

WWW-lympiade 1999

In de file!

Inleiding

Maandag 8 februari 1999: de dag dat alle filerecords gebroken werden. Door sneeuwval ontstonden in de ochtendspits meer dan zestig files met een totale lengte van 975 kilometer.

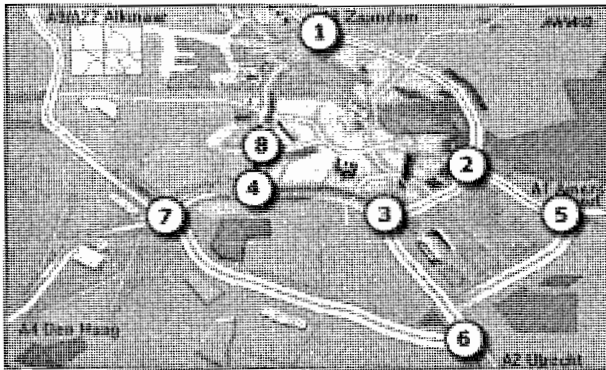
Maandag 8 februari 1999, de dag waarop de vierde WWW-lympiade

<http://www.fi.uu.nl/Alympiade/nl/wwwalympiade/www99>

van start ging, met als opdracht het fileprobleem rond Amsterdam op te lossen. Actueler kan haast niet.

Toch zorgde deze onverwachte drukte op de wegen ook voor enige overlast voor de deelnemende teams. De voor de opdracht nodige ANWB-site die 'live' de filesituatie rond grote steden weergeeft, was nagenoeg onbereikbaar.

De teams die er wel in slaagden de site te bereiken, zagen alleen maar rood gekleurde wegen op het kaartje dat de situatie rond Amsterdam in beeld brengt ten teken dat het verkeer daar stilstond. Dat was weinig representatief voor de normale filesituatie in de ochtendspits. Die 'normale' filesituatie vormde juist het uitgangspunt voor de opgave.



Verkeerssituatie op de ringweg rond Amsterdam

De ANWB-site: <http://verkeer2.anwb.org/amsterdam>

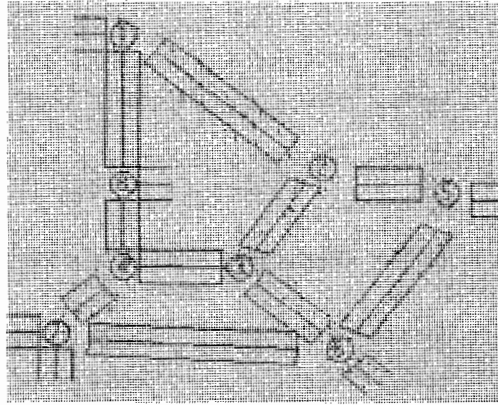
De opdracht

De opdracht bestaat uit drie delen. In het eerste deel moet de filesituatie rond Amsterdam geanalyseerd worden. Wat is de 'doorsnee' filesituatie in de ochtendspits? Waar staan de files? Hoe lang zijn ze? Waar is langzaam rijdend verkeer? Hoe hard rijdt dat dan? Hoe lang duurt de filesituatie? Enzovoort.

Deze analyse kan worden uitgevoerd met behulp van de informatie op de bovengenoemde ANWB-site.

Als eenmaal een 'normale' situatie is vastgesteld en beschreven, kunnen de teams verder met het tweede deel van de opdracht: het nabouwen van die filesituatie in een daartoe ontworpen simulatie.

In deze simulatie kunnen diverse variabelen worden in-



Gemodelleerde versie van de ringweg rond Amsterdam

gesteld, onder andere: de maximum snelheid per wegheeft; afslagpercentages naar de diverse wegen rond de knooppunten; de invoerfrequentie ... Door hiermee te experimenteren, kan onderzocht worden onder welke voorwaarden de files zich snel oplossen, of zelfs niet ontstaan. In het derde en laatste deel van de opdracht moeten de teams maatregelen bedenken waarmee in het echt de gesimuleerde oplossing kan worden gerealiseerd. Hoe krijg je voor elkaar dat in werkelijkheid de automobilisten ook wel degelijk een andere route kiezen? Hef je veel tol op bepaalde wegen om het gebruik daarvan te ontmoedigen? Gezien de actualiteit van het probleem is ook voor dit deel van de opdracht via internet hulp te halen. Diverse media hebben op hun sites informatie over fileproblemen en mogelijke oplossingen.

De teams van drie of vier leerlingen krijgen in de simulatie een score, waaraan af te lezen valt hoe snel en grondig zij het fileprobleem hebben opgelost. Daarnaast moet er een verslag worden ingeleverd waarin de andere delen van de opdracht en de werkwijze worden beschreven.

Meedoen?

U kunt nog meedoen. Tot 1 mei a.s. kunt u nog werkstukken van leerlingen sturen naar het Freudenthal Instituut, Tiberdreef 4, 3561 GG Utrecht o.v.v. WWW-lympiade. De wedstrijd is voorbij, maar de werkstukken zullen als nog zorgvuldig worden bekeken en wellicht in het volgende nummer van de *Nieuwe Wiskrant* worden besproken. In ieder geval vindt u daarin het verslag van een team en een docent van het Greydanus College te Zwolle.

Monica Wijers, Dédé de Haan

Freudenthal Instituut, Universiteit Utrecht