en annen hvert 2.5 min hele tiden.

Så pr kvarter : $15 \text{ min} / 2.5 = 6 \text{ passeringer}$

Pr time: $6 \times 4 = 24 \text{ passeringer}$

Pr arbeidsdag: $24 \times 8 = 192 \text{ passeringer}$

Ketil Bøe