

## **1. MIT-MKB-plan HTSM en ICT 2019**

### *1.1. Inleiding*

De topsector High Tech Systemen en Materialen (HTSM) vormt een belangrijke motor en aanjager van de Nederlandse economie. De topsector ontwikkelt technologieën voor brede toepassing in oplossingen voor maatschappelijke thema's; producten en diensten uit de topsector HTSM maken deze oplossingen economisch mogelijk.

Hightechbedrijven richten zich vooral op business-to-business markten, en zijn veelal onderdeel van nationale en internationale waardeketens. Veel producenten van apparaten en machines voor eindklanten zijn geëvolueerd tot 'kop-staart' bedrijven. Zij bepalen de productspecificaties, maar leveren ook het integrale eindproduct. De invulling van het traject daartussen is in belangrijke mate het terrein van toeleveranciers. De meeste hightech midden- en kleinbedrijven (MKB) in Nederland zijn toeleverancier. Een aantal is ook actief in het maken van eindproducten. Het zijn vaak MKB-ers die nieuwe producten met nieuwe technologieën op de markt zetten.

Voor de topsector vormen de HTSM roadmaps het hart. Deze zijn gericht op inhoudelijke thema's en beschrijven het ecosysteem van R&D en innovatie, met een structurele verbinding tussen bedrijven en kennisinstellingen. ICT heeft een doorsnijdende rol in alle topsectoren. De kennis- en innovatieagenda ICT richt zich op innovatieve en veilige toepassing van data voor slim werken en nieuwe diensten.

### *1.2. Doelstelling en inhoudelijk kader*

Met dit plan beoogt de topsector HTSM, samen met ICT als cross-sectoraal thema, de volgende doelen te bereiken:

- Betere aansluiting van het MKB op de kennis- en innovatieagenda van topsector HTSM, in het bijzonder de roadmaps waaruit deze innovatieagenda bestaat;
- Betere aansluiting van het MKB op de kennis- en innovatieagenda ICT;
- Beschikbare kennis naar de markt brengen door de drempel naar kennisinstellingen te verlagen waardoor het MKB kennis gaat gebruiken;
- Stimuleren van samen innoveren in ecosystemen en ketens;
- Groter bereik van en zichtbaarheid naar het MKB.

Het inhoudelijk kader van het MKB-innovatiestimuleringsplan wordt gegeven door de vigerende HTSM roadmaps en de kennis- en innovatieagenda ICT, zie paragraaf 3.

Samen definiëren de HTSM roadmaps en de kennis- en innovatieagenda ICT de hoofdthema's voor publiek-privaat onderzoek, en daarmee van het MKB-innovatiestimuleringsplan. Aanvragen dienen te passen binnen één of meer HTSM roadmaps en/of de kennis- en innovatieagenda ICT. Het strekt daarbij tot aanbeveling als aanvragen een bijdrage kunnen leveren aan een maatschappelijke thema.

### *1.3. HTSM roadmaps en de kennis- en innovatieagenda ICT*

Deze bijlage geeft een beschrijvende samenvatting van de HTSM roadmaps en de kennis- en innovatie-agenda ICT. Voor inhoudelijke toetsing van aanvragen geldt de actuele tekst van de HTSM roadmaps en de kennis- en innovatie-agenda ICT, als gepubliceerd op respectievelijk [www.hollandhightech.nl/nationaal/innovatie/roadmaps](http://www.hollandhightech.nl/nationaal/innovatie/roadmaps) en [www.dutchdigitaldelta.nl/actieplan](http://www.dutchdigitaldelta.nl/actieplan).

#### *Advanced Instrumentation*

Optische instrumentatie, nieuwe sensoren en sensorsystemen, precisietechnologie voor onder andere satellieten en deeltjesversnellers, miniaturisering, en ICT-infrastructuur en datamanagement.

### *Aeronautics*

Technologie en innovatie voor groener en veiliger vliegen: aerostructures, engine subsystems & components, maintenance repair & overhaul, aircraft systems, en nieuwe materialen.

### *Automotive*

Oplossen van problemen zoals emissie, congestie en geluidsoverlast en bevorderen van veiligheid. Onderzoeksthema's: een duurzame aandrijflijn, en slimme mobiliteit.

### *Electronics*

Toepassing van micro- en nano-elektronica voor alternatieve energie, elektrische auto's, verkeer en logistiek, communicatie, veiligheid en privacy, gezondheidszorg, intelligente steden, en lucht- en ruimtevaart.

### *Embedded Systems*

Geïntegreerde hardware/software-systemen die intelligentie, besluitvorming en actie toevoegen aan hightech producten, welke voorzien in economische bedrijvigheid en de maatschappelijke behoeften voor kwaliteit van leven.

### *Healthcare*

Nano-elektronica, embedded systems en mechatronica gericht op gebruiker en patiënt: preventie, diagnostiek, interventie en therapie, nulde- en eerstelijnszorg, homecare en enabling technologies voor gezondheidszorg.

### *Hightech Materials*

Begrijpen van materialen en hun eigenschappen tijdens productie, verwerking, gebruik en hergebruik, het reduceren van kosten en het veilig omgaan met nieuwe (nano) materialen.

### *Lighting*

Verlichtingstechnologie van componenten en Solid State Lighting systemen, tot mensgerichte, energiezuinige en intelligente verlichtingsoplossingen.

### *Nanotechnology*

Topsector overschrijdende nanotechnologieën in onder andere materialen, elektronica/optica en sensoren, voor toepassingen zoals lighting, energy, health, en water.

### *Photonics*

Vertaling van toepassingen naar componenten, en prestaties, technologieën voor onder andere photonic-electronic integration, en processen voor snel en slim ontwerpen en produceren.

### *Printing*

Printkoppen en functionele materialen, betrouwbaarheid en geavanceerde meet- en regeltechnieken, en architectuur van digitale printplatformen.

### *Security*

Bescherming van de veiligheid van personen, zowel geweld zoals crises en rampen, met technologie in de domeinen system-of-systems oplossingen, cyber security, en sensoren.

### *Semiconductor Equipment*

Innovatie voor productieapparatuur van geavanceerde geïntegreerde circuits rondom miniaturisering van componenten, vergroting van chips en substraten, en fabricagetechnieken.

### *Smart Industry*

Mechatronica, productietechnologie in samenhang met ICT, snelle en accurate sensing, integratie van micro- en nanotechnologie en slimme materialen, Smart Industry Field Labs.

### *Space*

Ontwikkeling van producten voor satellieten en lanceervoertuigen. Nieuwe producten en diensten op basis van satellietdata in landbouw, voeding, water, energie, en logistiek.

### *ICT*

Topsectoroverschrijdende technologie met vier thema's die belangrijk zijn voor meerdere topsectoren: veilige en betrouwbare ICT, ICT voor monitoring en controle, Big Data en ICT voor een verbonden wereld.