

1 VERKEERSSTROOMTHEORIE

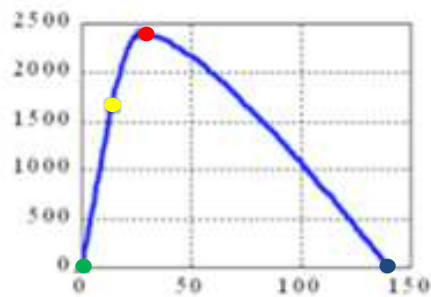
1.1 Eenheden

Geef bij elke variabele aan wat het symbool en de bijbehorende eenheid is.

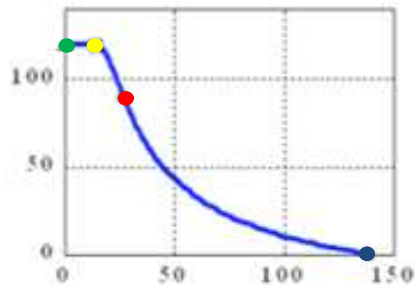
- a) Dichtheid
- b) Intensiteit
- c) Volgtijd
- d) Volgafstand

1.2 Fundamenteel diagram

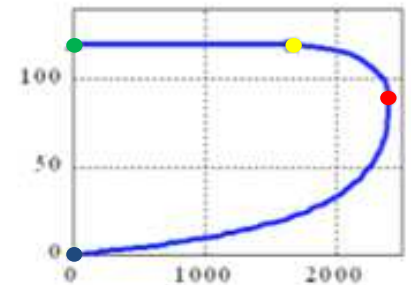
a) Welke van deze drie diagrammen is het k-q diagram?



a



b



c

- b) Welke drie variabelen zijn terug te vinden in het fundamenteel diagram?
- c) Op welke manier zijn deze variabelen in het k-q diagram terug te vinden?
- d) Welke relatie is er (in formulevorm) tussen deze drie variabelen?
- e) In welke situatie is het verkeer ter plaatse van de groene stippen?
- f) In welke situatie is het verkeer ter plaatse van de gele stippen?
- g) In welke situatie is het verkeer ter plaatse van de rode stippen?
- h) In welke situatie is het verkeer ter plaatse van de blauwe stippen?

1.3 Twee seconden afstand

Gegeven een stuk snelweg.

- a) Stel dat iedereen zich aan de regel 'houd twee seconden afstand' zou houden. Wat zou dan de capaciteit per rijstrook moeten zijn?
- b) Als de snelheid van de auto's 100 km/uur is, wat is dan de dichtheid?
- c) Onder welke condities kan de situatie zoals beschreven in a en b optreden?

1.4 Intensiteit/dichtheid/snelheid

Op een lang stuk weg liggen halverwege meetlussen. Hiermee kunnen intensiteiten en snelheden worden gemeten. Ook kan een (groeve) indicatie van het voertuigtype worden bepaald.

De volgende gegevens zijn het resultaat:

Voertuig	Intensiteit (vtg/uur)	Snelheid (km/uur)
Personenauto	800	120
Vrachtauto	200	90

Uit deze tabel is eenvoudig af te leiden wat het aandeel vrachtverkeer is: 20%.

Boven de weg hangt een helikopter waarmee filmopnamen van de weg worden gemaakt.

- a) Wat is volgens deze meting het aandeel vrachtverkeer?
1. 15%
 2. 20%
 3. 25%
 4. 30%
- b) Bepaal met deze gegevens wat de gemiddelde snelheid is bij de meetlussen (km/h, 1 decimaal)

In verband met een koninklijk bezoek wil men een gelijkmatig rood-wit-blauw patroon op een driestroomssnelweg krijgen. De rode auto's rijden een snelheid van 120 km/uur, de witte een snelheid van 90 km/uur en de blauwe 60 km/h. Gegeven is dat er 1000 witte auto's per uur rijden.

- c) Bereken hoeveel blauwe auto's per uur er nodig zijn om vanuit een helikopter een gelijke verdeling over de 3 rijstroken te zien? (vtg/uur, geheel getal).