# **GEWONE VERGADERING**

## DER LEDEN VAN HET

Bataafsch Genootschap
der Proefondervindelijke Wijsbegeerte

te Rotterdam

### OP MAANDAG 6 DECEMBER 2021 TE 20.00 UUR

In zaal SH 2 van Stadhuis van Rotterdam (ingang **B** via poort)

en

via de video-conferentie-app ZOOM waarvoor u in de mail de link aantreft.

 Spreker: Prof. dr. Ir. Piet Van Mieghem

Chairman Network Architectures and Services (TU Delft)

ONDERWERP :

**“Virusverspreiding in netwerken”**

Door de bril van Network Science schetsen we de fascinerende wereld van virusverspreiding als een dynamisch proces op een onderliggend contactnetwerk. Vanuit vereenvoudigingen van de werkelijkheid, leiden we de theorie af: we tonen aan waar exponentiële groei en afname optreden en vinden de epidemische drempel, die we relateren aan het veelvuldig gebruikte reproductiegetal R0. De epidemische drempel karakteriseert een fase-overgang. Fase-overgangen treden op in vele fysische processen, ook in klimaatverandering.

Nadien reflecteren we over de gemaakte benaderingen door ze te toetsen aan de Covid-19 werkelijkheid. Een redelijk aantal benaderingen kunnen meer realistisch gemaakt worden, maar het remediëren van enkele benaderingen scheppen fundamentele uitdagingen. Terwijl het vrij voor de hand ligt dat het contact netwerk, de vingerafdruk van menselijk gedrag, niet statisch is, blijft het een grote onbekende, terwijl digitale technologie kan helpen! “Meten is weten” is een adagium der wetenschap, maar “vrijheid en privacy” zijn een grondrecht. Vrijheid en privacy zijn helaas eerder bondgenoot van Covid-19 dan van het algemeen belang: elke epidemie begint bij tenminste één ge-infecteerde en een infectie “ergens” in het netwerk kan de infectiekans van ieder van ons alleen maar verhogen.