



Brainport 2020



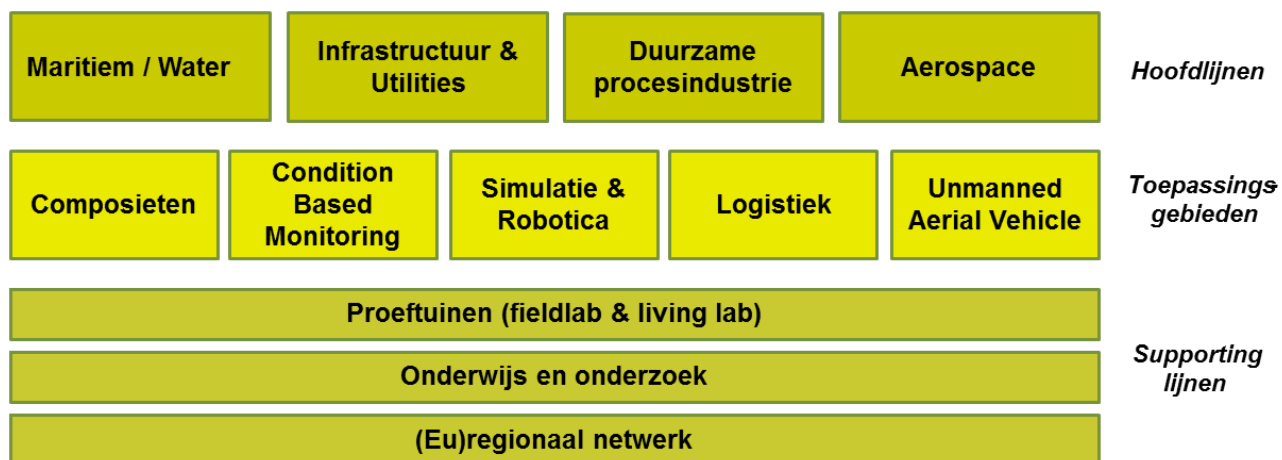
Innovatieprogramma MAINTENANCE Zuid-Nederland

Bedrijven, kennisinstellingen en overheden in Zuid-Nederland delen met de RIS3 dezelfde ambitie. Zuid-Nederland wil Europees koploper worden binnen zeven innovatieve topclusters: Agrofood en T&U, High Tech Systems & Materials, Chemie & Materialen, Life sciences & Health, Biobased, Logistiek en Maintenance.

Zuid-Nederland heeft binnen het topcluster Maintenance vier innovatiehoofddlijnen geïdentificeerd: Maritiem/Water, Infrastructuur & Utilities, Duurzame procesindustrie en Aerospace.

Binnen deze hoofddlijnen is in het kader van de beoogde slimme specialisatie van Zuid-Nederland een beperkt aantal Maintenance focusgebieden bepaald die én regionaal onderscheidend zijn én door marktpartijen in Zuid-Nederland als potentieel concurrerend worden bestempeld.

Onderstaande figuur geeft de specifieke thema's en focusgebieden weer:



Focusgebieden programma Maintenance Zuid-Nederland

Hoofdpijn 1: Maritiem / Water

De Maritieme sector heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in de Nederlandse economie. Ondanks de toenemende concurrentie uit Zuidoost Azië, waar vooral bulkschepen worden gebouwd, speelt Nederland nog steeds een toonaangevende rol in de wereldwijde Maritieme sector. Die rol is te danken aan de specialisatie in complexe scheepstypen met een hoge toegevoegde waarde. Denk hierbij aan megajachten, baggerschepen en maritieme constructieschepen.

De Nederlandse Maritieme sector is weliswaar nog de kleinste, maar wel de snelst groeiende Maintenance, Repair, Overhaul en Upgrade (MRO&U) sector in Nederland. Belangrijke spelers in deze markt zijn Damen/Schelde Marinebouw, IHC, Wärtsila maar ook het Marinebedrijf in Den Helder (onderhoudswerf van de Koninklijke Marine).

Overigens moet worden opgemerkt, dat lang niet al het onderhoud van zeeschepen bij de werf gebeurt. Onderzoek toont aan dat gemiddeld de helft van het onderhoud aan boord plaats vindt. Dit verschilt echter sterk per scheepstype. Zo zal een bulk carrier vrijwel al het onderhoud uitvoeren tijdens de werfbeurt, terwijl een pijpenlegger, met een eigen Technische Dienst van circa 50 medewerkers, het merendeel van het onderhoud juist aan boord uitvoert. Het verschil wordt met name veroorzaakt door de verplaatsbaarheid van het schip en de aanwezigheid van niet aandrijvinggebonden werktuigen aan boord, die continu onderhoud nodig hebben.

Binnen deze hoofdpijn zijn de volgende focusgebieden gedefinieerd:

- Toepasbaar verbeterplan t.a.v. maritieme maintenance logistiek;
- Toepasbare blauwdruk voor succesvol inrichten en opereren van een (internationaal) service netwerk;
- Predictive/Condition Based Maintenance, Predictive Analytics, Remote Control;
- Nieuwe contractvormen (o.a. PBL) en nieuwe businessmodellen;
- Nieuwe reparatie- en inspectiemethodes voor nieuwe materialen (kunststoffen en composieten);
- Efficiency verbetering onderhoud binnenvaartschepen.

Hoofdpijn 2: Infrastructuur & Utilities

De Infrasector betreft het beheer van wegen, spoor en waterkeringen. In de afgelopen decennia heeft het Ministerie van Verkeer & Waterstaat onvoldoende geïnvesteerd in het onderhoud van de Nederlandse infrastructuur. Dit heeft ertoe geleid dat de wegen, het spoor en de waterkeringen niet in de gewenste staat verkeren, met alle problemen van dien.

Binnen de Infrasector is 90% van het onderhoud uitbesteed. Dit gebeurt in toenemende mate op basis van prestatiecontracten. Hierbij wordt de Proces Contract Aannemer (PCA) afgerekend op de beschikbaarheid, de betrouwbaarheid, de beeldkwaliteit en het kostenniveau van het te onderhouden object. De PCA wordt hiermee verantwoordelijk voor het toe te passen onderhoudsconcept, hetgeen intern de nodige veranderingen vereist. Deze bedrijven waren immers gewend uit te voeren wat de opdrachtgever vroeg. Nu moeten ze zelf bepalen wat de beste werkwijze is. Door het verschuiven van verantwoordelijkheden in de keten, kunnen beheer- en onderhoudsorganisaties zich meer richten op Asset Life-cycle Management (ALM) vraagstukken.

Binnen de Utilities sector wordt elektriciteit opgewekt en gas, water en elektriciteit gedistribueerd. Opwekking en distributie zijn twee compleet verschillende onderhoudsomgevingen. Onderhoud aan een energiecentrale (opwekking) lijkt sterk op het onderhoud aan een fabriek in de Proces-sector, terwijl het onderhoud aan het energiedistributienetwerk meer het karakter heeft van onderhoud in de Infrasector.

Binnen deze hoofdlijn zijn de volgende focusgebieden gedefinieerd:

- Remote en niet-destructieve inspecties (verlaging kosten en effectiviteit inspecties via inzet remote technologies i.p.v. visuele inspecties bijvoorbeeld windturbines op zee);
- Nieuwe contractvormen (bv. performance based, toepasbare samenwerking- en contractvormen voor het ontzorgen van asset owners);
- World Class lifecycle/asset management (kunstwerken in de openbare ruimte);
- Samenwerking in de keten (blauwdruk voor keten/netwerk aanpak (planmatig stopmanagement) bij onderhoud, pilots);
- Ontwikkeling praktische RCM concepten voor standaard infra (sub)systemen;
- Beheer Ondergrondse infra.

Hoofdlijn 3: Duurzame procesindustrie

Met bijna de helft van de totale MRO&U-markt is de Proces-sector de grootste MRO&U-sector in Nederland. Deze sector bevat alle branches met een fabriek als onderhoudsobject. De belangrijkste branches binnen de Processector zijn Olie & Chemie, Voeding & Genotmiddelen, Farma en Discrete Productie.

In de Proces-sector wordt gemiddeld 30% van het onderhoud uitbesteed. Dit varieert echter sterk per branche. Zo wordt er in de Olie & Chemie veel meer uitbesteed dan in de Farma en doet men in de Voeding & Genotmiddelenindustrie nog bijna alles in huis.

Niet alleen het percentage uitbesteed onderhoud verschilt per branche, ook het kosten- en prestatieniveau varieert sterk. Dit is grotendeels te verklaren door het verschil in aard van de techniek. Over het algemeen kan gesteld worden dat hoe meer fijnmechanica men in het productieproces heeft opgenomen, hoe hoger de storingsgraad en het kostenniveau. Andere factoren zijn het type productieproces (batch of continu) en de wet- en regelgeving op het gebied van Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu (VGWM). Deze wetgevingen verschillen per branche en stellen andere eisen aan het onderhoud. Naast de verschillen tussen de branches is het zeer opmerkelijk om de verschillen binnen de branche te zien. Benchmarkonderzoek laat zien dat in iedere branche het gemiddelde kostenniveau twee keer zo hoog is als dat van de best presterende bedrijven in die branche. Ook hier blijkt dat onderhoudsmanagement de belangrijkste oorzaak is van het verschil. Hieruit kan geconcludeerd worden dat met professioneel onderhoudsmanagement de MRO&U-kosten in de gehele sector kunnen worden gehalveerd.

Binnen deze hoofdlijn zijn de volgende focusgebieden gedefinieerd:

- Toepasbaar verbeterplan t.a.v. maintenance logistiek;
- Integriteit en restlevensduur kunststof equipment verhogen;
- Corrosie onder isolatie van opslagvaten en pijpleidingen (ontwikkelen van een toepasbaar, efficiënt en integraal predictive / condition based maintenance concept);
- Industrieel reinigen;
- Werken op hoogte (WoH);
- Digitalisering onderhoud;
- Turnaround management;
- Coating innovaties;
- Field Maintenance;
- Standaarden in de procesindustrie;
- Field Lab Campione (Predictive/Condition Based Maintenance, Predictive Analytics, Remote Control);
- Asset Management Strategy voor corrosie mechanisme opstellen Focus zal gegeven worden voor Corrosie Onder Isolatie (COI). Verbeteringstraject (eliminatie focus) opstellen;
- Doorontwikkelen van een ATEX gecertificeerde UAV.

Hoofdlijn 4: Aerospace

De laatste MRO&U-sector, die in dit visiedocument besproken wordt, is de Luchtvaartsector. Deze sector heeft een omvang van €1,2 miljard, waarvan 80 tot 90% gerelateerd is aan de burgerluchtvaart en de rest aan de defensieluchtvaart. Onderhoud in de Luchtvaartsector is sterk gereguleerd. Monteurs mogen alleen aan de toestellen werken als zij getraind én gecertificeerd zijn. Onderdelen en reservedelen worden per serienummer gevolgd, zodat bij mankementen direct de toestellen getraceerd kunnen worden met onderdelen uit dezelfde productiebatch. Deze regulering komt voort uit de strenge vliegveiligheidseisen. Mede als gevolg van de strenge veiligheidseisen, staat de Luchtvaartsector bekend als de meeste professionele MRO&U markt. Veel van de cross-sectorale onderhoudsmethodieken kennen hun oorsprong in de Luchtvaartsector. De meest bekende hiervan is Reliability Centred Maintenance (RCM), een methodiek om het preventief onderhoudsconcept vast te stellen en te optimaliseren. Ondanks de beperkte marktomvang geniet de Nederlands luchtvaartsector internationale aanzien.

Binnen deze hoofdlijn zijn de volgende focusgebieden gedefinieerd:

- Compositieonderhoud en inspectie, innovatie van inspectie/robotisering;
- Onderhoud F35 uitgesplitst naar motoren, systemen en structuuronderdelen;
- Onderhoud unmanned aerial vehicles (UAV)/general aviation aircraft;
- Performance Based Onderhoud (waaronder problemdiagnose en logistiek), innovatieve dienstverlening;
- Innovatieve conversies van vliegtuigen;
- Ontwikkeling specifieke trainingen (type, ITAR).

Ondersteunende ontwikkelingen (supporting lines)

Er zijn een drietal ondersteunende ontwikkelingen geïdentificeerd welke cruciaal zijn voor de ontwikkeling van een Maintenance economie in Zuid-Nederland:

- Proeftuinen (fieldlab en living lab): om doelgericht oplossingen uit te ontwikkelen, testen en implementeren, is er een noodzaak om proeftuinen in de vorm van fieldlabs en living labs op te zetten, waarin bedrijven en kennisinstellingen samenwerken. Deze proeftuinen versterken ook de verbindingen met onderzoek, onderwijs en beleid op een bovenstaande vier specifieke hoofdlijnen;
- Onderwijs en Onderzoek: de opleiding van professionals in de Maintenance sector en de verwerking van Maintenance in de lesprogramma's, alsmede initiatie en uitvoering van praktijkgerichte onderzoeksprojecten.
- (Eu)regionale netwerkvorming: Facilitering van succesvolle samenwerkingen van MKB en grote bedrijven vereist een open, gezamenlijk netwerk ten behoeve van overzicht van Maintenance bedrijven en kennisinstellingen en hun plaats in de keten. Dit is een belangrijk hulpmiddel voor clustervorming en nieuwe business-creatie. Hierin wordt een rol voorzien voor de regionale ontwikkelmaatschappijen.

Programma uitvoering Maintenance Zuid-Nederland

Dit samenhangend geheel van hoofdlijnen en focusgebieden vormt de basis voor het programma Maintenance Zuid-Nederland van de samenwerkende triple helix partners in Zuid-Nederland. Dit programma beoogt regionale structuurversterking, innovatiebevordering en kennisvalorisatie in bedrijven.

Doel van deze programmatische aanpak van Delta Regio en Brainport is om te komen tot een transitie naar een nieuwe economie en maximale synergie en meerwaarde te creëren voor alle betrokken bedrijven, kennisinstellingen en betrokken overige partijen

Om via toepassing van Maintenance kennis tot valorisatie te komen, is nodig dat in Zuid-Nederland nieuwe waardeketens worden ontwikkeld, waarbij alle relevante partijen met elkaar verbonden worden. Nieuwe vormen van samenwerking tussen industrie en MKB, tussen bedrijven en kennis- en onderwijsinstellingen, met partners in Vlaanderen en Nordrhein-Westfalen en elders in Europa.

Gelet op de ambitie om OP-Zuid middelen maximaal te laten renderen, is de programmastuurgroep Maintenance Zuid-Nederland bereid bedrijven en kennisinstellingen behulpzaam te zijn om projectinitiatieven in een vroegtijdig stadium te toetsen aan de bijdrage van het projectinitiatief aan de focus van het programma Maintenance Zuid-Nederland en te verrijken met inhoudelijk en kwalitatief advies. Indien passend zal vrijblijvend meegedacht worden aan het opwerken van projecten, eventuele opschalingskansen, attenderen op potentiële (grensoverschrijdende) partners, mogelijkheden voor aanvullende financiering et cetera.

Voor innovatieprojecten met meerwaarde voor het programma Maintenance Zuid-Nederland wil de programmastuurgroep Maintenance Zuid-Nederland projecten voorzien van een aanbeveling ten behoeve van de onafhankelijke deskundigencommissie.

Op deze manier wordt meerwaarde en synergie gecreëerd voor zowel het programma Maintenance Zuid-Nederland als voor de initiatiefnemers zelf. Resultierend in een grotere bijdrage aan het doelstellingen van het OP-Zuid programma.