



Op weg naar Nederlandse productie van duurzame persoonlijke beschermingsmiddelen

Nu de eerste contouren zichtbaar worden van een geleidelijke overgang naar een meer normale samenleving, stellen we de vraag welke productiefaciliteiten en kennis met betrekking tot persoonlijke beschermingsmiddelen we op langere termijn in eigen hand willen houden. We hebben in zeer korte tijd, met een stevige positieve crisismentaliteit onze schouders er onder gezet. Op het gebied van productiemiddelen is Nederlandse productie van FFP2 maskers opgezet en wordt gewerkt aan eigen productie van chirurgische maskers. Het initiatief '[Dutch Corona Mask](#)' is zeer succesvol gebleken: met veel vrijwilligers bij betrokken bedrijven is gestructureerd kennis ontsloten en is productie in gang gezet, in combinatie met en in aanvulling op de activiteiten van individuele ondernemers, bedrijven en het LCH.

Voor de wat langere termijn zijn er open vragen ten aanzien van Nederlandse productie van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

1. *Autonomie: welke mate van autonomie is voor Nederland wenselijk en hoe kan die gerealiseerd worden?*
 - a. In welke mate worden eventueel hogere productiekosten gecompenseerd door wegvallende transportkosten?
 - b. Welke rol kan productieautomatisering (tot en met 'total automation') spelen bij het creëren van een sluitende businesscase?
 - c. Welke andere innovaties kunnen helpen dat dit een onderscheidende businesscase wordt (en geen copy-paste van productie zoals die nu bijvoorbeeld in China plaatsvindt)?
 - d. Is per saldo een positieve businesscase mogelijk?
 - e. Wat is de internationale dimensie van een sluitende businesscase; is een grotere markt nodig dan alleen de Nederlandse en is deze toegankelijk? Is samenwerking met buitenlandse partijen (bijvoorbeeld in buurlanden) wenselijk om tot een sterke businesscase te komen?

2. *Duurzaamheid: hoe voorkomen we dat het grote volume hulpmiddelen voor eenmalig gebruik leidt tot onacceptabele afvalstromen?*
 We spreken over miljoenen mondkapjes en jassen en handschoenen per dag, zowel voor de zorgprofessionals als ook voor het algemene publiek.
 - a. Hoe zien de huidige kringlopen er uit en welke belasting geeft dit in de huidige situatie op het milieu?
 - b. Kan het *materiaal*hergebruik worden verbeterd? Zijn daar logistieke / organisatorische aanpassingen voor nodig? Welke materiaalinnovaties kunnen hier aan bijdragen?
 - c. Is *product*hergebruik haalbaar? Is hergebruik beter haalbaar met kapjes die daar specifiek op ontworpen zijn? Welke materiaalinnovaties kunnen bijdragen aan producthergebruik? Welke vormen van decontaminatie (en bijbehorende apparaten) zijn nodig, beschikbaar en/of te ontwikkelen? Hoeveel gebruikscycli zijn nog veilig?

Hoe verhoudt de businesscase voor eenmalig gebruik zich tot die voor decontaminatie en hergebruik?

3. *Wat is de rol van de overheid in deze kwestie, hoe is de afstemming binnen de EU?*
 - a. Welke initiatieven, louter gebaseerd op privaat initiatief, hebben kans van slagen?
 - b. Welke initiatieven vergen betrokkenheid van sturende en/of stimulerende overheden? Welke vormen van sturing en/of stimulering zijn nodig, van welke overheden?

Vanzelfsprekend kunnen de antwoorden op deze drie vragen met elkaar samenhangen. Mogelijk kan een sluitende businesscase voor autonome productie t.b.v. de Nederlandse én buitenlandse markten worden gebaseerd op een meer duurzaam concept dan de huidige situatie, en kan de overheid een actieve bijdrage leveren om te zorgen dat de case tot stand komt.

Om antwoorden te vinden en een plan te ontwikkelen en beslissingen te nemen, heeft Eindhoven Engine¹, samen met TNO en ondersteund door de Brainport organisatie, in afstemming met het LCH, de taak op zich genomen om een verkenning te initiëren en uit te werken op het bovenbeschreven gebied.

Hierbij richten we ons op de volgende aspecten:

- In kaart brengen van de hele logistieke keten in de praktijk: inkoop, gebruik, afvalverwerking
- Overzicht maken van alle PBM en zichtbaar maken welke keuzes haalbaar en zinvol zijn op de aspecten autonomie en duurzaamheid
- de hele keten in kaart brengen om haalbaarheid te onderzoeken van materiaalkeuze, ontwerpkeuze, smart manufacturing, hergebruik en recyclebaarheid

Onderwerpen die hierbij relevant zijn: (i) verschil gecertificeerde PBM en algemeen publiek gebruik, (ii) gebruik van nieuwe technieken voor ontsmetting (UV, Plasma), gebruik van nieuwe materiaal inzichten tbv hergebruik en duurzaamheid, (iii) directe betrokkenheid van de professionele gebruikers en (iv) directe betrokkenheid van de huidige spelers in dit domein: de vrijwilligers betrokken bij het eerder genoemde initiatief, alsook de huidige NL fabrikanten van productiemiddelen.

¹ Eindhoven Engine accelerates innovation in the Brainport Region through challenge-based research in its public-private research facility at the TU/e Campus. Teams of our region's most talented researchers from industry, knowledge institutes and students cooperate in Eindhoven Engine research programs to deliver breakthrough technological solutions. Eindhoven Engine is partially funded by the Regio Deal Brainport Eindhoven