

**‘MKB-innovatiestimuleringsplan 2017’
voor de topsector HTSM (en ICT)**

Utrecht, 20 januari 2017

Inleiding:

De topsector High Tech Systemen en Materialen (HTSM) vormt een belangrijke motor en aanjager van de Nederlandse economie. Omdat de topsector HTSM zich vooral richt op business-to-business markten, zijn deze bedrijven veelal onderdeel van nationale en internationale waardeketens en netwerken. Veel producenten van apparaten en machines voor eindklanten zijn geëvolueerd tot 'kop-staart' bedrijven. Zij bepalen de productspecificaties maar leveren ook het integrale eindproduct aan de eindklant. 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 MKB-bedrijven is ook actief in het maken van hightech eindproducten. Het zijn vaak de MKB-ers die nieuwe producten met nieuwe technologieën op de markt zetten.

Naast een goed innovatieklimaat is een structurele verbinding tussen bedrijven en kennisinstellingen essentieel. Voor de topsector HTSM vormen de 16 roadmaps het hart; deze zijn gericht op 16 inhoudelijke thema's en beschrijven het ecosysteem van R&D en innovatie. ICT heeft een dwarsdoorsnijdende rol in, en voor de topsectoren, die door team ICT is uitgewerkt als Kennis en Innovatie Agenda ICT (2016-2017). Deze richt zich op innovatieve en veilige toepassingen van data voor slim werken en nieuwe diensten. Het topteam HTSM en team ICT geven in dit plan aan hoe zij het MKB zal stimuleren tot innovatieactiviteiten binnen de roadmaps van deze topsector.

1. Doelstelling

Met dit MKB-innovatiestimuleringsplan beoogt de topsector HTSM en ICT als cross-sectoraal thema, de volgende doelen te bereiken:

- betere aansluiting van het MKB op de innovatieagenda's van de topsector, en in het bijzonder de 16 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.

2 Inhoudelijke inkadering

De 16 HTSM roadmaps¹ van de topsector HTSM en de cross-sectorale ICT-roadmap van Team ICT vormen de inhoudelijke afbakening. Hierbij is een indeling te maken naar (1) toepassingen, (2) HTSM technologieën en (3) Cross-top sectorale technologieën. De toepassingsgerichte roadmaps zijn: Semiconductor Equipment, Printing, Lighting, Solar, Healthcare, Security, Automotive, Aeronautics, Space, Advanced Instrumentation. De HTSM technologie-gerichte roadmaps zijn: Components and Circuits, Photonics, Smart Industry, Embedded Systems, Hightech Materials. De cross-topsectorale technologie-gerichte roadmaps zijn: Nanotechnologie en ICT.

¹ Kennis en Innovatie Agenda 2016-2019 d.d. 5 oktober 2015

De topsectoren Agri&Food, Tuinbouw&Uitgangsmaterialen en High-tech Systemen & Materialen werken in samenwerking met het team ICT nauw samen op het gebied van High Tech to Feed the World. Technologische ontwikkelingen op gebied van data-analyse ('big data'), robotisering, systeemarchitectuur en integratie maken agri & food en tuinbouw & uitgangsmaterialen, slimmer en preciezer. In deze sectoren kan meer op maat en gespecialiseerd worden behandeld en bewerkt. Hierdoor nemen welzijn van mens en dier, productkwaliteit, voedselveiligheid en productiviteit toe. Vooruitlopend op de presentatie van de roadmap High Tech to Feed the World worden MKB-bedrijven door de topsectoren A&F, T&U, HTSM en team ICT uitgenodigd om vanuit de bestaande roadmaps van deze topsectoren bij te dragen aan dit thema.

In de bijlage is per roadmap een beknopte samenvatting opgenomen. Voor de toetsing van voorstellen geldt de uitgebreide versie van de genoemde roadmaps en de Kennis en Innovatie Agenda ICT (ref. www.dutchdigitaldelta.nl).

Bijlage

De topsector High Tech Systemen en Materialen (HTSM) heeft de Stichting Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI HTSM) opgericht om handen en voeten te kunnen geven aan de publiek-private samenwerking binnen deze topsector. De 17 HTSM roadmaps vormen het hart; deze zijn gericht op 17 inhoudelijke thema's en beschrijven het ecosysteem van R&D en innovatie en ook mogelijkheden voor publiek-private samenwerking. In deze bijlage wordt in het kort een beschrijvende samenvatting gegeven van de 17 HTSM roadmaps. Voor inhoudelijke toetsing wordt verwezen naar de volledige tekst van de roadmaps (ref. www.hollandhightech.nl) en de Kennis en Innovatie Agenda ICT (ref. www.dutchdigitaldelta.nl).

1. Semiconductor Equipment

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

2. Printing

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

3. Lighting

Verlichtingstechnologie van componenten, Solid State Lighting, systemen, mensgerichte verlichtingsoplossingen tot 'rijp maken' van de veelbelovende OLED technologie.

4. Solar

Uitdagingen voor productiemiddelen en systemen voor de opwekking van zonne-energie op het gebied van photo-voltaics en (opslag van) solar fuels.

5. Healthcare

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

6. Security

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

7. Automotive

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

8. Aeronautics

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

9. Space

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

10. Advanced Instrumentation

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

11. Components and Circuits

Toepassingen voor alternatieve energie, elektrische auto's, verkeer en logistiek, communicatie, veiligheid en privacy, gezondheidszorg, intelligente steden, en lucht- en ruimtevaart.

12. Photonics

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

13. Smart Industry

Voorheen roadmap Manufacturing & Mechatronics: Productietechnologie, snelle en accurate sensing, integratie van micro- en nanotechnologie en slimme materialen, smart industry field labs in samenhang met ICT.

14. 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.

15. 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.

16. Nanotechnologie

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

17. ICT

Topsector overschrijdende 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.