

**E.M. Jansen *Simulatiemodel wachttijdnetwerken met flexibele configuraties.***  
**Computeropdracht, Rapport 2001.LT.5495, Transporttechnologie, Logistieke Techniek.**

In het kader van de computeropdracht is een simulatiemodel gebouwd waarmee een wachtrij-netwerk kan worden gespecificeerd en doorgerekend. Het programma, Netwerk geheten, is geschreven in Delphi. Daarbij werd gebruikt gemaakt van Tomas (uitbreiding Delphi voor simulatietoepassingen). Het netwerk bestaat uit een aantal Servers die Jobs afhandelen. Het programma 'Netwerk' voldoet aan de volgende eisen:

- De volgende instellingen kunnen door de gebruiker worden bepaald:
  - aantal Servers in het netwerk
  - configuratie van het netwerk
  - verdeling bij splitsingen in het netwerk
  - tussenaankomsttijden Jobs
  - behandelingstijden Servers.
- De invoergegevens kunnen door middel van een ascii-file en een Form worden ingevoerd. De waarden uit een standaard ascii-file worden door gebruikt als default-waarden voor het Form.

Mits de invoer correct wordt uitgevoerd draait het programma stabiel. Het programma Netwerk kan bestuurd worden met behulp van het Form, maar ook met behulp van het Tomasform. Simulaties met het programma zijn vergeleken met de resultaten uit de wachttijdtheorie. De verschillen tussen beide soorten resultaten zijn klein.

Het programma Netwerk is op diverse fronten uitbreidbaar. Het aantal toegestane Servers in een netwerk kan eenvoudig worden vergroot. De distributies, die gebruikt mogen worden voor de tussenaankomsttijden, behandelingstijden en verdeling van de Jobs over splitsingen, kunnen binnenkort uitgebreid worden met de mogelijkheid een constante waarde in te voeren. Een ingrijpende wijziging die ingevoerd kan worden is de wijze waarop de Jobs door het Netwerk gedirigeerd worden. Deze gehele routine kan vervangen worden door een ander routeringsalgoritme.

---

[Rapporten studenten Logistieke Techniek](#)

---

Gewijzigd: 2001.07.07; [logistics@3mE.tudelft.nl](mailto:logistics@3mE.tudelft.nl), [TU Delft](#) / [3mE](#) / [TT](#) / [LT](#).

---