

TNO-methodiek haalt maximale uit kabelnetwerk

Kabelbedrijven kunnen de transmissiecapaciteit van hun netwerk nauwkeuriger bepalen dankzij UTOPIC, een rekenmethode met bijbehorende software die TNO heeft ontwikkeld in samenspraak met de Nederlandse kabelsector. Hierdoor verbetert de exploitatie en kan het bedrijf zelfs onnodige investeringen in capaciteitsuitbreiding van het netwerk voorkomen.

De kabelbedrijven zijn de afgelopen jaren continu bezig geweest hun netwerken te moderniseren om de klant nieuwe diensten te kunnen aanbieden. Maar de methode om de transmissiecapaciteit van het netwerk te berekenen, dateert nog uit de tijd van analoge tv en radio, toen de signaaltransmissie volledig elektrisch verliep. Inmiddels is het dienstenaanbod flink uitgebreid met breedbandige internettoegang, digitale televisie en digitale telefonie. Verder is in veel netwerken de elektrische transmissie voor een belangrijk deel vervangen door optische.

Nieuw paradigma

Capaciteit is schaars en dus moest er een nieuwe, toekomstvaste methode komen om een nauwkeuriger inzicht te krijgen in de beschikbare capaciteit in relatie tot de indeling van diensten op de kabel. Ir. Bram van den Ende van TNO Informatie- en Communicatietechnologie: 'De basis hiervoor is eind jaren negentig al gelegd, toen we ons op verzoek van branche-organisatie VECAI over deze kwestie zijn gaan buigen. De engineers moesten ruimte maken voor extra diensten en hadden daarom een betrouwbaar instrument nodig om hun netwerk op transmissieniveau te plannen: hoeveel digitale kanalen voor internet kunnen er nog bij, zonder de kwaliteit van tv en radio aan te tasten?'

De experts van TNO hebben voor de rekenwijze een geheel nieuw paradigma gezocht en gevonden. Vervolgens is onderzocht of dit op kabelnetwerken kon worden toegepast. Hiervoor is software ontwikkeld en zijn metingen uitgevoerd. Een en ander heeft geresulteerd in een nieuwe methode met bijbehorende tool. Van den Endes collega ir. William de Waard zegt: 'UTOPIC is al zover gevorderd dat het inmiddels operationeel wordt ingezet bij enkele bedrijven die nauw bij dit project betrokken waren. Als een investering in de uitbreiding van je netwerk niet nodig blijkt omdat er nog voldoende rek is, kan dat enorme bedragen aan investeringen schelen.'

Nieuwe visie

Job Wehrmeijer, directeur Technologie en Standaardisatie van de VECAI: 'De kabelbe-

drijven leveren steeds meer diensten van hoge kwaliteit over één netwerk en dus is het belangrijk heel precies te bepalen waar de capaciteitsgrens ligt. De door TNO met ons ontwikkelde rekenmethode en software maakt dit mogelijk. De rekenmethode is grensverleggend. En met UTOPIC kan het kabelbedrijf het netwerk zodanig optimaliseren dat de capaciteitsgrens kan worden verlegd; daardoor zijn investeringen uit te stellen.'

Inmiddels hebben buitenlandse partijen belangstelling getoond voor de TNO-methodiek. Zo zijn de TNO-experts uitgenodigd door CENELEC (Europees standaardisatie instituut) en zijn er contacten met ECCA (European Cable Communications Association) waarbij alle grote Europese kabelbedrijven en koepels als de VECAI zijn aangesloten. 'Als we ook de kabelbedrijven buiten onze landsgrenzen van het nut van UTOPIC kunnen overtuigen, kan dat in Europa leiden tot een nieuwe visie op het digitaliseren van de kabel op transmissieniveau', aldus De Waard.

Ruud van der Ros

Info: william.dewaard@tno.nl,
bram.vandenende@tno.nl



Foto: Remy Boxem/Hollandse Hoogte