

Consortium Future Network Services wil grotere rol voor Nederland in ontwikkeling 6G

Digitale infrastructuur is van vitaal belang voor Nederland. Het is daarom noodzakelijk dat toekomstige communicatienetwerken nog sneller, betrouwbaar, beschikbaar en veilig zijn. Om dat te realiseren is verregaande samenwerking nodig tussen publieke en private partijen, gericht op onderzoek en ontwikkeling van de volgende generatie communicatienetwerken, met name 6G. Het ministerie van Economische zaken en Klimaat (EZK) en de Topsector ICT onderschrijven die noodzaak en steunen het Groeifondsvoorstel van TNO, TU Delft, TU/e en partners voor het realiseren van het Future Networks Services (FNS) programma. Het Groeifondsvoorstel wordt ingediend in de derde aanvraagronde van het Nationaal Groeifonds, die begin 2023 sluit. Bedrijven en kennisinstellingen uit de sector worden opgeroepen om zich zo spoedig mogelijk aan te sluiten bij het voorstel. Tientallen telecombedrijven, technische universiteiten en kennisinstellingen hebben zich inmiddels aangesloten.

Future Network Services

Mobiele netwerken zijn een motor achter de snelle digitalisering van onze samenleving en dragen bij aan de groei van ons verdienvermogen. Hoewel de uitrol van 5G in Nederland nog volop gaande is, zijn de ontwikkelingen op het gebied van 6G (de volgende generatie mobiel die in 2030 op de markt komt) inmiddels in volle gang.

6G gaat een aantal nieuwe mogelijkheden bieden ten opzichte van 5G. Naast grotere capaciteit en snelheid staan duurzaamheid en betrouwbaarheid centraal. Verder zal 6G met sensoriek ook bijdragen aan slimme mobiliteit. De potentie van 6G kan echter alleen tot wasdom komen door innovatieve netwerktechnologie en 'slimme' semiconductors (halfgeleiders) in combinatie met fotonica (data uitwisseling via optische signalen). Deze innovaties zijn niet alleen nodig voor betere netwerkprestaties en tal van nieuwe toepassingsmogelijkheden, maar spelen ook een essentiële rol in het praktisch realiseren van digitale soevereiniteit.

Gezien de hoogwaardige kennis en industriële ervaring op het gebied van netwerk innovatie, semiconductors en mobiele toepassingen, zijn er legio mogelijkheden voor Nederland om de kansen voor de totstandkoming en benutting van 6G te verzilveren.

Consortium programma

Het voorstel omvat vier programmaliijnen in de periode 2023-2028:

1. **Intelligente componenten:** Ontwikkeling van nieuwe generatie intelligente componenten en semiconductors voor 6G antenne technologie en optische draadloze systemen.
2. **Intelligente netwerken:** Ontwikkeling van software en algoritmen voor het intelligent orkestreren van programmeerbare 6G netwerken.
3. **Toonaangevende toepassingen:** Inzet van nieuwe mobiele netwerktechnologie in toonaangevende toepassingen in o.a. smart grids (energiesector), autonome voertuigen (weg- en spoorvervoer), industriële robots (productie en logistiek). Gedurende het project zullen er meer toepassingsdomeinen onderzocht worden.
4. **Versterking ecosysteem:** Versterking van het innovatie ecosysteem door middel van nationale *testbed* infrastructuur, internationale samenwerking, het stimuleren van start-ups en scale-ups en het ontwikkelen van talent via een specifieke Human Capital agenda.

Beoogde impact

Met het programma worden de volgende doelstellingen nagestreefd:

1. Nederlandse internationale topositie in ontwikkeling, intellectueel eigendom en productie van intelligente 6G antenne technologie en optische componenten.
2. Een prominente rol voor Nederland in nieuwe algoritmen, methodieken en softwaremodules waarmee intelligente 6G netwerken worden georkestreerd.
3. 6G is zodanig ontworpen en internationaal gestandaardiseerd dat de volgende generatie netwerken voldoet aan maatschappelijke eisen aangaande betrouwbaarheid, slimme mobiliteit, digitale soevereiniteit en duurzaamheid.
4. Grote bedrijven en MKB zijn voorgesorteerd om te profiteren van de nieuwe mogelijkheden van 6G netwerken, en start-ups en scale-ups zorgen voor nieuwe economische activiteit.

Met deze doelen draagt Nederland ook bij aan het Europese 6G programma en de Europese 6G toeleverketen, via de deelname van FNS-partners in het Europese Smart Networks and Services (SNS) programma. Omgekeerd zorgt de Europese schaal en de inbreng van de FNS-innovaties in wereldwijde 3GPP standaardisatie voor het beoogde verdienvermogen en de impact via toepassingen.

Deelnemers en bijdrage

TNO leidt het FNS groeifondsinitiatief en is trekker van de programmalijs "toonaangevende toepassingen". Het kernteam bestaat verder uit: TU/e (trekker "intelligente componenten") en TU Delft (trekker "intelligente netwerken" en trekker "versterking ecosysteem"). Het ministerie van EZK is betrokken vanwege de publieke waarden en raakvlakken met overheidsbeleid. Het werk zal zich concentreren in de netwerktechnologie-hubs rond Eindhoven, Delft-Den Haag en Groningen.

Ongeveer 30 grote en kleine partijen hebben zich inmiddels aangesloten en dragen bij aan de verdere uitwerking van investeringsvoorstellen in specifieke technologie-, toepassing- of ecosysteemontwikkeling. Grote partijen zijn o.a. NXP en Ampleon (semiconductor oplossingen 6G), SURF (testbed infrastructuur), Ericsson en Nokia en Cisco (intelligente componenten en netwerken), KPN en T-Mobile (netwerken en toepassingen), TenneT TSO en Alliander (smart grid toepassing). Kleinere partijen zijn o.a. LioniX International, Aircision en MCS.

Vervolg

De komende maanden zal het groeifondsvoorstel in samenspraak met het ministerie van EZK, de topsector ICT en de deelnemende partijen verder uitgewerkt worden, waarna het in januari 2023 ingediend wordt bij het Nationaal Groeifonds. Tussen februari en juni 2023 worden de voorstellen beoordeeld door de adviescommissie, die eind juni een advies zal uitbrengen op basis waarvan het kabinet een beslissing zal nemen. De verwachting is dat het definitieve besluit met betrekking tot toekenning van de groeifonds aanvragen begin Q3 2023 bekend zal worden gemaakt.

Neem voor meer informatie over het Future Network Services Groeifondsvoorstel contact op met programmamanager Paul Wijngaard (paul.wijngaard@TNO.nl).