



Federatie Textielbranche Nederland

Toekomstvisie Textielservice Nederland

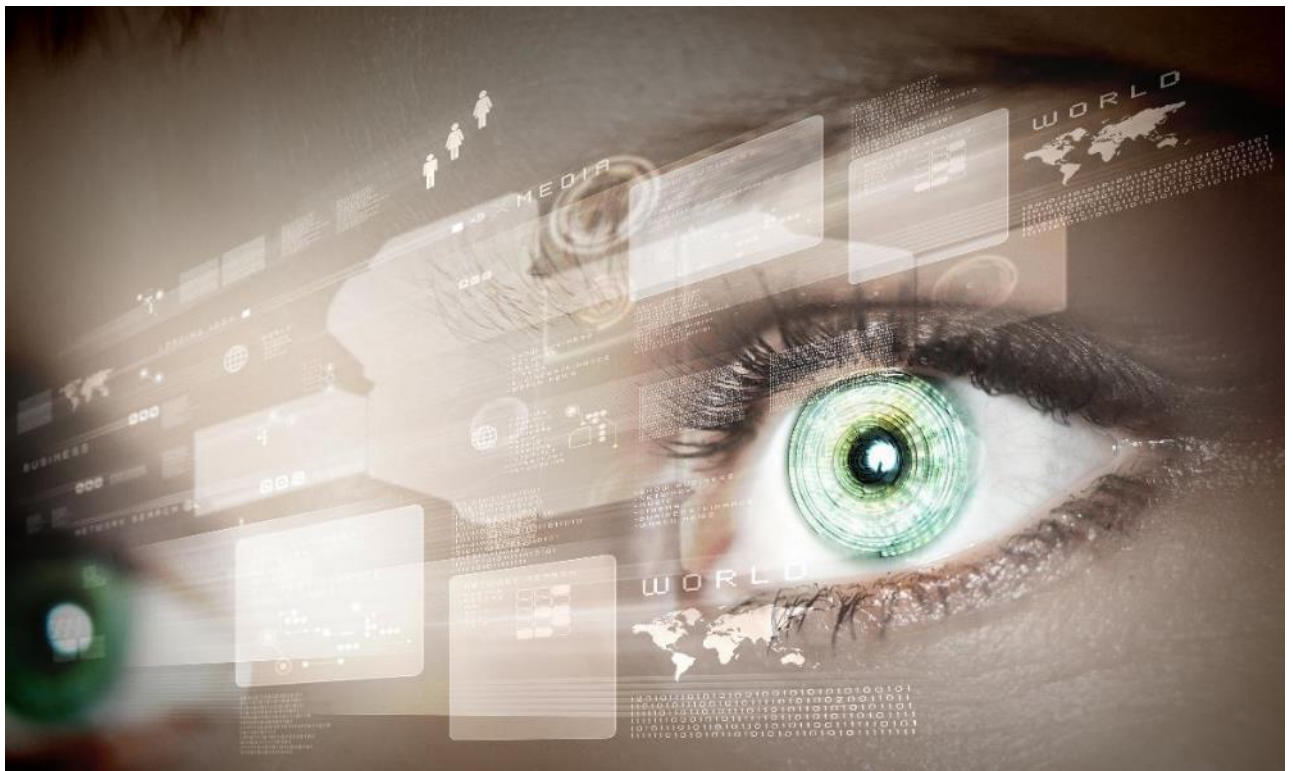


Update voor de toekomst

Routekaart 2030
Robotisering
Informatisering
MJA-adobe 3

2017

‘Toekomstvisie Textielservice Nederland’



80% energiebesparing 2030 haalbaar!

FTN Routekaart 2030 Update



‘Toekomstvisie Textielservice Nederland’

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Management Samenvatting	2
1. Inleiding Toekomstvisie 2030: Dienstverlening op maat per individuele gebruiker!.....	4
2. Visie: Textielservice in 2030	6
2.1 Visie van de sector.....	6
2.2 Algemene ontwikkelingen	7
2.3 Toekomstbeelden.....	8
3. Textielservice door de ogen van de klant.....	10
3.1 Gezondheidszorg.....	10
Marktvraag	11
Toekomstige dienstverlening textielservicebedrijven	12
3.2 Handel & Industrie	14
Marktvraag	15
Toekomstige dienstverlening textielservicebedrijven	18
3.3 Horeca & recreatie	20
Marktvraag	20
Toekomstige dienstverlening textielservicebedrijven	23
4. Aan de slag met de toekomst: FTN Researchagenda 2030 Update	26
4.1 Geactualiseerde researchthema's.....	26
Distributie en mobiliteit	26
Textielidentificatie.....	26
Duurzaamheid	26
Textiel en elektronica	26
Functionaliseren	27
Synthetische polymeren.....	27
Biopolymeren	27
Nieuwe reinigingsprocessen.....	27
Lage temperatuur reinigen.....	27
Droogprocessen	27



Federatie Textielbeheer Nederland

Product engineering	28
Proces integratie	28
(Big) Data	28
Laundry on demand	28
Robotisering	28
4.2 Agenda per thema	28
Bronvermelding	42
Bijlage 1: Deelnemerslijst Toekomstvisie Textielservice Nederland	43
Bijlage 2: de Research Agenda	45

FTN© 2016

Contact info:

Postbus 10

4060 GA Ophemert

Tel.: +31 (0)344 65 04 37

Fax: +31 (0)344 65 26 65

ftn@ftn-nl.com, www.ftn-nl.com



Federatie Textielbeheer Nederland

Voorwoord

Niemand heeft een glazen bol. Dat maakt het lastig om in de toekomst te kijken. En al die veranderingen die elkaar in sneltreinvaart opvolgen? Die maken het er natuurlijk niet makkelijker op. Het zorgt er voor dat de tijdshorizon binnen het begrip 'strategische planning' steeds dichterbij komt te liggen. Veelal wordt niet veel verder dan 2-3 jaar vooruit gekeken en scenario's worden breder uitgedacht dan dat oorspronkelijk gewoon is. Het was dan ook een behoorlijke opgave om in 2010 een routekaart naar 2030 correct uit te werken, in die hoedanigheid biedt deze herijking van de toekomstvisie actueel inzicht of de branche nog op koers licht.

Er is nogal wat gebeurd de afgelopen 6 jaar. Grote ketens als Aktiesport, Free Record Shop, Macintosh (o.a. Manfiels, Dolcis, Scapino) en V&D sloten hun deuren. De digitalisering van de samenleving, en daarmee de 'platformisering', kwam uit het niets in snel tempo opzetten. Start-ups als Airbnb, Uber en Alibaba stelden nog niets voor. Snapchat bestond nog niet, Whatsapp deden we nauwelijks tot niet en er reden nog geen Tesla's rond. Zelfrijdende auto's waren nog een utopie en de kans is groot dat u nooit van de term crowdfunding had gehoord. De technologische tijd vliegt, drones... bestonden wel, maar u had er vast nog nooit een gezien! De afgelopen 6 jaar zijn voorbij gevlogen.

Een nog grotere bijzonderheid is het, wanneer dan blijkt dat de routekaart 2030 die in 2010 werd opgesteld eigenlijk nog verrassend actueel is. Een compliment aan iedereen die

daar in 2010 aan heeft bijgedragen. Niettemin zijn er door de expertgroepen die dit jaar betrokken zijn geweest bij het proces, waardevolle punten en nuttige suggesties gedaan waarop de Routekaart kon worden aangescherpt en uitgebreid. Het zal geen grote verwondering opleveren als we vaststellen dat duurzaamheid, de kwaliteit van dienstverlening en producten, mass-customization, innovatie van textiel en technologie hoog in de Research Agenda 2030 terug te vinden zijn. Deze is vooral uitgebreid met nieuwe en aanvullende onderwerpen als digitalisering, logistieke optimalisatie, robot technologie, en de ontwikkeling van big data toepassingen.

Namens FTN worden de ruim 50 experts die hebben meegewerkt aan de totstandkoming van deze geactualiseerde toekomstvisie hartelijk bedankt voor de medewerking, voor het kijken in de keuken, voor de input en voor de tijd die erin is geïnvesteerd. Wij spreken de wens uit dat deze actualisatie zal bijdragen aan vernieuwing en innovatie van dienstverlening in textielservice volgens de wensen en eisen van klanten en eindgebruikers. Moge textielservicebedrijven, afnemers, betrokken eindgebruikers, consultants / experts en betrokken overheden deze publicatie als een nuttige marsroute ervaren bij het realiseren van hun plannen voor de komende jaren. Een speciale dank geldt voor het ministerie van Economische Zaken en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die deze publicatie deels mogelijk heeft gemaakt.

Peter N. M. Wennekes
Bureaudirecteur FTN



Federatie Textielbeheer Nederland

Management Samenvatting

Aanleiding

In 2010 is gewerkt aan de Routekaart 2030. Daarin is de toekomstvisie op de dienstverlening en organisatie binnen de textielservicebranche verwoord. Daarbij werd gefocust op de belangrijkste marktsegmenten: Gezondheidszorg, Handel & Industrie en Horeca & Recreatie. Nu, 6 jaar later, is het tijd om te zien in hoeverre het geschetste toekomstbeeld nog klopt en op welke punten deze zou moeten worden herzien. Om deze vraag te beantwoorden zijn een aantal sessies georganiseerd met vertegenwoordigers van klanten, wasserijen, toeleveranciers en experts op de diverse invalshoeken vanuit de praktijk. De belangrijkste doelstelling was om te komen tot een geactualiseerde versie van de FTN Routekaart 2030 voor de komende jaren.

Voornaamste conclusies

De algehele conclusie die uit de sessies naar voren komt is dat de Routekaart 2030 nog behoorlijk actueel is. De belangrijkste verschillen vanuit de manier waarop we nu tegen de toekomst aankijken, is dat ontwikkelingen in de branche en marktsectoren langzamer gaan dan verwacht. Daarnaast kan de nadruk op productinnovatie (t.o.v. proces innovatie) sterker worden verwoord en onder de loep worden genomen in de activiteiten van de bedrijven. Om de komende jaren een relevante positie te behouden zal er een omslag plaats moeten vinden van het zogenoemde 'asset-denken' naar de 'klant (echt) centraal'. Wat is precies de behoefte bij de (individuele) klant en hoe kan die zo efficiënt mogelijk ingevuld worden? Op zich klinkt dat als niets nieuws, maar in de praktijk blijkt de uitvoering vaak nog lastig. Een klassiek voorbeeld is het bedrijf Kodak. Ooit marktleider in de wereld van fotografie met 150.000 man in dienst en uitvinder van digitaal fotograferen. Toch ging dit bedrijf in 2011 failliet terwijl Instagram met 15 werknemers in dezelfde periode voor 1 miljard werd verkocht. Hetzelfde product maar een compleet andere benadering. Deze (on)mogelijkheden zullen in de wereld van textielverzorging nauwlettend in de gaten worden gehouden de komende jaren.

Daarnaast werden verschillen opgemerkt in de middelensfeer. Zo was het aspect data enigszins onderbelicht evenals de snelle groei (en

daarmee impact) van online applicaties. Kijkend naar de uitkomsten van de sessies kan geconcludeerd worden dat een volledige vernieuwing van de routekaart niet nodig is. Het bijsturen en aanscherpen van de bestaande toekomstvisie blijkt daarentegen tot belangrijke aanvullingen te leiden.

Veranderingen ten opzichte van 2010

Disruptie en digitalisering veranderen markten om ons heen in rap tempo. Gezien het belang en de impact is hiervoor een toevoeging gedaan. Zeker binnen markten die steeds meer door data en technologie worden gedreven vinden disruptors een goede voedingsbodem. Met name het belang en de kansen met data zijn in deze whitepaper verder uitgewerkt. Een ander aspect waar nu in vrijwel alle sessies meer nadruk op lag was de logistieke uitdaging. Het aantal logistieke bewegingen neemt toe en wordt fijnmaziger (zoals reeds beschreven in de originele Routekaart). Vanuit regelgeving (bijv. milieuzones), maar ook vanuit duurzaamheidsoverwegingen en het controleren van de kostprijs dienen hier innovatieve en slimme oplossingen voor te worden gezocht.

Textielservicebedrijven in 2030

Textielservicebedrijven ervaren massaal prijsdruk. De opmars in transparantie naar opdrachtgevers toe, biedt echter kansen om de focus op 'prijs' te verschuiven naar een focus op 'Total Cost of Ownership' (TCO). In de praktijk liggen hier nog uitdagingen in het overtuigen van inkoopmanagers maar de beweging is in gang gezet. In het algemeen worden twee ontwikkelingen geïdentificeerd; enerzijds worden bedrijven ingericht op volume maximalisatie, efficiëntie en 'cost leadership', anderzijds zoeken bedrijven specialistische niche markten op waar de klantwens zodanig veeleisend is dat klanten er ook voor willen betalen. De producten die hierbij worden afgezet geven ook een bepaalde dimensie mee. Bij platgoed lijkt textielinnovatie vooral kansrijk, in vergelijking met het stukgoed waar naast textielinnovatie tal van vernieuwingen in dienstverlening aan de orde zijn. Technologie ondersteunt de omschakeling naar mass customization (op klant en zelfs individueel niveau produceren) en het optimaliseren van zowel de eigen bedrijfsprocessen als processen bij de klant. Dit is een absolute must om klanten richting 2030 vast te kunnen houden en adequaat te kunnen blijven bedienen. Gelet op de gesprekken binnen deze update wordt de



Federatie Textielbeheer Nederland

textielverzorgingsbranche door experts en gezaghebbende marktleiders (zoals de heer Martin Kannegiesser het in juni jl. bij zijn toespraak in Frankfurt al stelde) gewaarschuwd: 'indien de wasserij zelf geen invulling aan deze ontwikkeling geeft zullen partijen erbuiten dit doen'. We moeten vaststellen dat dit inmiddels ook al volop gebeurt.

Gezondheidszorg in 2030

De oudere van toen is de oudere van nu niet meer. Ouderen zijn tegenwoordig vitaler dan vroeger en de gemiddelde sterfleefijd gaat omhoog. Zorg wordt steeds meer decentraal georganiseerd, waar mogelijk buiten het ziekenhuis, en meer afgestemd op individuele behoefte van de patiënt. Naast het controleren van de kosten wordt de 'leef-kwaliteit' steeds meer centraal gezet, ook wanneer het gaat om technologische innovaties en robotisering. Binnen ziekenhuizen is het fenomeen van de 'Guest Journey' dan ook steeds belangrijker geworden, wat zich vertaalt in service differentiatie binnen ziekenhuizen wanneer het gaat om gemak en comfort. Ook het textielservicebedrijf kan hierin een rol spelen door gedifferentieerd textiel aan te bieden of op verschillende/meerdere momenten in de Guest Journey een rol te spelen. De discrepantie tussen beleving en de focus op efficiency vormen hierin een uitdaging. Ketenintegratie en samenwerking biedt daarbij interessante kansen, maar zorginstellingen zullen zelf de regie in handen willen houden.

Handel & Industrie in 2030
Arbeid wordt steeds flexibeler ingezet, textiel daardoor dus ook. Met name binnen de industrie wordt opgemerkt dat het met de procesinnovatie wel goed zit bij textielservicebedrijven, maar de productinnovatie en daarmee gepaard gaande adviesrol actiever ingevuld zou kunnen worden. Textiel zal steeds meer op individueel niveau (van de eindgebruiker) worden afgestemd en steeds meer technologie bevatten om de activiteit van de klant te ondersteunen en duurzame inzetbaarheid van werknemers te waarborgen. De functionele (en 'smart') eigenschappen van textiel wegen binnen de handel & industrie bijzonder zwaar daar deze veel toegevoegde waarde tot gevolg hebben. De sector lijkt bovendien vrij ver te zijn met het omarmen van zaken als digitalisatie, de circulaire economie, besluitvorming vanuit TCO (total cost of ownership) en inzet van data voor optimalisatie van inzetbaarheid van mankracht. Data wordt genoemd als de sleutel tot de regiefunctie (lees:

macht) wanneer het gaat om ketenintegratie. Het delen van deze data is enerzijds essentieel om te innoveren, anderzijds zitten privacy en de verdeling van deze nieuwe vorm van macht het innoverend vermogen in de weg.

Horeca & Recreatie in 2030

Samenwerking tussen leveranciers blijkt (en blijft) moeilijk, maar zal zeker binnen deze sector noodzakelijk zijn. Al was het alleen maar vanwege de logistieke bewegingen die steeds strakker worden gereguleerd met name in grote steden. De sector kampt met prijsdruk, vooral binnen hotellerie. Nu de crisis voorbij is trekt dit langzaam weer bij, maar het textielservice bedrijf zal met sterke waardeproposities moeten komen om de horeca & recreatie te overtuigen te gaan innoveren. Platformen als booking.com worden steeds invloedrijker. Daarnaast pikken disruptors als Airbnb een flink graantje mee van de beleveniseconomie en vormen daarmee een nieuwe vorm van concurrentie. Dat alles heeft een negatieve impact op de innovatiekracht van hotels daar winstmarges hierdoor onder druk komen te staan. Dit marktsegment zal zich steeds verder verdelen tussen budgetreizigers (hotel als slaapplek) en belevingsreizigers (hotel als onderdeel van de belevenis). Het hoge en lage segment komen hierdoor steeds verder uit elkaar te liggen. Voor bestaansrecht in de toekomst is standaardiseren aan de 'achterkant' en differentiëren aan de 'voorkant' een must. Hierin ziet de horeca & recreatie een duidelijke rol voor het textielservice bedrijf, concepten zouden hier verder op uitgewerkt mogen/moeten worden.



Federatie Textielbeheer Nederland

1. Inleiding

Toekomstvisie 2030: Dienstverlening op maat per individuele gebruiker!

Macro economische ontwikkelingen hebben een sterke invloed op de textiel verzorgende industrie. De markt en marktbehoeften veranderen. Textielgebruik neemt de laatste decennia enorm toe en dienstverlening en behandelmethodes moeten worden aangepast. De opkomst van ICT, automatisering en robotisering maken nieuwe concepten voor processen, producten en operationeel management mogelijk. Daarnaast bieden deze systemen mogelijkheden voor nieuwe dienstverleningsconcepten die worden afgestemd op de individuele eindgebruikers. Nieuwe logistieke concepten, waarbij textiel op artikelniveau kan worden gevolgd en de meest optimale vormen van distributie kunnen worden gekozen, zijn noodzakelijk.

Methode

In 2010 is door FTN de Routekaart Textielservice 2030 opgesteld waarbij de toekomstvisie op de textielservicebranche is verwoord. Nu, zes jaar later, is het tijd om te zien in hoeverre het geschetste toekomstbeeld nog klopt en op welke punten deze eventueel moet worden herzien. Om deze vraag te beantwoorden zijn de originele bevindingen uit 2010 langs twee onderzoeksmethoden geanalyseerd. Enerzijds is er door middel van o.a. deskresearch gekeken naar publicaties van andere brancheorganisaties, kennisinstituten en trendwatchers. Anderzijds zijn er bijeenkomsten met vertegenwoordigers uit de praktijk georganiseerd, alsmede diverse individuele gesprekken gevoerd, om tot een geactualiseerde versie van de toekomstvisie uit de originele Routekaart te komen.

De sessies met vertegenwoordigers zijn opgedeeld in diverse groepen. Er heeft een sessie plaatsgevonden met FTN wasserijen, een sessie per marktsegment (Horeca & Recreatie, Gezondheidszorg en Handel & Industrie), en een tweetal technische sessies (één voor ICT, data & logistieke ontwikkelingen en één voor materiaal ontwikkelingen & proces

technologie). De deelnemers aan iedere sessie zijn als bijlage opgenomen in deze whitepaper. Tijdens de sessies is originele beschrijving uit de Routekaart nog eens gedeeld, vervolgens is de groep opgedeeld en is er gebrainstormd. Aansluitend sloot de groep gezamenlijk af en werden resultaten gedeeld. Naderhand is naar aanleiding van deskresearch een aantal publicaties verzameld en geanalyseerd, deze staan in de bronvermelding. Met diverse auteurs heeft afstemming plaats gevonden en een aantal van hen hebben zich ook op het NST 2016 aan de branche gepresenteerd.

Ontwikkelingen

Logistiek en data management zijn jarenlang niet de hoofdmoot geweest in de ontwikkeling van textielservice. De focus lag vooral op efficiëntie en verduurzaming van het reinigingsproces, en daar is vandaag de dag nog steeds veel aandacht voor. Dit terwijl daarbuiten veel kansen voor de branche liggen om zich te verduurzamen, bijvoorbeeld door optimalisatie en / of samenwerking in de logistiek en het creëren van waarde door middel van data management. Logistiek is in het laatste decennium een belangrijker thema geworden FTN leden. Data management en digitalisering is sterk in opkomst.



Smart mobility & Zero Emission Stadslogistiek

De klantwensen van 2030 vragen om een flexibel, fijnmazig, efficiënt en duurzaam distributiesysteem. Ook de maatschappelijke organisaties, zoals gemeenten, zijn hiermee bezig. De Gemeenten Amsterdam en Rotterdam stimuleren het gebruik van duurzame logistiek in het centrum met het oog op Zero Emission Stadslogistiek. De Green Deal Zero Emission Stadslogistiek schrijft voor dat in 2025 de stadskernen emissievrij moeten worden bevoorraadt. Daarmee loopt het vooruit op de Europese wetgeving die stelt dat in 2050 alleen



Federatie Textielbeheer Nederland

emissievrije voertuigen de stad in mogen. Concreet betekent dit dat hierbij in hoge mate rekening mee wordt gehouden bij aanbestedingen van de gemeenten, maar ook worden bedrijven gestimuleerd dit te doen.

Elektrisch vervoer en mobiliteit waren enigszins onderbelicht tegenover andere duurzame ontwikkelingen. Elektrisch rijden zit nu op een kantelpunt voor de stadslogistiek; een snelle doorbraak is voorzien. Er zijn elektrische bestelbusjes beschikbaar en ook rijden de eerste elektrische (kleinere) bestelbussen al rond. Elektrisch rijden is niet de enige oplossing, andere alternatieve brandstoffen worden ook geëvalueerd en getest. Daarnaast is het concept van Smart mobility snel in populariteit aan het groeien. Deze richt zich op slimme samenwerkingsvormen en informatiestromen zodat het mobiliteitsnetwerk maximaal efficiënt wordt benut.

krijgen. Dit leidt tot kostenefficiëntie en betere performance; bijvoorbeeld het werken met real-time informatie. Waarschijnlijk gaat dit veel sneller dan menigeen op dit moment verwacht. Real-time informatie zou moeten leiden tot een situatie waarbij er niet wordt gepland, maar alles plaatsvindt aan de hand van real-time informatie. Dit resulteert niet alleen in een energiebesparing, maar ook een financiële besparing en het zal een enorme meerwaarde voor de klant brengen.



Data

Digitalisering is een trend die zich voordoet in alle markten en sectoren. Overal zijn voorbeelden te vinden. Digitalisering houdt niet op bij het digitaal bestellen van producten, de trend is ook te zien op het gebied van logistiek, optimalisatie van diensten en bij het ontdekken van nieuwe diensten. Zeker de komende vijf jaar zal de digitalisering zich steeds verder ontwikkelen en verder integreren in alledaagse processen.

Er zal vooral worden gekeken naar de informatie die uit data kan worden gehaald. De stroom aan data groeit en de technologische mogelijkheden groeien. Steeds meer bedrijven zien in dat een software-oplossing helpt om de data te koppelen en te verrijken om zo meer zicht in de processen in de gehele keten te



Federatie Textielbeheer Nederland

2. Visie: Textielservice in 2030

2.1 Visie van de sector

Overeenkomstig met de lijn zoals geschetst in het FTN boek 'hoe het wasch, hoe het is en hoe het zal worden' is te zien dat het textielservicebedrijf zich door de tijd al bijzonder ontwikkeld heeft. Er heeft een verandering plaatsgevonden van kleinschalig en ambachtelijk naar industrieel met nieuwe technologie en service concepten als belangrijkste aanjagers van innovatie. Dit laat zich vertalen naar kengetallen: voor menig textielservice bedrijf kan de kostprijs van het wassen op zich goed nog maar 25% van de totale kosten bedragen. De wet van Moore (1965) beschrijft dat computers elke twee jaar verdubbelen in kracht en capaciteit. Alhoewel de exponentiele groei volgens deskundigen iets zal vertragen klopt de theorie na 50 jaar nog steeds en biedt deze een handvat om te beseffen hoe enorm snel ontwikkelingen gaan (Moerman, 2015). Dit betekent bijvoorbeeld dat 90% van alle data die vandaag ter beschikking is pas twee jaar oud is, aldus Willem Peter de Ridder, spreker op het NST (2016). Op basis van deze toenemende snelheid waarmee nieuwe technologie wordt geadopteerd kan vervolgens alleen maar geconcludeerd worden dat er nog vele veranderingen in het verschiet liggen.

Ondanks deze objectief vastgestelde macro-economische trend is te observeren dat de crisis zijn sporen heeft achtergelaten. De FTN Routekaart 2030 heeft een set van ontwikkelingsrichtingen geschetst die nog steeds relevant zijn volgens vertegenwoordigers uit de diverse marktsegmenten, maar in veel gevallen nog niet in de praktijk zijn gebracht. Het lijkt erop dat er de afgelopen 6 jaar voorzichtig is omgegaan met innovatie budgetten, zowel bij klanten als bij textielservicebedrijven (het een is uiteraard ook een gevolg van het ander). Het gevolg van een sterke focus op de kostprijs en de prijsdruk van vandaag de dag. Om de toegevoegde waarde te vergroten en onder de prijsdruk uit te kunnen komen, zal er doorgaans een andere positie ingenomen moeten worden. Hierbij zal meer moeten worden gericht op product-innovatie (in plaats van proces-innovatie). Mass-customization is de sleutel om schaalvergroting te bereiken, maar klanten toch individueel te kunnen bedienen. Naar 2030 toe zullen technologie, innovatie en data een

steeds grotere rol spelen. Eenieder die 'industrie 4.0' googled zal het daar direct mee eens zijn. De klant – en in veel gevallen de eindgebruiker – zal steeds meer centraal komen te staan wanneer er wordt geïnnoveerd zo bleek uit de technische sessies met experts. De eigen processen zullen daarmee in toenemende mate aangepast worden aan de wensen van de klant in tegenstelling tot het 'asset-denken' (maximale benutting van het machinepark & resources) dat nu nog veelal de boventoon voert.

In diverse gevallen vervullen textielservice bedrijven al een rol als proactieve partner van klanten, dat moet uiteraard ook worden opgemerkt. In deze gevallen krijgt de klant-leveranciers relatie een diepere betekenis. De 'upgrade' zit in de ontwikkeling tot een partner (in plaats van leverancier) die bijdraagt aan de realisatie van de doelstellingen van de klant. De toegevoegde waarde wordt vergroot door de eindgebruiker centraal te zetten, hierbij wordt gefocust op efficiency, comfort en duurzaamheid. Kern is het verbreden en optimaliseren van de toepassing van textiel, naast optimalisatie van het reinigingsproces en onderhouden van andere functionele eigenschappen. Wasserijen gaan hiermee steeds meer advies en kennis aan klanten verstrekken waardoor de klant beter presteert richting de eindgebruiker.



De leidende en adviserende rol op het gebied van duurzaamheid die de textielverzorgingsbranche bekleed, zal bovendien steeds meer bijdragen aan verduurzaming van de keten. Door klanten ook te ondersteunen bij het behalen van



Federatie Textielbeheer Nederland

duurzaamheidsdoelstellingen, wordt het potentieel enorm vergroot. Duurzaamheid leeft op dit moment 'beperkt' bij de klant, zeker indien dit financiële gevolgen heeft. De verwachting voor 2030 is dat duurzaamheid eerder een 'randvoorwaarde' dan een 'aankoopargument' zal zijn. De wereld wordt steeds transparanter en steeds meer gaat het directe financiële gevolgen hebben indien er niet duurzaam wordt geopereerd (voor zover dit niet reeds van toepassing is).

2.2 Algemene ontwikkelingen

Doordat textielservicebedrijven zich steeds meer gaan richten op het aanbieden van producten en diensten met een beduidend hogere toegevoegde waarde, die naadloos aansluiten bij de wens van de klant (meer vraaggericht en op maat), neemt het belang van klantkennis toe. In deze paragraaf worden enkele algemene ontwikkelingen beschreven die de komende jaren relevanter worden voor de textielservicesector. Meer specifieke ontwikkelingen per marktsector/ klantengroep komen in de opvolgende hoofdstukken aan bod.

De bevolking groeit komende jaren, vltk vanaf 2020 iets af en stabiliseert zich rond 2030. Met name het aantal ouderen stijgt tot 2030:

- 65 jaar met 40%
- 80 jaar met 30 %

Vergrijzing in combinatie met een steeds krappere wordende arbeidsmarkt blijft de komende jaren een belangrijke ontwikkeling. Niet alleen neemt druk op de gezondheidszorg door deze trend toe, het biedt ook nieuwe kansen voor de vrijetijdseconomie en voor maatschappelijke diensten. Door de krappere wordende arbeidsmarkt wordt de mens een steeds belangrijkere kapitaalfactor. Een goed arbeidsklimaat wordt belangrijker om mensen duurzaam inzetbaar te houden. Automatisering en inzet van technologie worden steeds meer noodzaak om de productie op niveau te houden. Hierin ligt ook voor de textielservicebedrijven een uitdaging en een kans: ontzorging aanbieden door het leveren van arbeidsbesparende diensten.



Textielservicebedrijven ervaren een prijsdruk. Tegelijk wordt transparantie over prijsopbouw en dienstverlening steeds belangrijker. Hier komt een omslagpunt aan dat waarschijnlijk binnen enkele jaren bereikt zal zijn. Om de prijsdruk te kunnen doorbreken, zal dus steeds nadrukkelijker de toegevoegde waarde aangetoond moeten worden, hier was eenieder van de deelnemers aan de wasserij sessie het over eens. Een belangrijke uitdaging voor textielservicebedrijven naar 2030 toe, zal dan ook de zoektocht naar onderscheidend vermogen en toegevoegde waarde zijn. Hierin nemen zaken als ketensamenwerking (met regiefunctie), verbreding van dienstverlening (concepten) en innovaties op het gebied van proces en technologie een sleutelfunctie in. Door transparantie en het inzichtelijk maken van de prestaties wordt het eenvoudiger om prijsdruk om te buigen naar het bredere spectrum van de TCO (Total Cost of Ownership) en daarmee begrip te creëren bij klanten. Het creëren van begrip blijkt nog een lastige exercitie, desondanks zullen textielservicebedrijven hier toch blijvend aandacht aan moeten geven. Effectieve communicatie en PR zullen naar 2030 toe meer aandacht (moeten) krijgen om bij te dragen aan dit begrip bij klanten.

Data en informatiestromen worden de komende decennia belangrijker. Op het strijdtonel van ketenintegratie wordt dit naar alle waarschijnlijkheid een factor die bepaalt wie de regierol zal gaan vervullen. Het begrip data heeft binnen dit kader niet alleen betrekking op het gebruik en de lifecycle van textiel, maar is zeker ook van toepassing op functionaliteit. Het verzamelen, analyseren en rapporteren van deze data op het moment (en in de vorm) dat deze van waarde is, is hierin een belangrijke uitdaging voor de textielservicesector.



Federatie Textielbeheer Nederland

Disruptie en platformisering zijn belangrijke trends. Een kenmerk hierbij is de snelle opkomst (groei) van disruptors in diverse markten. Zeker binnen sectoren waar data en technologie belangrijke drivers voor innovatie zijn, ligt disruptie op de loer. Het signaleren, eventueel omarmen of zelf veroorzaken van disruptie vormt hierbij de uitdaging voor de branche.

Het aantal kleine huishoudens neemt toe. Volgens het CBS bestaat een Nederlands huishouden in 2030 gemiddeld uit 2,1 personen ten opzichte van 2,8 in 1980.

De individualisering van de maatschappij zet verder door, waarbij zelfontplooiing en behoefte aan personal branding toenemen. Door meer transparantie hebben gebruikers beter zicht op keuzemogelijkheden. Hierdoor ontstaat er een toenemende behoefte om producten en diensten zodanig aan te passen dat dit tegemoet komt aan alle individuele wensen. Een gebruiker kan zichzelf uiten door producten te kiezen die qua functionaliteiten en vormgeving passen bij zijn of haar persoonlijkheid en/of behoeften. Eindgebruikers kunnen bij de keuze ook andere aspecten in overweging nemen, zoals betrouwbaarheid en service van de leverancier en kosten. Uitdaging voor de textielservice-sector: inspelen op en mogelijk maken van individuele wensen in textielkeuzes en -verzorging.

Veel bedrijven - die in het verleden actief waren in de industrie - besloten de productie te verplaatsen naar landen met lagere productiekosten. In nauwe samenwerking met de buitenlandse productielocaties worden producten geproduceerd op de wensen van de klant. Medewerkers van Nederlandse vestigingen treden daarbij op als adviseur, primair extern richting de klant, maar daarnaast ook intern richting de productielocaties. Uitdagingen voor de textielservice-sector: registreren en adviseren in keten van textiel en textielverzorging. Inmiddels zijn er veel initiatieven om hoogwaardige processen weer meer in eigen land in te richten.

In 2030 wordt er veelvuldig samengewerkt tussen bedrijven in de keten en tussen bedrijven uit verschillende ketens. Door het bij elkaar brengen van kennis en ervaring ontstaan

nieuwe innovatieve producten en concepten wat (met name voor de midden- en kleinbedrijven) essentieel is om te kunnen overleven. Uitdaging voor textielservice-sector: versterken van 'samenwerkings-gen' en kennisuitwisseling binnen en buiten de keten.

Duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen is in 2030 een basis voorwaarde voor samenwerking in de keten. Maatschappelijk verantwoord ondernemen wordt een randvoorwaarde om in een sterk gepersonaliseerde markt te kunnen overleven en toekomstbestendig te kunnen zijn. Het maakt voor alle ondernemers integraal onderdeel uit van keuzes die men maakt ten aanzien van producten, processen en diensten. Uitdaging voor de textielservice-sector: vergaand verduurzamen van de dienstverlening en het totaalconcept richting eindgebruiker.



Op het gebied van communicatie ligt overigens nog een andere kans. De textielservice-sector mag zich rekenen tot één van de meest duurzame sectoren (gelet op de MJA-3 prestaties). Het imago is daar echter nog niet naar. Zeker in tijden waar duurzaamheid en MVO steeds belangrijker worden, zou dit meer uitgedragen mogen worden naar klanten en de samenleving.

2.3 Toekomstbeelden

Momenteel zijn de meeste klanten van textielservicebedrijven werkzaam in de sectoren gezondheidszorg, handel en industrie en horeca en recreatie. De verwachting is dat deze segmenten zullen groeien, naast dat er nieuwe markten worden ontwikkeld. Deze groei in markt potentie komt voort uit groei in de marktsegmenten an sich (meer hotels, meer ziekenhuizen, etc.), evenals innovaties in textiel, behandeltechnieken en ICT / Logistiek. Deze innovaties stellen textielservicebedrijven in staat



Federatie Textielbeheer Nederland

om nieuwe markten te betreden en bredere dienstverlening in de huidige markt weg te zetten. De marktsectoren zullen er in 2030 behoorlijk anders uit zien door de toenemende snelheid van verandering in de samenleving. Het verwachtingspatroon van klanten richting textielservicebedrijven (marktvraag) verandert daardoor ook sneller en dat vraagt om een dynamische organisatie.

Let op! Bij de herijking in 2016 zijn de product-marktcombinaties uit 2011 het uitgangspunt geweest. In 2016 heeft geen nieuw afwegingsproces plaatsgevonden.

Om het verwachtingspatroon van de klant in 2030 te achterhalen is het belangrijk om te weten hoe de drie thans dominante sectoren zich autonoom - los van textielservice - ontwikkelen. Hiervoor zijn marktprofielen ontwikkeld voor de sectoren gezondheidszorg, handel & industrie en horeca & recreatie. In de toekomstbeelden komen per sector de volgende elementen aanbod: de belangrijkste kenmerken en ontwikkelingen, een beschrijving van de veranderende marktvraag en het toekomstige dienstverleningsaanbod van textielservicebedrijven (nieuwe textielserviceconcepten).

De toekomstbeelden zijn geïllustreerd met voorbeelden uit een achttal businesscases (zie figuur 1). De businesscases staan model voor de uitdagingen voor de sector, dekken de belangrijkste product-marktcombinaties af en zijn geselecteerd op basis van:

1. de economische betekenis voor de sector;
2. de mate waarin ontwikkelingen in een case kunnen worden toegepast op andere situaties (voorbeeldwerking/uitstraling);
3. te behalen energie-efficiëncypotentieel in de keten (raming op basis van expert opinion).



Figuur 1: Routekaart 2030 business cases



Federatie Textielbeheer Nederland

3. Textielservice door de ogen van de klant

3.1 Gezondheidszorg

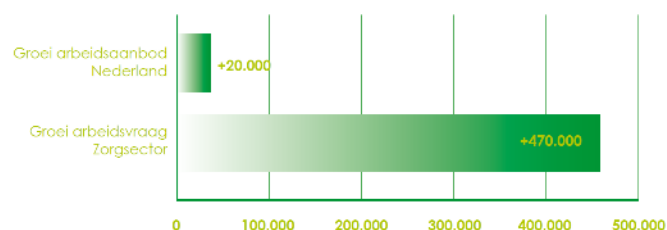
Zoals in de originele Routekaart beschreven creëert de toename van het aantal ouderen in Nederland een stijging in de vraag naar thuiszorg tot 2020, vermoedelijk met 10% per jaar (FTN, 2011). Hiermee is de thuiszorg de snelst groeiende markt binnen de gezondheidszorg. Van alle ouderen die zorg krijgen, krijgt ruim driekwart deze zorg thuis. Revalidatie vindt steeds vaker plaats buiten het ziekenhuis. Deze decentralisatie zorgt voor een veelheid aan zorgvormen. Het doel hiervan is om de zorg niet alleen beschikbaar maar ook betaalbaar te houden. Ook richting de textielservicebedrijven zet deze trend door, waarbij steeds meer op kosten enerzijds en leef-kwaliteit anderzijds wordt gestuurd. Zo veel mogelijk wordt de basiszorg bij mensen thuis verleend en zo veel mogelijk door mensen zelf, mantelzorgers en vrijwilligers. Dit leidt tot een forse toename van de thuiszorgsector.

Naar verwachting zullen de zorguitgaven stijgen van 14% van het BBP in 2010 tot 27% van het BBP in 2030 en zelfs naar 31% in 2040. Dit heeft voor een belangrijk deel te maken met een toenemende zorgintensiteit door stijging van het aantal ouderen, veelal met meervoudige zorgproblematiek. Om de zorg betaalbaar te houden krijgt men enkel nog een vergoeding voor noodzakelijke basiszorg. Men kan zich bijverzekeren voor aanvullende zorg en ziekenhuizen bieden steeds vaker opnamevormen met meer luxe en comfort.

De NFU, Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra, beschrijft in een paper 'Meerwaarde voor de Patiënt, NFU-visie kwaliteit 2017-2020' een drietal aandachtspunten waar op gericht zal worden komende jaren (2016). De eerste betreft 'waarde voor de patiënt', onderverdeeld in complexe zorg, behandeluitkomsten, helderheid over doelstellingen van de behandelingen, keuzevrijheid en gezamenlijke besluitvorming. Het tweede punt gaat over een cultuurverandering in de zorg. De zorgverleners moeten steeds meer als patiëntadviseur op gaan treden en er wordt beoogd de zorg op alle vlakken te verbeteren vanuit intrinsieke motivatie van professionals. Het derde en laatste aandachtspunt gaat over

samenwerkingsverbanden voor in- en extramurale vormen evenals in de regio. Hier wordt gekeken naar alle fases die bij een behandeling aan bod komen met een nadruk op de overgang momenten. Tevens wordt getracht de definitie van ketenkwaliteit verder uit te werken zodat daar nadrukkelijk invulling aan gegeven kan worden door de medische centra.

Als gevolg van de toename van het aantal zorgbehoevendenden stijgt de vraag naar arbeid in de zorgsector explosief. In combinatie met de ontgroening van de arbeidsmarkt is een tekort ontstaan aan personeel in de zorg. De verwachting in 2010 was dat zonder aanvullende maatregelen het tekort in 2025 zou worden opgelopen tot circa 450.000 medewerkers (zie figuur 2). Dit is met name het geval voor gekwalificeerd verplegend en verzorgend personeel. De overheid probeert hier wel in te sturen en werkgelegenheid anders in te richten op basis van de veranderende vraag. Minister Schippers heeft een plan om tot 2020 het aantal banen met 35.000 - 126.000 te laten groeien (Rijksoverheid, 2016). Daarnaast spelen bedrijven hier op in door innovaties te ontwikkelen die er mede op gericht zijn om arbeid efficiënter te organiseren. Inzet van robotisering en operationele ingrepen op afstand zijn hiervan slechts enkele voorbeelden die vandaag de dag met succes worden getest.



figuur 2: Arbeidstekort in 2025 (FTN Routekaart 2030)

Al in 2010/2011 beschreef de Routekaart 2030 dat er een trend zichtbaar is van een vermindering in de gemiddelde ligduur van patiënten in ziekenhuizen van 30% (RIVM, 2008). De gemiddelde ligduur zal naar verwachting stabiliseren rond het huidige niveau van rond de 5 dagen. De grootste slagen op efficiëncygebied zijn gemaakt, wat verdere optimalisatie binnen humane kaders niet eenvoudig maakt. Een ontwikkeling die hierin wellicht nog wel een rol gaat spelen is het verschuiven van een stuk preventieve zorg voorafgaand aan een ziekenhuisopname om te voorkomen dat een cliënt niet behandeld kan worden, terwijl dit was te voorkomen. Steeds



Federatie Textielbeheer Nederland

vaker revalideren cliënten al buiten het ziekenhuis door middel van samenwerking in- en extramuraal en in de regio waar de NFU ook op duidt. Verwachting is dat deze trend zich voort gaat zetten. Doordat uitsluitend mensen worden opgenomen in een zorginstelling of ziekenhuis die echt niet meer thuis kunnen wonen, neemt de intensiteit van de intramurale zorg fors toe.

De natwasserijen verhuren en leveren dagelijks voor ruim 95% van de bedrijven in de Nederlandse gezondheidszorg de schone textiel voor bed opmaak (Jaarverslag FTN 2008/2009).



Burgers nemen zelf meer verantwoordelijkheid voor hun eigen gezondheid én eigen gezondheidszorg. Men wordt geholpen door meer maatschappelijke aandacht voor preventieve zorg, voorspellende zorg (gezonder blijven en vroeg signalering), zelftesten en objectieve informatie via internet. Door een toename in de verantwoordelijkheid en het kennisniveau willen burgers inspraak en regie hebben op het eigen zorgproces. Men wil zelf keuzes kunnen maken (behoefte aan differentiatie van het zorgaanbod). Dit wil zeggen dat men naast voorzieningen voor basiszorg ook terecht kan bij een van de vele commerciële behandelcentra (differentiatie/specialisatie). De zorgsector is in de toekomst, nog meer dan nu het geval is, een belangrijke economische factor, waarbinnen verdergaande samenwerking plaatsvindt met industrie en kennisinstellingen.

Marktvraag

De ontwikkelingen in de gezondheidssector hebben als gevolg dat de marktvraag aan textielservicebedrijven verandert. In het kader van de originele FTN Routekaart 2030 is ervoor gekozen om de marktvraag van gezondheidszorg te definiëren aan de hand van

drie uitgewerkte businesscases: de ziekenhuiskamer van de toekomst, de verzorgingskamer van de toekomst en dienstverlening in de wijk en aan huis. Met de drie businesscases zijn de belangrijkste kenmerken van de gezondheidssector in 2030 afgedekt. Hieronder wordt de marktvraag beschreven op het niveau van de marktsector. De marktvraag wordt ondersteund met enkele typerende voorbeelden uit de businesscases. Deze zijn in de tekstkaders opgenomen.

De gezondheidszorg sector heeft in de toekomst een grote uitdaging om te zorgen voor een toegankelijke, betaalbare en kwalitatief goede zorg. Door een stijging van de arbeidsproductiviteit willen medewerkers uit de sector zich focussen op hun kerntaak, het verlenen van kwalitatief hoogwaardige zorg. Voor overige werkzaamheden willen medewerkers worden ontzorgd door businesspartners waarmee op concernniveau raamcontracten zijn afgesloten voor de lange termijn. Business partners staan garant voor een compleet pakket aan producten en diensten. Hierbij spelen de individuele wensen van de cliënt (service en comfort) en de Guest Journey een belangrijke rol. De Guest Journey refereert naar de totale beleving van een patiënt in een ziekenhuis, vanaf het eerste contact moment (telefoon / website) tot en met het moment van vertrek (en de optionele patiënt-review). De belangrijkste graadmeters hiervoor zijn kwaliteit, kosteneffectiviteit, transparantie en duurzaamheid. Sturen op kosten en efficiency (hetgeen vraagt om standaardisatie aan de achterkant) en het zorgdragen voor een optimale Guest Journey resulteert daarbij in een spanningsveld en dwingt de zorginstelling eigenlijk tot het leveren van gedifferentieerde zorg (servicelevels). Dit uit zich mooi in de publicatie van het AD met de Top 100 ziekenhuizen in Nederland (uitgebracht 5 november 2016) (AD, 2016).





Federatie Textielbeheer Nederland

Ziekenhuiskamer van de toekomst:

Ziekenhuizen hebben in te toekomst te maken met een toename van het aantal patiënten, een complexere zorgvraag, minder financiële middelen, een tekort aan personeel en een kritische cliënt. Daarmee staan ziekenhuizen - ook in de toekomst - voor de belangrijke opgave om de kwaliteit van de zorg te bewaken en de zorg voor iedereen betaalbaar te houden. Hierin wensen ziekenhuizen te worden ondersteund door facilitaire partners. Voor de niet-zorg gerelateerde werkzaamheden geldt dat ziekenhuizen volledig ontzorgd wensen te worden tegen een zo laag mogelijke prijs (tenzij deze significant aan de 'Guest Journey' bijdraagt). Om de beheerkosten te beperken wensen ziekenhuizen met een beperkt aantal partijen afspraken te maken voor een langere periode - zonder dat daarbij de regie uit handen wordt gegeven. Efficiencywinst zal vanuit technologische hoek moeten komen, bijvoorbeeld door het slim toepassen van sensoren die een deel van het operationele werk van verplegend personeel uit handen kan nemen.

Verzorgingskamer van de toekomst:

Medewerkers van een verzorgingsinstelling hebben behoefte aan een manier om de gezondheid en veiligheid van cliënten beter in de gaten te houden, ook wanneer men niet fysiek ter plaatse is.

Door de toenemende arbeidsproductiviteit hebben medewerkers minder tijd per cliënt te besteden. Hierdoor is er meer behoefte aan ondersteuning waarmee het werk efficiënter kan worden uitgevoerd. Verzorgingshuizen willen hun cliënten de mogelijkheid bieden om (tegen betaling) persoonlijke voorkeuren op te geven ten aanzien van kamerinrichting, multimedia/communicatie en "roomservice". Slimme technologisch toepassingen kunnen medewerkers verder ontlasten, bijvoorbeeld door 'alerts' af te geven wanneer iemand uit bed dreigt te vallen of door visuele controle van lichaamstemperatuur, hartslag etc. te verzorgen.

Dienstverlening in de wijk en aan huis in de toekomst:

De wens van thuiszorgorganisaties is dat hun medewerkers maximaal worden ondersteund bij het efficiënt, effectief en verantwoord uitvoeren van de werkzaamheden. Hiervoor is een accurate communicatie met cliënt, familie en met medisch specialisten van groot belang. Wanneer medewerkers hun werkzaamheden efficiënter kunnen uitvoeren kunnen meer mensen worden geholpen en/ of blijft er voor medewerkers meer tijd over voor persoonlijk contact met de cliënt. De cliënten wensen langer zelfstandig thuis te kunnen blijven wonen. Men wil daarom de mogelijkheid hebben om langer mobiel te blijven en -tegen betaling- extra service in te kopen. Communicatie zal hierbij steeds meer digitaal plaatsvinden.

Toekomstige dienstverlening textielservicebedrijven

Textielservicebedrijven moeten inspelen op de veranderende marktvraag. In de toekomst verzorgt het textielservicebedrijf de complete inzet van (textiel-)service voor een zorginstelling en/of groepen van zorgcliënten. Dit resulteert erin dat zorginstellingen, hun medewerkers en hun klanten (cliënten) de mogelijkheid hebben om te kiezen uit verschillende gradaties van serviceniveaus, variërend van basisniveau textielservice tot levering van complete functionele concepten (bijvoorbeeld levering en onderhoud van kamerinrichting) met daarbij proactieve ondersteuning en advisering, toegespitst op de wensen van de klant. Daarnaast kan het textielservicebedrijf een belangrijke rol spelen in interne logistiek of zelfs het verzorgen van de complete aankleding van kamers incl. vernieuwing/vervanging van textiel.

De toekomstige dienstverlening in de gezondheidszorg laat zich kenmerken door:

1. Aanbieden van integrale service (ontwikkeling tot facilitair regisseur) als het gaat om linnengoed en andere vormen van textiel;
2. Meer segmentatie in het aanbod (servicepakketten op verschillende kwaliteitsniveaus voor verschillende klantsegmenten) en decentralisatie van



Federatie Textielbeheer Nederland

- diensten die aansluit op specialisme van zorginstelling;
3. Een aantoonbare bijdrage van de totale dienstverlening aan efficiënte bedrijfsvoering onder andere door inzet van data en slim textiel;
 4. Transparantie in productinformatie;
 5. (aantoonbaar) Duurzaam in producten, processen en dienstverleningsconcepten.

Voor veel textielservicebedrijven betekent dit een forse verandering van de markt. Modellen, taken en verantwoordelijkheden veranderen al doordat de decentralisatie is ingezet, zodra transparantie en aantoonbaarheid een must is in de markt zal dit beeld nog verder veranderen. Ook zal de sterke decentralisatie van diensten een behoorlijke impact hebben op de logistieke processen, hier moeten fijnmazige oplossingen voor komen, wellicht in samenwerking met andere partijen. In deze zoektocht naar verschillende vormen van innovatie is het van belang om de stakeholder(s) te identificeren die baat hebben bij de innovatie. In de zorg spelen in deze zin verzekeraars een belangrijke rol daar zij jaarlijks met de ziekenhuizen over de prijzen voor de zorg onderhandelen.

Ziekenhuiskamer van de toekomst: de dienstverlening

Ondersteunen bij zorg gerelateerde werkzaamheden – waarbij de regie in handen blijft van het ziekenhuis. Enkele voorbeelden daarvan zijn het leveren van bedden die zijn uitgerust met sensoren die patiëntgegevens registreren en preventief waarschuwen bij overschrijding van grenswaarden, textiel dat zich eenvoudig vormt om een lichaam(-sdeel) of een bed waardoor arbeid kan worden bespaard, etc.

Ontzorgen bij ondersteunende werkzaamheden: een ziekenhuis kan bijvoorbeeld bij het pakket 'kamerinrichting' kiezen voor inname, reinigen en leveren van alle textielachtige materialen in een ziekenhuiskamer en de mate waarin nieuw linnen wordt aangeleverd tijdens de 'Guest Journey'. Dit pakket kan worden uitgebreid met adviesdiensten (o.a. ten aanzien van flexibele kamerindeling, kameruitstraling, materiaalgebruik, hygiëne, comfort/ service voor patiënten), inrichting (levering van complete kamerinrichting) en onderhoud.

Verzorgingskamer van de toekomst: de dienstverlening

Textielservicebedrijven staan garant voor de functionele werking van alle gebruikte textiel in een verzorgingshuis. Een voorbeeld van functies van textiel is kleding van cliënten die is uitgerust met een sensor die signaleert wanneer een patiënt last dreigt te krijgen van decubitus. Op dat moment verandert de samenstelling van het textiel en gaat er een alarmsignaal naar verplegend personeel. Het bed heeft een massagestand waarmee de bloedcirculatie wordt gestimuleerd en 'doorliggen' wordt voorkomen. Ook kan het bed van vorm veranderen waardoor verplegend personeel een cliënt eenvoudig kan verplaatsen of omdraaien.

Textielservicebedrijven bieden cliënten van verzorgingsinstellingen de mogelijkheid om online persoonlijke wensen te bestellen of te regelen op het gebied van services (persoonlijke verzorging, ontspanning en gemak). Enkele voorbeelden zijn bestellen van een kapper, pedicure/ manicure, producten, boodschappen en cadeaus. Een mooi voorbeeld hierbij is de Compaan die Clean Lease onlangs geïntroduceerd heeft.



Figuur 1 Ook ouderen worden steeds meer 'Tech-savvy'



Federatie Textielbeheer Nederland

Thuiszorg van de toekomst: de dienstverlening

Textiel servicebedrijven leveren en verzorgen textiel dat lichaamsbewegingen ondersteunt en automatisch medicijnen afgeeft. Thuiszorginstellingen of cliënten in de thuiszorg kiezen ervoor om de textielachtige materialen die ze gebruiken professioneel te laten reinigen, waardoor de gebruikte materialen over de gewenste functionele eigenschappen beschikken en hygiënisch schoon zijn. De concurrentie van 'thuiswassers' en lokaal georganiseerde textielreinigingsbedrijven blijft een bedreiging vanwege de lage prijs die wordt geboden. Het is de uitdaging van professionele textielservice om diensten op maat te leveren tegen aantrekkelijke prijzen (op basis van TCO). Als strenge hygiëne standaarden in textielreiniging een voorwaarde worden in de thuiszorg zal dit de positie van professionele textielservice bedrijven direct versterken. Nieuwe technologieën brengen platformen zoals Über naar de markt. Ook in de thuiswas zal deze technologie zijn positie innemen (een Über voor de wasmand). Zowel professionele textielverzorgingsbedrijven als 'thuiswassers' kunnen zich aan deze technologie verbinden.

Een thuiszorgmedewerker kan gedurende een beperkte tijd aanwezig zijn bij de cliënt. Er zijn functies aan textiel toegevoegd, waardoor textiel in staat is om zelfstandig enkele functies over te nemen van een thuiszorgmedewerker, zoals waarschuwen bij extreme waarden van cliëntinformatie, reguleren van temperatuur en vocht, wekfunctie en automatische afgifte van medicatie. Van afstand kunnen thuiszorgmedewerkers, familie en specialisten cliëntinformatie raadplegen en is communicatie met de cliënt, de familie en met medisch specialisten op elk gewenst moment mogelijk. Deze communicatie en het verzamelen en analyseren van data zal steeds meer via digitale kanalen worden afgehandeld.

Textielservicebedrijven bieden cliënten van thuiszorginstellingen de mogelijkheid om persoonsgebonden textiel te laten behandelen, geheel naar wens van de cliënt. Dit vereist een fijnmazig distributienetwerk om de kleding aan/in huis op te halen en te bezorgen. Per textielproduct moet bij het textielservicebedrijf bekend zijn welke wensen de klant heeft ten aanzien van de (functionele) eigenschappen en de aanleverspecificaties van het product. RFID technologie wordt hierbij de standaard.

3.2 Handel & Industrie

De sector handel en industrie kenmerkt zich als een zeer diverse sector met bedrijven en instellingen die werkzaam zijn in de publieke en de private sector. Deelsectoren zijn onder meer retail, bouw, transport, zakelijke dienstverlening (o.a. banken, verzekeringsmaatschappijen en uitzendbureaus), overheid, utiliteiten, publieke hulpverlening en openbaar vervoer.



Federatie Textielbeheer Nederland

textiel bijvoorbeeld gevaarlijke situaties op het



In economisch opzicht is de dienstensector (met name financiële en zakelijke dienstverlening) inmiddels de grootste groep binnen handel en industrie, gevolgd door overheid en zorg, industrie, en handel en vervoer. Vereenvoudigde communicatie en verbetering van de fysieke overbrugging van afstanden leidt tot meer mondiale samenwerking tussen bedrijven. De verwachting voor Nederland was in 2011 al dat de jaren daaropvolgend de dienstensector verder zou toenemen, waarbij de maakindustrie verder zou verminderen. Een recente column van Mathijs Bouwman in het FD (2016) wordt deze trend bevestigd. De gevestigde industrie in Nederland zal haar aanbod uitbreiden met aanvullende diensten die in het verlengde van productie liggen, bijvoorbeeld service- en onderhoudswerkzaamheden. Hierdoor treedt er “branchevervaging” op.

Als gevolg van verdere vergrijzing en ontgroening in Nederland neemt de beroepsbevolking komende jaren verder af. Waar in 2015 nog 1 op de 6 Nederlanders 65 jaar of ouder was, is dit in verwachting in 2030 1 op de 4. Hiervoor is het voor bedrijven lastig om voldoende gekwalificeerd personeel te vinden en te behouden. Bedrijven doen er daarom van alles aan om een goed arbeidsklimaat te creëren waardoor medewerkers langer in dienst willen blijven en kunnen worden gehouden (zowel fysiek als mentaal). Tegenover de afnemende beroepsbevolking staat een stijging van de productie (met name bij ict-intensieve sectoren). Dit wordt grotendeels verklaard door toenemende automatisering.

Productinnovatie is daarom essentieel om medewerkers te beschermen en bij hun werk te ondersteunen met het oog op duurzame inzetbaarheid. Concreet kunnen sensoren in

gebied van blootstelling aan bepaalde stoffen of omstandigheden waarnemen. Anderzijds kunnen sensoren werknemers ondersteunen een goede werkhouding aan te nemen en zo zijn er nog tal van toepassingen te verzinnen waarmee sensoren het werk op individueel niveau makkelijker en/of veiliger maken. Productinnovatie is op vele fronten denkbaar, een belangrijke rol is weggelegd voor functioneel en slim textiel. Innovaties in de sport- en ruimtevaartbranche worden hiervoor nauwlettend in de gaten gehouden.

In lijn met de behoefte om ontzorgd te worden, zal de focus van inkopers steeds meer verschuiven van aanschafprijs naar total cost of ownership. Het duurzaamheidsaspect maakt intensieve samenwerking in de keten van productie, gebruik, reiniging en recycling van textiel absoluut noodzakelijk. Samenwerking vraagt met name in de uitvoering om een duidelijke regiefunctie. Een dergelijke rol is naar verwachting vooral weggelegd voor de partij die de meeste data kan verzamelen, koppelen en interpreteren.

Marktvraag

De ontwikkelingen in de sector handel en industrie hebben als gevolg dat de marktvraag aan textielservicebedrijven verandert. In de Routekaart is gekozen om de marktvraag van handel en industrie te definiëren aan de hand van drie uitgewerkte businesscases: de beschermende werkkleding plus persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's), hygiënische textiel-producten in de dienst-verlening en promotionele beroepskleding in zakelijke dienstverlening.



Federatie Textielbeheer Nederland

Met de drie businesscases zijn de belangrijkste kenmerken van de sector handel en industrie in 2030 afgedekt.

Hieronder wordt de marktpraak beschreven op het niveau van de marktsector. De marktpraak wordt ondersteund met enkele typerende voorbeelden uit de businesscases. Deze zijn in de bijgevoegde tekstkaders opgenomen.

Handel & industrie

Van alle textiel die ingezet wordt in de sector handel en industrie wordt 60% verhuurd en is 40% in bezit van de klant.

De krapte op de arbeidsmarkt leidt tot betere bescherming van medewerkers, vooral op het gebied van veiligheid en gezondheid. Klanten uit de sector handel en industrie willen dat textielservicebedrijven hen hierbij ondersteunen. Dit geldt vooral in situaties met een verhoogd gezondheidsrisico, zoals voor medewerkers die frequent worden blootgesteld aan omgevingsinvloeden (met name weersinvloeden en straling). Bedrijven wensen zowel op bedrijfsniveau als op medewerkersniveau advies op het gebied van materiaalkeuze, ontwerp en functionaliteiten voor werkkleding zodat deze optimaal aansluit op de werkzaamheden van de medewerker en voldoet aan eisen op het gebied van persoonlijke veiligheid en arbo. De individuele wensen en eisen van de eindgebruiker zullen hierin steeds meer leidend zijn – met behoud van het corporate imago. Zo kan kleding op individueel niveau van bepaalde sensoren en eigenschappen worden voorzien. Wie geen tilbewegingen maakt heeft immers niets aan sensoren die monitoren of dat op een goede manier gebeurt. En op individueel niveau kunnen behoeften ten aanzien van coating verschillen (denk aan vuilafstotend, vochtwerend of brandwerend). Ook op het gebied van maatvoering kunnen door inzet van bijvoorbeeld 3D-bodyscans nog flinke stappen worden gemaakt.

Het deel van de bedrijven waarbij de medewerkers in contact staan met klanten wenst ook advies op het gebied van corporate image (styling en kledingkeuze) en in bredere zin adviezen over de wijze waarop het bedrijf kan voldoen aan de verschillende eisen op het gebied van met name hygiëne en milieu c.q. duurzaamheid.

Betrokkenheid van organisaties bij het inregelen van de processen is een must, gezien de praktijkervaring. Verder zullen organisaties zich zoveel mogelijk willen richten op hun kerntaken. Vanuit data zal een TCO in het aankoopbeslissingsproces vaker de boventoon voeren boven een prijsgeoriënteerde houding. Door het bieden van een totaaloplossing op het gebied van textielzorg, zal de rol van textielservicebedrijven ook veranderen. Het bestelproces en het logistieke proces zullen binnen kaders van efficiency en duurzaamheid (het minimaliseren van logistieke bewegingen) een belangrijke uitdaging vormen.





Federatie Textielbeheer Nederland

Hygiënische textielproducten van de toekomst:

Voor gebouwbeheerders dient reiniging bij te dragen aan het welbevinden van medewerkers, het verlagen van kosten (o.a. als gevolg van ziekteverzuim), het verhogen van duurzaamheid (bv. door besparing van water, hulpmiddelen en energie). Men wil hierover objectief worden geïnformeerd en geadviseerd. Ruimten dienen gegarandeerd schoon te zijn, zowel qua beleving als feitelijke hygiëne. Zo moet in ieder geval worden voorkomen dat gebruikers van de ruimten besmet kunnen raken door ziekteverwekkers. De ruimten moeten langdurig hygiënisch schoon zijn, er schoon uitzien en schoon ruiken.

De gebouwbeheerder wil hierbij ontzorgd worden. Het gaat dan enerzijds om reiniging van de sanitaire ruimten en alle andere zaken waarbij hygiëne van belang is, zoals bureaus, hardware, ondersteunende apparatuur, meubilair, bedieningsknoppen, panelen, en dergelijke. Anderzijds gaat het om de levering van aanverwante artikelen op sanitair gebied, zoals toilettrollen en reinigings- en droogmiddelen voor handenverzorging.

De gebouwbeheerder wil hier geen omkijken naar hebben en maakt hierover het liefst afspraken met één partij. Ook kosten spelen daarbij steeds een belangrijke rol.

Beschermende werkkleding en PBM's van de toekomst:

De toegenomen aandacht voor veiligheid en gezondheid (in het bijzonder in een werkomgeving) komt tot uiting in de strenge eisen die bedrijven stellen aan werkkleding en PBM's. Dit geldt vooral in situaties met een verhoogd (gezondheids-) risico, zoals in de segmenten industrie en publieke hulpverlening. De ambulancedienst is hierbij een goed voorbeeld vanwege de eisen die worden gesteld aan uniformen, PBM's en andere textiele materialen, zoals dekens, kussens en banden. Ambulancediensten willen ontzorgd worden voor wat betreft de bestelling en refunctionalisering van de benodigde verschillende (textiele) materialen. De ambulancediensten zoeken hiervoor een partner die daarbij garanties kan afgeven ten aanzien van veiligheid, comfort en werking van functies. Naast het waarborgen van de kwaliteit van textielachtige materialen/ kleding etc. wenst men dat de partner meedenkt over mogelijke toepassingen van textielachtige materialen en toevoeging van functionele aspecten om de veiligheid in de ambulancezorg te verbeteren.





Federatie Textielbeheer Nederland

Promotionele beroepskleding van de toekomst:

Onder promotionele beroepskleding verstaan we hier de kleding die hoofdzakelijk wordt gedragen in de zakelijke dienstverlening, zoals bijvoorbeeld retail (winkelpersoneel), financiële en juridische dienstverlening (adviseurs, juristen en bankmedewerkers). De kleding moet medewerkers optimaal ondersteunen bij het uitvoeren van hun werkzaamheden en deze kleding dient als verlengstuk te fungeren van de bedrijfsfilosofie (imago/ uitstraling). Bedrijven willen er op kunnen vertrouwen dat de kleding bij aflevering voldoet aan de door hen gestelde specificaties en dat de kleding op het gewenste moment in voldoende mate beschikbaar is. Men wil hier geen omkijken naar hebben. Ook willen bedrijven tegemoetkomen aan de wens van medewerkers om kleding te kunnen aanpassen aan de persoonlijke omstandigheden en voorkeuren. Ter bescherming van het corporate imago zouden ook eigenschappen om bijvoorbeeld geurafgifte te reguleren kunnen worden toegevoegd.

Bedrijven wensen een totaalservice bestaande uit advies op bedrijfsniveau over 'corporate image' en aanleverspecificaties en advies op individueel niveau aan medewerkers over styling en kledingkeuze.

(effectiviteit en efficiëntie) van groot belang. Bij promotionele kleding gaat het vooral om verhoogd comfort, raadplegen van actuele informatie, ondersteuning bij communicatie en imagoversterking.

Voor de dienstverlening in de toekomst betekent dit concreet dat textielservicebedrijven:

1. diensten en integrale service zullen gaan aanbieden (ontwikkeling tot facilitair regisseur en/of partner)
2. een bredere rol moeten gaan spelen op gebied van product- en procesinnovatie die wordt geleid door klantwensen (op individueel niveau).
3. aantoonbaar moeten bijdragen met de dienstverlening aan een efficiënte bedrijfsvoering;
4. meer transparant moeten zijn met productinformatie (o.a. kwaliteit, functionaliteit, financiën, duurzaamheid);
5. (aantoonbaar) duurzaam moeten zijn in producten, processen en dienstverleningsconcepten.



Toekomstige dienstverlening textielservicebedrijven

Textielservicebedrijven moeten anticiperen op de veranderende marktvraag. Twee indicatoren voor deze marktvraag zijn de algemene economische ontwikkeling evenals de werkgelegenheid in Nederland (Böttger, 2016). Het textielservicebedrijf verzorgt de complete textielservice voor bedrijven in de zakelijke, publieke en industriële dienstverlening en is qua materiaal en service volledig toegespitst op de wensen van het bedrijf, toenemend op individueel niveau. In de businesscases komt dit op verschillende manieren tot uiting. Bij werkkleding is de textielservice vooral gericht op veiligheid van medewerkers (bijvoorbeeld bescherming tegen extreme omstandigheden, verhoogde zichtbaarheid, herkenning van gevaarlijke gassen). Bij hygiënische textiel is naast gegarandeerde hygiëne ook arbeidsbesparing



Federatie Textielbeheer Nederland

Hygiënische textielproducten van de toekomst: de dienstverlening

In de sanitaire dienstverlening ontzorgen textielservicebedrijven gebouwbeheerders door het leveren van een totaalconcept (op basis van service level agreement) waarin de gewenste hygiëne-eisen en belevingseisen zijn vastgelegd. Dit betekent het totaal ontzorgen en faciliteren van de gebouwbeheerder bij het voldoen aan bijvoorbeeld zijn hygiëne-eisen. Dit kan door het leveren van 'ready to use' reinigingsdoeken voor verschillende toepassingen (onder andere sanitair, pantry, ramen, apparatuur, vloeren, kasten/bureaus en toebehoren) en het refunctionaliseren van gebruikte reinigingsdoeken. Door een monitoringssysteem (bijvoorbeeld met sensoren) kunnen textielservicebedrijven aantonen dat aan de hygiëne-eisen is voldaan (van toenemend belang in verband met aansprakelijkheid). Daarnaast kan door slim gebruik te maken van data de lifecycle van textiel gedetailleerd in de gaten worden gehouden.

Textielservicebedrijven geven inzicht in de meerwaarde van textielachtige producten bij het realiseren van andere bedrijfsdoelen, o.a. op gebied van productiviteit, financiën, hygiëne en duurzaamheid, met behulp van transparante informatie en onderbouwde adviezen. Textielservicebedrijven dragen zorg voor het voldoen aan de arbo-eisen door het ontwikkelen en aanbieden van reinigingsmiddelen en reinigingstechnieken die fysieke belasting tot een minimum beperken.

Beschermende werkkleding en PBM's in de toekomst: de dienstverlening

Textielservicebedrijven kunnen bijvoorbeeld ambulancediensten ontzorgen door het aanbieden van totaalpakketten voor het ontwerpen, leveren, innemen en refunctionaliseren van textielachtige materialen op maat. Het textielservicebedrijf zal hierbij steeds meer garanties afgeven ten aanzien van de veiligheid, het comfort en de werking van functies. Vooral voor garanties op gebied van veiligheid speelt een marktvraag maar moet nog wel een ontwikkeling plaats vinden. Naast het waarborgen van de kwaliteit van textielachtige materialen denken textielservicebedrijven als partner van ambulancediensten mee over mogelijke toepassingen van textielachtige materialen en in textiel verwerkte technologische oplossingen in de ambulancezorg.

Om de klant te ontzorgen gaat de adviesrol verder dan puur op het gebied van functionaliteiten van textiel. Voorbeelden van andere adviesterreinen zijn corporate identity (imagoversterking en herkenbaarheid), slimme financiering van bedrijfskleding en representatie, wet- en regelgeving (bijvoorbeeld veiligheid en hygiëne) en duurzaamheid (bijv. besparing van energie, hulpmiddelen en water). Dit vereist nauwe samenwerking met andere partijen uit de keten en in het bijzonder met de eindklant.



Federatie Textielbeheer Nederland

Promotionele beroepskleding van de toekomst: de dienstverlening

Textielservicebedrijven adviseren bedrijven op proactieve wijze hoe textielproducten op promotioneel vlak kunnen bijdragen aan het uitdragen van de bedrijfsfilosofie. Zij werken hiervoor samen met o.a. wetenschappelijke instituten, textielproducenten, reclamebureaus en bedrijven uit de modelwereld, om zodoende hun klanten te kunnen adviseren over de meest actuele stand van zaken op het gebied van materiaal, functionele eigenschappen en fashion. In overleg met de klant worden de aanleverspecificaties door het textielservicebedrijf opgesteld. Hierdoor kunnen textielservicebedrijven de dienstverlening optimaal afstemmen op de wens van de klant en kunnen de functionele eigenschappen van het materiaal (onder andere op gebied van kwaliteit, comfort, hygiëne en veiligheid) worden gegarandeerd.

Textielservicebedrijven kunnen klanten proactief ondersteunen door te fungeren als 'personal coach', waarbij ze klanten helpen hun doelstellingen te realiseren (bijvoorbeeld op gebied van duurzaamheid). Ook kunnen textielservicebedrijven medewerkers adviseren op gebied van textielgebruik (bijvoorbeeld ten aanzien van hygiëne en veiligheid, maar ook op gebied van kledingkeuze en styling). Voor alle persoonlijke adviezen geldt dat ze het moeten passen binnen de uitstraling van het bedrijf.

Door deze ontwikkeling verandert het takenpakket en de rol van de textielservicebedrijven. Door deze verandering wordt ketensamenwerking steeds belangrijker.

3.3 Horeca & recreatie

De vraag naar vrijetijdsbesteding zal in aard en omvang de komende 20 jaar veranderen. Dit wordt veroorzaakt door een toename van het aantal ouderen, allochtonen, verdergaande individualisering en een nog dynamischer levensstijl van jongere consumenten dan anno 2011. Zo is in 2030 bijna een kwart van de bevolking 65 jaar en ouder en stijgt de vraag naar vrijetijdsbesteding. Een belangrijk deel van deze groep (de zogenoemde 'babyboom

generatie') is kapitaalkrchtig en zorgt voor een toenemende vraag naar luxe en comfort. Mengformules en branchevervaging zullen hierdoor steeds verder toenemen. Horecagelegenheden worden steeds vaker gecombineerd aangeboden met andere gelegenheden. Een bibliotheek met horecafiliteiten, een sportschool met restaurant... het zijn zaken waar in 2030 niemand meer van opkijkt.



Daarnaast is tegen die tijd een kwart van de bevolking van allochtone afkomst en neemt het aantal buitenlandse verblijfsgasten met circa 30% toe, met een toenemende vraag naar cultuurspecifieke horeca en recreatie als gevolg. Ook de verder toegenomen individualisering leidt tot toename in diversiteit in persoonlijke wensen.

Persoonlijke voorkeuren op het gebied van maatwerk, hygiëne, gezondheid en comfort in combinatie met transparantie van het aanbod zorgt ervoor dat de grillige consument wordt bediend. Deze zal echter steeds meer klant zijn van platforms als booking.com en Airbnb wat zorgt voor stijging van de prijsdruk. Schaalvergroting, het toevoegen van echt onderscheidend vermogen of standaardisatie van processen aan de achterkant en differentiatie van het aanbod aan de voorkant zijn schaarse kansen om onder prijsdruk vandaan te komen. Efficiency in processen, automatisering en ketensamenwerking zijn hierin essentieel.

Marktvraag

Nu de crisis voorbij is (of lijkt te zijn) zit de horeca & recreatie weer in een positieve ontwikkeling. De sector mag in Nederland een groei van 2,4% voor 2017 verwachten volgens een publicatie van de Rabobank (Rabobank, 2016). Toerisme neemt toe, en Nederland gaat meer buiten de deur werken, eten en recreëren, met name in de



Federatie Textielbeheer Nederland

grote steden. Een zichtbare trend in de horeca is die van kwaliteit, gastvrijheid en beleving. Het internet zorgt voor transparantie als een glas water en bedrijven doen er alles aan om door middel van beleving een meerwaarde te creëren. Verder speelt enerzijds een toenemende schaalvergroting en ketenvorming terwijl tegelijkertijd (als tegenbeweging) kleinschalige concepten succes boeken. De aandacht voor duurzaamheid neemt toe, energieneutraal opereren is het doel.

In lijn met de trends vanuit de Rabobank presenteerde de KHN (Koninklijke Horeca Nederland) een aantal verdiepende, relevante trends op het NST (2016):

- Puur; in lijn met de trend van beleving focussen horeca bedrijven op een puur, authentiek product, rekening houdend met de herkomst en het afval dat deze veroorzaakt.
- Persoonlijk; er wordt steeds meer rekening gehouden met persoonlijke behoeftes van de gast, de invulling hiervan is geld waard. Het gevoel dat gasten hebben is leidend.
- Peer to peer; 'de doe het zelf economie', mensen doen via digitale technologie steeds meer zelf (denk aan Airbnb, het grootste hotel zonder eigen kamers of Thuisbezorgd.nl, het grootste restaurant zonder eigen keuken).
- Gemak & hyperactieve lifestyle; men heeft steeds minder tijd maar staat door Smartphone en tablet wel altijd in verbinding.
- Combineren en samenwerken; vervaging van traditionele momenten in de tijdsbeleving van de gast. Wonen, werken, winkelen, reizen en horeca worden steeds vaker gecombineerd.
- Gezondheid & balans, gasten in de horeca worden steeds bewuster van hun gezondheid, bepaalde lifestyleconcepten worden nageleefd en men is veel op zoek naar relaxen & ont-stressen.

Thuiszorg van de toekomst: de dienstverlening

Textiel servicebedrijven leveren en verzorgen textiel dat lichaamsbewegingen ondersteunt en automatisch medicijnen afgeeft. Thuiszorginstellingen of cliënten in de thuiszorg kiezen ervoor om de textielachtige materialen die ze gebruiken professioneel te laten reinigen, waardoor de gebruikte materialen over de gewenste functionele eigenschappen beschikken en hygiënisch schoon zijn. De concurrentie van 'thuiswassers' en lokaal georganiseerde textielreinigingsbedrijven blijft een bedreiging vanwege de lage prijs die wordt geboden. Het is de uitdaging van professionele textielservice om diensten op maat te leveren tegen aantrekkelijke prijzen (op basis van TCO). Als strenge hygiëne standaarden in textielreiniging een voorwaarde worden in de thuiszorg zal dit de positie van professionele textielservice bedrijven direct versterken. Nieuwe technologieën brengen platformen zoals Uber naar de markt. Ook in de thuiswas zal deze technologie zijn positie innemen (een Uber voor de wasmand). Zowel professionele textielverzorgingsbedrijven als 'thuiswassers' kunnen zich aan deze technologie verbinden.

Een thuiszorgmedewerker kan gedurende een beperkte tijd aanwezig zijn bij de cliënt. Er zijn functies aan textiel toegevoegd, waardoor textiel in staat is om zelfstandig enkele functies over te nemen van een thuiszorgmedewerker, zoals waarschuwen bij extreme waarden van cliëntinformatie, reguleren van temperatuur en vocht, wekfunctie en automatische afgifte van medicatie. Van afstand kunnen thuiszorgmedewerkers, familie en specialisten cliëntinformatie raadplegen en is communicatie met de cliënt, de familie en met medisch specialisten op elk gewenst moment mogelijk. Deze communicatie en het verzamelen en analyseren van data zal steeds meer via digitale kanalen worden afgehandeld.

Textielservicebedrijven bieden cliënten van thuiszorginstellingen de mogelijkheid om persoonsgebonden textiel te laten behandelen, geheel naar wens van de cliënt. Dit vereist een fijnmazig distributienetwerk om de kleding aan/in huis op te halen en te bezorgen. Per textielproduct moet bij het textielservicebedrijf bekend zijn welke wensen de klant heeft ten aanzien van de (functionele) eigenschappen en de aanleverspecificaties van het product. RFID technologie wordt hierbij de standaard.



Federatie Textielbeheer Nederland

Zes grote horecarelevante gasttrends



In de Routekaart 2030 is ervoor gekozen om de marktvraag van horeca en recreatie te definiëren aan de hand van twee uitgewerkte businesscases: de hotelkamer van de toekomst in het hoog- en middensegment en het restaurant van de toekomst in het hoog-, midden- en budgetsegment. Met de twee businesscases zijn de belangrijkste kenmerken van de horeca en recreatiesector in 2030 afgedekt. Hieronder wordt de marktvraag op het niveau van de marktsector beschreven. De marktvraag wordt ondersteund met enkele typerende voorbeelden uit de businesscases. Deze worden aangetroffen in de bijgevoegde tekstkaders.

De horeca- en recreatiesector heeft in de toekomst een grote uitdaging om te zorgen voor maatwerk, service, continuïteit en zeker in de budgetklasse scherpe prijzen. Naast het leveren en reinigen van textielmaterialen verwachten horeca- en recreatiebedrijven ook in toenemende mate een adviesrol over bijvoorbeeld de inrichting en aankleding van hotelkamers en restaurants, duurzaamheid en hygiëne en financieringsmodellen. Hierbij moet meetbaar inzichtelijk worden gemaakt wat de kosten en baten zijn van investeringen in duurzame alternatieven. Het verschil tussen het lage en hoge segment neemt hierbij in termen van oplossingen en soorten textiel steeds verder toe.

Een belangrijk kenmerk van de hotelkamer van de toekomst is dat deze meer op het individu zal worden afgestemd dan nu het geval is. Textiel kan daarbij een rol in spelen door middel van materiaal keuze en inzet van slimme technologie die comfort-verhogend werkt. Daarbij moet een gezocht worden naar een goede balans tussen kostenbeheersing en efficiency waarvoor in de regel meer standaardisatie nodig is. Bedrijven uit de sector

(veelal de grotere hotels) willen zich concentreren op hun kerntaken in het bedrijf en willen 'ontzorgd' worden voor zaken die niet tot de kerntaken behoren. Voor deze niet-kerntaken wil men via ketensamenwerking terug kunnen vallen op businesspartners. Deze businesspartners staan garant voor een compleet pakket aan producten en diensten. Hierbij spelen de individuele wensen van de cliënt (service en comfort) een belangrijke rol en zijn kwaliteit, kosteneffectiviteit, transparantie en duurzaamheid belangrijke graadmeters. Het textielservicebedrijf kan door middel van advies een zeer belangrijke rol spelen om kosten te besparen voor de klant. Binnen de horeca heerste een behoorlijke prijsdruk, waardoor zekerheid een belangrijke vraag vanuit de markt is gaan vormen. Nu de crisis langzaam over trekt lijkt het enthousiasme weer wat terug te keren en kunnen ondernemers weer aandacht vrij maken voor innovatie en investeringen. Uit de presentatie van de KHN op het NST (Kooij, 2016) werd duidelijk dat de hotellier in toenemende mate bereidt is om te betalen indien het textiel het comfort niveau (en zo de beleving) kan vergroten. Tot slot wordt het logistieke proces, zeker in steden, een steeds grotere uitdaging. De zoektocht naar synergetische oplossingen die door middel van efficiënte ketensamenwerking tot stand moeten komen is in volle gang maar heeft nog weinig succesverhalen. De verwachting is echter wel dat hier vanuit de overheid steeds meer sturende maatregelen komen om het probleem te reguleren of dat er vanuit slimme start-ups efficiënte constructies worden uitgerold.



Federatie Textielbeheer Nederland

Hotelkamer van de toekomst (midden en hoogsegment):

Zeker in het hoogsegment hebben hoteliers te maken met kritische gasten die hoge eisen stellen aan comfort, luxe (beleving) en persoonlijke aandacht. Men is dan ook bereid om hier meer voor te betalen. Ondanks dat linnengoed een sluitpost blijft, staat de hotellier (in het hoog segment) open voor propositities die meer comfort brengen en / of de beleving vergroten. Aangezien de persoonlijke wensen per gast verschillen moet de service in de hotelkamer ook maximaal op deze verschillen inspelen. Het gaat dan om het invulling geven aan persoonlijke voorkeuren, zoals de mate van hardheid van het matras en het kussen, kleur, geur en comfort van het bedlinnen en andere elementen binnen de hotelkamer.

Hoteliers willen ontzorgd worden voor het dagelijkse beheer van de hotelkamers volgens de voorkeuren van de gasten. Het reinigen van de volledige hotelkamer inclusief badkamer en het verschonen van het bed- en badlinnen wordt door één partij geregeld (inclusief logistiek en voorraadbeheer). Met deze partij worden duidelijke en vaste prijsafspraken gemaakt. De hotellier stelt minimeisen aan de kwaliteit van dienstverlening en de dienstverlener staat hiervoor garant.



Restaurant van de toekomst (van laag, tot hoog segment) :

Schoon en verzorgd tafellinnen is een vanzelfsprekendheid en moet gegarandeerd zijn. Dit verwachten gasten aan te treffen. Restauranthouders willen niet hoeven omkijken naar de dagelijkse reiniging en verzorging van het tafellinnen en mogelijk ook het overige textiel binnen het restaurant, zoals wandtextiel, meubelstoffen, servetten en kleding van personeel. Het textiel moet tijdig schoon, gestreken en eventueel voor-gevouwen (servetten) worden aangeleverd. De kokskleding kan hierbij nog om extra aandacht vragen in het kader van HACCP normen. De restauranthouder stelt minimeisen aan de kwaliteit van dienstverlening en de dienstverlener staat hiervoor garant.

Toekomstige dienstverlening textielservicebedrijven

Textielservicebedrijven moeten anticiperen op de veranderende marktvraag. Het textielservicebedrijf verzorgt de complete textielservice voor horeca- en recreatiebedrijven en is qua materiaal en service volledig toegespitst op de wensen van het bedrijf en de klanten daarbinnen. In de businesscases komt dit voor de klantengroepen (en segmentatie) op een verschillende manier tot uiting. Bij hotels en restaurants in het luxe segment ligt de toegevoegde waarde van textielservice vooral op maatwerk voor de klant en de eindgebruiker (bijvoorbeeld comfort op individueel niveau regelbaar), terwijl de textielservice bij budgetklasse hotels en restaurants meer gestandaardiseerd is, met slimme oplossingen om bij de klant kosten te besparen (focus op acceptabele kwaliteit tegen lage totaalkosten). De verschillen in de markt tussen topsegment en budget segment zullen steeds groter worden, textielservicebedrijven zullen dit ook moeten doorvoeren in het textiel assortiment.

Voor de dienstverlening in de toekomst betekent dit concreet dat textielservicebedrijven:

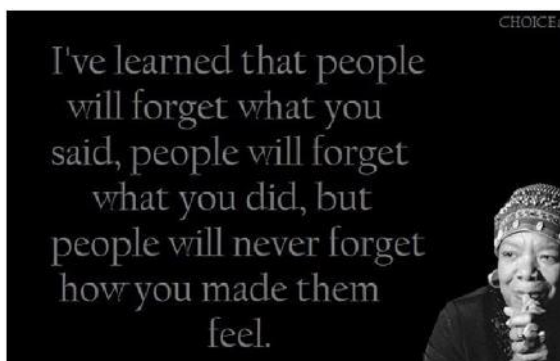
1. integrale diensten en
2. service zullen gaan aanbieden (ontwikkeling tot facilitair regisseur)
3. meer gaan segmenteren (servicepakketten op verschillende prijs-



Federatie Textielbeheer Nederland

- en kwaliteitsniveaus voor verschillende klantsegmenten);
4. met de dienstverlening aantoonbaar bijdragen aan een efficiënte bedrijfsvoering;
 5. meer transparant moeten zijn met productinformatie (o.a. kwaliteit, functionaliteit, financiën, duurzaamheid);
 6. aantoonbaar en zichtbaar duurzaam moeten zijn in producten, processen en dienstverleningsconcepten in de totale keten.

Dit betekent voor veel textielservicebedrijven een forse uitbreiding van het 'traditionele' takenpakket. Op onderdelen zal er daarom samenwerking worden gezocht met facilitaire partners die als onderaannemer van het textielservicebedrijf fungeren. Of als hoofdaannemer met het textielservicebedrijf in de rol van onderaannemer. Wel of geen initiatief nemen maakt het verschil.



Hotelkamer van de toekomst (midden en hoogsegment): de dienstverlening

Om te kunnen voorzien in de persoonlijke wensen van de hotelgasten worden matrassen en bedlinnen geleverd die instelbaar zijn qua comfort (hardheid matras en mate van ondersteuning), temperatuur, kleur en geur en eventueel zijn voorzien van elektronische functies.

Om hoteliers te ontzorgen voor de dagelijkse service van hotelkamers wordt er een 'verblijf-belevingsconcept' aangeboden, waarbij sprake is van een partnership van textielservicebedrijven (textielverhuur en -reiniging) met schoonmaakbedrijven en daarnaast eventueel interieurinrichters/designers voor de aankleding van met name de middenklasse hotels. De dienstverlener neemt integraal het beheer van de hotelkamers over, waarbij vanzelfsprekend wordt voldaan aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbo, duurzaamheid en hygiëne, evenals het door de hotellier gewenste kwaliteitsniveau. Het uitstekend logistieke netwerk waarover textielservicebedrijven doorgaans beschikken wordt ingezet bij het leveren van de producten en diensten, hierin zijn samenwerkingen ook denkbaar.



Federatie Textielbeheer Nederland

Restaurant van de toekomst (van laag, tot hoog segment): de dienstverlening

In het restaurant van de toekomst wordt gebruik gemaakt van tafellinnen dat eenvoudig voor veel voorkomende vlekken (zoals wijnvlekken) te reinigen is. Kleding van het bedienend personeel is vuilafstotend en geur-neutraliserend (etens- en transpiratiegeur). De stoelen zijn in verschillende comfortstanden instelbaar en zijn bekleed met zelfreinigend textiel. In het textiel van personeel en tafellinnen zijn elektronische toepassingen verwerkt voor het ingeven van bestellingen, informatie voor voorraadbeheer, bedieningstijd, allergieën en wijnadviezen.

Om restauranthouders te ontzorgen voor de (dagelijkse) textielverzorging, wordt er een 'concept' aangeboden, waarbij naast textielonderhoud en levering (w.o. het voorvouwen van materialen, levering van tafellinnen, bedrijfskleding van bedienend en keukenpersoneel en toiletmaterialen) ook wordt zorggedragen voor schoonmaak van het restaurant, onderhoud en design. Hierbij is dan sprake van een partnership van textielservicebedrijven (textielverhuur en -reiniging) met schoonmaakbedrijven en daarnaast eventueel interieurinrichters/stijladviseurs voor de aankleding van met name de middenklasse hotels. Specifiek voor wandbekleding en meubelstoffen wordt een speciale reinigingsservice ter plaatse aangeboden.



Federatie Textielbeheer Nederland

4. Aan de slag met de toekomst: FTN Researchagenda 2030 Update

4.1 Geactualiseerde researchthema's



Vanuit de FTN Routekaart 2030 is in 2011 een Research agenda opgesteld die de weg naar dit toekomstbeeld mogelijk moet maken. De research agenda bestaat uit innovatiethema's waarvan wordt verondersteld dat deze het meest van belang zijn voor de ontwikkeling van de textielservicebranche in 2030. Natuurlijk is het zo dat technologieontwikkelingen, en met name het tempo daarvan, lastig te voorspellen zijn. De researchagenda is daarom dynamisch van karakter en zal dus qua uitwerking en uitvoering constant in ontwikkeling zijn. Daarom is er 6 jaar later, met de kennis van nu, nog eens gekeken naar de research agenda en is deze geactualiseerd. Welke thema's hebben we destijds niet voorzien, welke ontwikkelingen zijn sneller gegaan dan voorzien of juist minder snel, en wat is er de afgelopen jaren allemaal al gedaan. Het blijkt dat met name het belang en de snelheid van ontwikkelingen op het gebied van ICT, robotisering en procesintegratie in de eerste versie van de research agenda onderschat zijn. Hiervoor zijn dan ook nieuwe thema's gedefinieerd. Hieronder worden de geactualiseerde en nieuwe researchthema's besproken.

Distributie en mobiliteit

De afgelopen jaren is er al volop onderzoek gedaan in een aantal thema's. Zo heeft de branche de ontwikkelingen van elektrisch transport actief gevolgd in de afgelopen periode en loopt er een pilotproject op het gebied van elektrisch transport in de binnenstad. In de zomer van 2017 worden de resultaten hiervan verwacht.

Textielidentificatie

In het kader van textielidentificatie zijn er de afgelopen jaren identificatiesystemen op de markt gekomen waardoor product- en proceseigenschappen kunnen worden vastgelegd. Textiel identificatie systemen op basis van RFID zijn inmiddels commercieel verkrijgbaar waardoor aan dit researchthema' grotendeels invulling is gegeven. Als nieuw doel is gesteld om de betrouwbaarheidsratio van beschikbare identificatietechnologie te verhogen. Als de uitlezing van een chip een betrouwbaarheidsratio heeft van 99% klinkt dit hoog maar betekent dat wel dat wanneer een artikel 100 keer wordt gewassen, het gemiddeld één keer fout gaat.

Duurzaamheid

Bedrijven in de branche worden zich steeds meer bewust van het belang van duurzaamheid en MVO. De branche heeft met de FTN Ecotool een Lifecycle Analysis-instrument ontwikkeld waarmee de duurzaamheid van materialen en producten inzichtelijk kan worden gemaakt en beoordeeld. Hiermee is invulling gegeven aan de researchdoelstelling voor de ontwikkeling van een LCA-instrument. De Ecotool moet echter wel actueel worden gehouden met nieuwe ontwikkelingen van materialen en reinigingstechnieken.

Daarnaast is een project uitgevoerd waarin de mogelijkheden voor waterhergebruik met membraantechnologie zijn onderzocht. Deze technologie blijkt economisch nog niet rendabel, de verdere ontwikkelingen op dit gebied dienen te worden gevolgd.

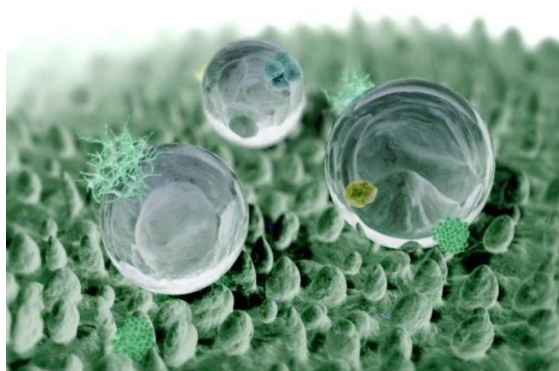
Textiel en elektronica

Met behulp van elektronica kan materiaal van eigenschappen en functies veranderen en kan textiel worden gebruikt in de communicatie met andere producten en mensen. In een pilotproject dat samen met TNO-Holst wordt



Federatie Textielbeheer Nederland

uitgevoerd wordt de wasbaarheid van gecoate elektronica op textiel onderzocht. Het doel van dit thema is om te onderzoeken hoe elektronica geschikt gemaakt kan worden voor het industrieel reinigingsproces. De ontwikkelingen binnen dit thema gaan minder snel dan verwacht in 2011, de eerste mijlpaal zal naar verwachting dan ook later worden gerealiseerd.



Functionaliseren

Door uiteenlopende materialen met specifieke functionele eigenschappen is er minder standaardisatie mogelijk van het reinigingsproces. Textielservice-bedrijven kunnen in hun reinigingsproces deze materialen en functies herkennen en het materiaal telkens opnieuw geschikt maken voor gebruik. De afgelopen periode is er enorm veel gebeurd op dit vlak. In het Europese project Wash & Load is een modulair proces ontwikkeld voor het opnieuw functionaliseren van functionele eigenschappen voor textiel als integraal onderdeel van het wasproces. Dit proces kan worden toegepast gedurende de hele levensduur van het product om de functionaliteit gedurende die hele levenscyclus steeds opnieuw op te laden en daarmee de productkwaliteit te kunnen . Dit functionalisatieproces kan worden ingepast in bestaande reinigingsprocessen.

Synthetische polymeren

Terwijl de productie van katoen zijn maximum heeft bereikt, groeit de wereldbevolking nog steeds door. Dit vraagt om alternatieven. De ontwikkeling van nieuwe synthetische polymeren en synthetische polymeren met verbeterde eigenschappen wordt actief gevolgd door de branche en door de ontwikkeling van de FTN Ecotool is het mogelijk

om een analyse te maken van de ecologische voetafdruk van een synthetische polymeer en dit te vergelijken met alternatieven.

Biopolymeren

Een biopolymeer is een polymeer dat bestaat uit grondstoffen met een natuurlijke oorsprong. Ook de ontwikkeling van biopolymeren wordt gevolgd door de branche. De door de branche ontwikkelde FTN Ecotool geeft inzicht in de duurzaamheid van verschillende materialen, waaronder biopolymeren.

Nieuwe reinigingsprocessen

Samen met de groep EFSM van Universiteit Twente is er onderzoek gedaan naar de soil-release technologie. Inmiddels zijn er processen op de markt waarbij gebruik gemaakt wordt van soil-release technologie. De ontwikkelingen op dit gebied zullen verder worden gevolgd.



Lage temperatuur reinigen

De afgelopen periode is er door veel gebeurd op het gebied van lage temperatuur reinigen. In het FTN project Milieuverantwoord Hygiënisch wassen zijn reinigings- en bleekprocessen geïnventariseerd met een lage temperatuur waarbij wordt voldaan aan de gestelde eisen voor hygiëne. Deze technologie is inmiddels in ruime mate commercieel beschikbaar en wordt al veel toegepast in de branche, sterker nog het staat in de top 5 van meest opgevoerde energiebesparende maatregelen voor het EEP van 2017-2020! Aan deze researchdoelstelling is dan ook invulling gegeven

Droogprocessen

In het Project Greendeal Zonnecollectoren is er onderzocht of het mogelijk is om te drogen met directe zonne-energie. Door opwarmen van thermische olie met zonne-energie is geprobeerd het droogproces op te warmen. Dit is helaas gebleken niet mogelijk te zijn door de hoeveelheid zonne-energie van het



Federatie Textielbeheer Nederland

Nederlandse klimaat. Deze researchdoelstelling is dan ook geschapt.



Product engineering

Met de huidige stand van de techniek op het gebied van digitale textielproductie is het mogelijk om mass customized textiel te produceren. Mass customization wil zeggen dat voor de klant customized textiel producten mogelijk worden (denk aan specifieke designs en functies) tegen aantrekkelijke prijzen. De branche wil kennis en ervaring opbouwen op het gebied van mass customized textiel en daarbij horende dedicated reinigingstechnieken.

Proces integratie

Door de actualisatie van de FTN Routekaart 2030 zijn er ook nieuwe onderzoeksthema's gedefinieerd. De eerste daarvan is proces integratie. Steeds meer worden interne en externe processen in het reinigingsproces op elkaar worden afgesteld om de efficiëntie te verhogen. De branche wilt initiëren in de integratie van verschillende reinigingsprocessen, procesmonitoring en optimalisatie van interne en externe logistiek. Als laatste zal de branche onderzoeksprojecten initiëren op het gebied van de integratie van textielidentificatie en procesmonitoring- en besturing.

(Big) Data

Big Data is als nieuw researchthema toegevoegd omdat dit onderwerp invloed heeft op alle processen in het reinigingsproces. Steeds meer data komen beschikbaar door de verregaande digitalisering van de processen en zouden kunnen worden gebruikt om het reinigingsproces te optimaliseren en nieuwe businesscases ontwikkelen. Een voorbeeld is het

gebruik van algoritmes om de bezetting van hotels beter te kunnen voorspellen maar ook data uit het proces zelf kunnen leiden tot nieuwe inzichten en verdere optimalisatie. De branche zal participeren in de ontwikkelingen van het verzamelen en analyseren van data en pilotprojecten opzetten

Laundry on demand

Klanten vragen een flexibele, servicegerichte behandeling van textielservice bedrijven klanten. Door gebruik te maken van geavanceerde ICT en logistieke modellen kunnen klanten textiel geleverd krijgen waar en wanneer zij dat willen. ICT maakt het mogelijk dat het textiel daarnaast dedicated behandeld en aangeleverd wordt conform klant specificatie (functionaliseren, vouwwijze). Laundry on Demand heeft zijn eigen researchthema gekregen in de agenda omdat het een wezenlijke ontwikkeling is. Door de veranderingen in benaderingen ontstaan er nieuwe manieren van dienstverlening en verdienmodellen, gericht op directe toegang tot een functie (zoals schoon textiel) in plaats van eigendom over een product (zoals een wasmachine).



Robotisering

Robotisering is de vierde industriële revolutie, na de mechanisatie, massa productie en automatisering. De ontwikkeling gaat sneller dan verwacht en krijgt een eigen plaats op de researchagenda. Robotica kunnen grootste kostenpost, mankracht, (deels) vervangen in het reinigingsproces maar robots kunnen ook het proces verbeteren door bijvoorbeeld een verhoging van de efficiëntie.

4.2 Agenda per thema

De innovatiethema's, waarvan wordt verondersteld dat deze het meest van belang zijn voor de ontwikkeling van de



Federatie Textielbeheer Nederland

textielservicebranche in 2030, worden in deze paragraaf beschreven. Per thema is het eindbeeld van het thema in 2030 aangegeven en de relevantie voor textielservice, de researchdoelstelling, wat de agenda met acties en een tijdsplanning voor de komende jaren is, welke acties er al genomen zijn, waar er een actualisatie slag wordt gemaakt, welke rol de branche en de stakeholders vervullen bij de uitwerking en welke ontwikkel mijlpalen in de toekomst liggen. Daarbij is een keuze gemaakt voor Nederlandse stakeholders, maar internationale samenwerking met partners met een vergelijkbare competentie is onontbeerlijk. Uiteraard blijven wij de nationale en internationale ontwikkelingen monitoren. Daar waar nodig is, zal FTN ook acteren en informeren. De researchagenda is dynamisch van karakter en zal dus qua uitwerking en uitvoering constant in ontwikkeling zijn.

Distributie en mobiliteit

Eindbeeld in 2030

In 2030 is de vervoersintensiteit en omvang van logistieke processen verder toegenomen, vooral in gebieden met veel bedrijvigheid en bebouwing. Burgers en bedrijven kiezen strategische locaties voor betere bereikbaarheid. Smart mobility, truck platooning en cross chain control centers zijn ontwikkelingen in de logistiek in de gaten moeten worden gehouden. Daarnaast blijven alternatieve brandstoffen een aandachtspunt, het vervoer in stadscentra zal in 2030 emissievrij zijn.

Relevantie voor textielservice

Textielservicebedrijven leveren hun producten en diensten tot aan en in gebouwen. Om de bereikbaarheid te vergroten wordt gewerkt met flexibele (combinaties van) vervoersmodaliteiten, geavanceerde planningsystemen, flexibele bevoorradings tijden en samenwerking met andere logistieke partners.

Actualisatie researchdoelen

De branche heeft de ontwikkelingen van elektrisch transport, verpakkingen goederenuitgifte systemen en transport- en opslagsystemen actief gevolgd in de afgelopen periode. Ook is er een pilotproject uitgevoerd op het gebied van elektrisch transport in binnensteden.

Researchdoelstelling

- 1 De ontwikkeling van kennis en ervaring ten aanzien van interne en externe logistieke processen en transport om in het kader van ICT-ontwikkelingen, marktontwikkelingen en bereikbaarheidsproblemen te kunnen blijven voldoen aan de gevraagde dienstverlening.

Agenda

1a In de periode 2012 tot 2017 initieert de branche samen met de logistiekbranche, overheid en kennisinstituten onderzoek naar logistieke samenwerking in de textielservice sector en worden de ontwikkelingen rond integratie van ketens (Cross Chain) gevolgd.

1b Tussen 2012 en 2017 volgt de branche de ontwikkelingen rond intelligent agents en tussen 2018 en 2030 participeert de branche in de ontwikkeling van applicaties hiervoor.

Ontwikkel mijlpalen

- In 2023 is het aantal transportkilometers in de keten met 20% gedaald ten opzichte van 2011.
- In 2025 wordt door textielservicebedrijven voor logistiek circa 50% minder CO₂-uitstoot gerealiseerd ten opzichte van 2011.

Textielidentificatie

Eindbeeld in 2030

In 2030 is een groot aantal textielproducten voorzien van identificatie waarin product- en proceseigenschappen kunnen worden vastgelegd.



Relevantie voor textielservice

Met behulp van identificatie kan relevante productinformatie worden geraadpleegd en opgeslagen. Deze informatie kunnen



Federatie Textielbeheer Nederland

textielservicebedrijven gebruiken bij het optimaliseren van het reinigingsproces, de logistiek en het verbeteren van de dienstverlening.

Actualisatie researchdoelen

In het kader van textielidentificatie zijn er identificatiesystemen ontwikkeld waardoor product- en proceseigenschappen kunnen worden vastgelegd. Door de branche zijn pilotprojecten gestart en succesvol afgerond. Textielidentificatiesystemen op basis van RFID zijn inmiddels commercieel verkrijgbaar. Als nieuw doel is er gesteld de betrouwbaarheid te verhogen van de beschikbare identificatietechnologie.

Researchdoelstelling

- 2 De betrouwbaarheidsratio van ontwikkelde textielidentificatie systemen optimaliseren.

Agenda

2a In de periode 2017 tot 2023 neemt de branche het initiatief bij het optimaliseren van de betrouwbaarheidsratio van identificatietechnieken voor textiel dat reinigbaar is, samen met leveranciers van identificatietechnologie.

Ontwikkel mijlpalen

- In 2016 is het technisch en economisch haalbaar om textielproducten te voorzien van een te reinigen identificatie waarin product en proceseigenschappen kunnen worden vastgelegd.
- In 2025 zal 100% van alle door textielservice bedrijven te reinigen textiel over deze mogelijkheid beschikken.

Duurzaamheid

Eindbeeld in 2030

In 2030 zijn duurzaamheid en MVO een vanzelfsprekendheid en worden door ondernemers meegenomen in al hun afwegingen.

Relevantie voor textielservice

Textielservicebedrijven zijn vanwege hun positie in de keten, hun kennis van de klant en de eindgebruiker, hun kennis van textiel en reiniging en hun logistieke netwerk uitstekend in staat om bij te dragen aan de verduurzaming van hun klanten.



Actualisatie researchdoelen

Onderdeel van het thema duurzaamheid is het creëren van inzicht in de duurzaamheid van textiele materialen gedurende de gehele lifecycle, inclusief het reinigen. De branche heeft als LCA-instrument de Ecotool ontwikkeld, daarmee kan de duurzaamheid inzichtelijk worden gemaakt en beoordeeld. De Ecotool moet actueel worden gehouden met nieuwe ontwikkelingen en materialen. Hiermee vervalt de researchdoelstelling voor de ontwikkeling van een LCA-instrument. Daarnaast is een project uitgevoerd waarin de mogelijkheden voor waterhergebruik met membraantechnologie zijn onderzocht. Deze technologie blijkt economisch nog niet rendabel, de verdere ontwikkelingen op dit gebied dienen te worden gevolgd.

Researchdoelstelling

3. Het stimuleren van initiatieven en ontwikkelingen voor het hergebruik van textiel, water en surfactanten.
4. Onderzoek naar nieuwe mogelijkheden van warmtegebruik en de toepassing van alternatieve en groene energie in de branche.

Agenda

3a In de periode 2017 tot 2023 participeert de branche met hogescholen en recyclingondernemingen in onderzoek naar systemen met als doel om textielafval beter te benutten. De branche initieert een project, samen met recyclingondernemingen en logistieke ondernemingen om het logistieke proces rond textielrecycling te verbeteren en toetst dit op kleine schaal in de praktijk bij textielservicebedrijven.

3b De branche volgt in de periode 2017 tot 2023 de onderzoeken naar de mogelijkheden voor hergebruik van water en energie



Federatie Textielbeheer Nederland

bijvoorbeeld door filtratiesystemen en membraantechnologie.

3c In de periode van 2017 tot 2030 volgt de branche de ontwikkelingen rondom recycling van surfactanten middels scheidingstechnieken en colloidchemie.

4a Tot 2023 participeert de branche in onderzoeken naar de mogelijkheden om restwarmte van andere bedrijven te benutten, om eigen restwarmte te benutten voor andere toepassingen en inkoop van alternatieve en groene energie.

Ontwikkel mijlpalen

- In 2016 is het door middel van de Ecotool (LCA-instrument) mogelijk om voor ieder textielproduct vast te stellen of het textiel en de textiel service duurzaam is.
- In 2023 wordt een substantieel deel van het textiel hergebruikt in nieuwe textiel.

Intelligent textiel

Eindbeeld 2030

In 2030 is er textiel beschikbaar dat zelfstandig van eigenschap verandert zodra er (elektronisch of chemisch) een verandering wordt waargenomen van de omgeving.

Relevantie voor textielservice

Textielservicebedrijven zijn in 2030 in staat om het textiel zodanig te behandelen dat het materiaal gegarandeerd geschikt is om veranderingen in de omgeving te detecteren en te veranderen van eigenschap. Hiermee kan de branche een belangrijke (maatschappelijke) meerwaarde leveren.

Researchdoelstelling

5. De ontwikkeling van nieuwe technieken voor textielservicebedrijven waarmee zij in staat zijn textiel voorzien van elektronica en sensoren te reinigen.
6. Ontwikkeling van (bio)sensoren die in staat zijn om het niveau van bacteriële besmetting op textiel te meten.

Agenda

5a In de periode 2018 tot 2023 participeert de branche met kennisinstituten en elektronica industrie in projecten op het gebied van reinigbare elektronica en sensoren.

6a In de periode 2018-2023 neemt de branche het initiatief om samen met universiteiten, hogescholen, kennisinstituten,

chemieleveranciers, textielproducenten en machineleveranciers indicatoren te ontwikkelen voor de herkenning van proces- en producteigenschappen (reinheid, functionaliteit, herkenning van vuil).

6b Tussen 2017 en 2023 participeert de branche in de ontwikkeling van biosensoren en initieert de branche een project met kennisinstituten en universiteiten, waarbij er een koppeling wordt gemaakt tussen (bio)sensoren en de reinigingsbehoefte voor textiel. Dit wordt getest in enkele voorbeeldprojecten.

Ontwikkel mijlpalen

- In 2023 worden of zijn er indicatoren ontwikkeld voor proces- of producteigenschappen (reinheid, functionaliteit).
- In 2023 zijn er behandelingsprocessen ontwikkeld voor het reinigen van textiel voorzien van elektronica en sensoren.

Textiel en elektronica

Eindbeeld in 2030

In 2030 zullen er textielproducten zijn waarbij textiel en elektronica geïntegreerd kunnen worden bijvoorbeeld textiel gemaakt van reinigbare geleidende vezels.

Relevantie voor textielservice

Met behulp van elektronica kan materiaal van eigenschappen en functies veranderen en kan textiel worden gebruikt in de communicatie met andere producten en mensen. Textielservice kan de materialen op professionele wijze refunctionaliseren

Actualisatie researchdoelen

Er loopt in 2016-2017 een researchproject in samenwerking met TNO-Holst waarbij de wasbaarheid van gecoate elektronica op textiel wordt onderzocht. De ontwikkelingen gaan minder snel dan verwacht, de eerste mijlpaal zal naar verwachting dan ook later gerealiseerd worden.

Researchdoelstelling

- 3 Ontwikkelen van kennis en ervaring op het gebied van het coaten van textielvezels met geleidende materialen en geleidende polymeren en de reinigbaarheid van deze materialen.

Agenda

7a In de periode 2017 tot 2023 wil de branche het initiatief bij het ontwikkelen van



Federatie Textielbeheer Nederland

dedicated reinigingsprocessen samen met universiteiten, hogescholen, chemieleveranciers en apparatenbouwers.

7b Tussen 2017 en 2023 wil de branche met internationale textielonderzoeksgroepen, universiteiten en hogescholen en industriële ondernemingen participeren in onderzoek naar het coaten van textielproducten met geleidende materialen en polymeren.

7c In de periode 2018 tot 2023 wil de branche in een aantal pilotprojecten participeren voor het reinigen van gecoate textielvezels.

Ontwikkel mijlpalen

- In 2020 zijn er voorbeelden van dedicated reinigingsprocessen voor textiel voorzien van geleidende materialen of polymeren.
- In 2023 zijn er praktijkvoorbeelden van reinigings- en bewerkingsprocessen voor textiel geïntegreerd met elektronica.
- In 2030 is de circa 5% van de totale hoeveelheid te reinigen textiel (in gewicht) voorzien van elektronica te reinigen.

Functionaliseren

Eindbeeld in 2030

In 2030 is er een grote diversiteit aan textielproducten met (een combinatie van) specifieke functionele eigenschappen.

Relevantie voor textielservice

Door uiteenlopende materialen met specifieke functionele eigenschappen is er minder standaardisatie mogelijk van het reinigingsproces. Textielservice-bedrijven kunnen in hun reinigingsproces deze materialen en functies herkennen en het materiaal telkens opnieuw geschikt maken voor gebruik.

Actualisatie researchdoelen

In het Europese project Wash & Load is een modulair proces ontwikkeld voor het opnieuw functionaliseren (reloadable) van functionele eigenschappen voor textiel. Dit proces kan worden toegepast gedurende de hele lifecycle van het product om de functionaliteit gedurende die hele lifecycle up-to-date te houden.. Hierbij zijn ook bijbehorende kwaliteitsprocedures ontwikkeld. Mede hierdoor zijn er al verschillende stappen gemaakt in het researchthema functionaliseren.

Researchdoelstelling

Het ontwikkelen van een multifunctioneel refunctionaliseringproces dat is opgebouwd uit modules die kunnen worden geïntegreerd in het reguliere reinigingsproces.

De ontwikkeling van functioneel textiel met de focus op reinigbaarheid.

Agenda

8a In de periode 2017 tot 2023 wil de branche de ontwikkelingen volgen van reloadable kleur veranderende systemen.

8b Tussen 2018 en 2023 wil de branche met universiteiten, hogescholen en chemieleveranciers, het ontwikkelen van additionele functionaliteiten van textiel initiëren die kunnen worden gerefunctionaliseerd en dit in pilotprojecten testen.

8c De branche wil in 2023-2030 participeren in de ontwikkeling van reset methoden voor indicatoren tijdens reiniging of finishing met universiteiten, hogescholen, kennis- en onderzoeksinstituten en chemie-, textiel- en machineleveranciers.

9a Tussen 2017 en 2023 wil de branche participeren in de ontwikkeling van functionaliteiten in reinigbaar textiel met een focus op reinigbaarheid.

Ontwikkel mijlpalen

In 2016 is reeds gerealiseerd dat er gebruik gemaakt kan worden van antimicrobieel reloadable textiel

In 2023 zijn er modulair multifunctionele refunctionaliseringssystemen.

In 2023 zijn er pilotprojecten uitgevoerd voor het refunctionaliseren van te ontwikkelen additionele functionaliteiten

Controlled release

Eindbeeld in 2030

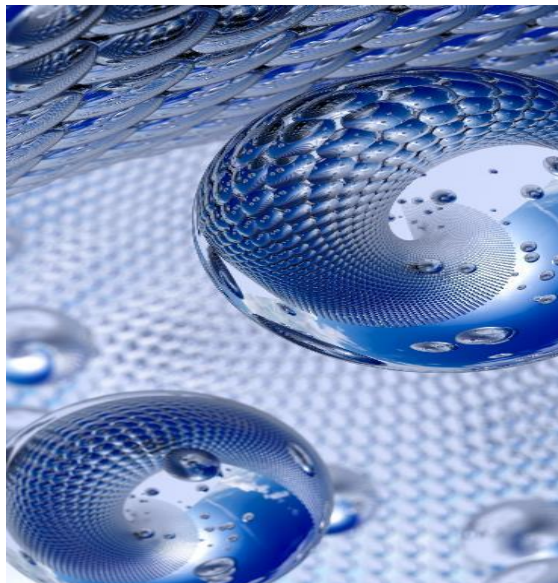
In 2030 wordt veelvuldig gebruik gemaakt van technieken die het gecontroleerd afgeven van stoffen mogelijk maken, zoals geur of verzorgingsproducten (controlled release).

Relevantie voor textielservice

Het reinigingsproces van textiel waarin 'controlled release' technieken zijn verwerkt zal enerzijds geschikt moeten zijn om deze techniek niet te beschadigen. Anderzijds zal de behandeling gericht moeten zijn op het herladen (reload) met gewenste stoffen.



Federatie Textielbeheer Nederland



beleving van natuurlijke polymeren (bijv. katoen) evenaren.

Relevantie voor textielservice

Textielservicebedrijven leveren in 2030 een belangrijke bijdrage bij het verduurzamen van hun klanten (in de keten). Synthetische polymeren met de positieve eigenschappen van natuurlijke polymeren kunnen hier in belangrijke mate in bijdragen.

Actualisatie researchdoelen

Door de ontwikkeling van de Ecotool is het mogelijk om een analyse te maken van de ecologische voetafdruk van een synthetische polymeer en te vergelijken met alternatieven. De voetafdruk is gebaseerd op de gehele lifecycle van het product.

Researchdoelstelling

Ontwikkelen van kennis en ervaring op het gebied van de ontwikkeling van reloadable controlled en/ of slow release systemen in textiele materialen.

Agenda

10a In de periode 2017-2023 volgt de branche in de ontwikkeling van slow/ controlled release systemen voor textiel in samenwerking met universiteiten en leveranciers van chemicaliën.

10b Tussen 2017 en 2023 initieert de branche de ontwikkeling van reloading processen voor textiel voorzien van slow/controlled release systemen in samenwerking met universiteiten en leveranciers van chemicaliën.

10c In de periode 2018 en 2030 participeert de branche in de ontwikkeling van controlled release van verzorgingsproducten in samenwerking met universiteiten, en chemicaliën- en farmacieleveranciers.

Ontwikkel mijlpalen

In 2023 zijn er voorbeelden van controlled/slow release systemen in textiel.

In 2030 zijn er voorbeelden van reloading processen voor textiel voorzien van controlled/slow release systemen.

Researchdoelstelling

De ontwikkeling van kennis in de toepassing en reiniging van gemodificeerde synthetische polymeren met een hoog gebruikscomfort.

Agenda

11a In de periode van 2017 tot 2030 volgt de branche de materiaalontwikkelingen rond synthetische polymeren.

11b De branche participeert in 2012 tot en met 2023 samen met universiteiten, hogescholen, de textielbranche en textieltoeleveranciers in projecten die erop gericht zijn om synthetische polymeren te reinigen.

Ontwikkel mijlpalen

In 2030 is 50% van alle textielproducten samengesteld uit reinigbare (eventueel gemodificeerde) synthetische polymeren.

Biopolymeren

Eindbeeld in 2030

Synthetische polymeren

Eindbeeld in 2030

In 2030 is er meer variatie in type vezels. Er zijn synthetische polymeren die qua comfort de



Federatie Textielbeheer Nederland

In 2030 is er meer variatie in vezeltypes. Er zijn onder meer vezels die zijn gemaakt van biopolymeren op basis van plantaardige grondstoffen.



Relevantie voor textielservice

Textielservicebedrijven leveren in 2030 een belangrijke bijdrage bij het verduurzamen van hun klanten (in de keten). Renewable biopolymeren kunnen hier in belangrijke mate in bijdragen.

Actualisatie researchdoelen

De door de branche ontwikkelende Ecotool geeft inzicht in de duurzaamheid van verschillende materialen, waaronder biopolymeren. Met de Ecotool wordt er een analyse gemaakt van de ecologische voetafdruk van het materiaal tijdens zijn gehele levensduur.

Researchdoelstelling

De ontwikkeling van kennis in en de toepassing van industrieel reinigbare biopolymeren met een hoog gebruikscomfort in textiel.

Agenda

12a In de periode van 2017 tot 2030 volgt de branche de materiaalontwikkelingen rond synthetische polymeren.

12b In de periode 2017 tot en met 2023 participeert de branche samen met universiteiten, hogescholen, de textielbranche en textiel- en vezelleveranciers in projecten die erop gericht zijn om biopolymeren te reinigen.

Ontwikkel mijlpalen

In 2023 en 2030 is respectievelijk circa 10% en 80% van de textielservicebedrijven in staat om textiel, gemaakt van biopolymeren, te reinigen.



Customized reinigungs-technieken

Eindbeeld in 2030

In 2030 zal sprake zijn van textiele producten met veel verschillende en deels unieke functionaliteiten.

Relevantie voor textielservice

Een grote mate van diversiteit in functionaliteiten vraagt om uiteenlopende reinigingstechnieken. Textielservicebedrijven dienen zowel te beschikken over diverse reinigingstechnieken als een effectief intern logistiek systeem.

Researchdoelstelling

De ontwikkeling van nieuwe reinigungs- en finishingtechnieken om nieuwe materialen en producten te kunnen reinigen.

De ontwikkeling van kennis en ervaring in de branche ten aanzien van (interne) distributie en logistieke systemen om dedicated reiniging mogelijk te maken. Textielidentificatie is hiervoor de basis.

Agenda

13a In de periode 2018 tot 2030 neemt de branche het initiatief voor onderzoek naar nieuwe reinigungs- en finishingtechnieken in



Federatie Textielbeheer Nederland

samenwerking met chemie- en machineleveranciers als ook kennisinstituten.

14a In de periode 2017 tot 2030 participeert de branche in onderzoek naar (interne) distributie en logistieke systemen in samenwerking met kennisinstituten, leveranciers van interne logistieke systemen en producenten van identificatietechnologie.

Ontwikkel mijlpalen

In de periode 2018 – 2030 zijn er nieuwe reinigings- en finishingtechnieken ontwikkeld die aansluiten bij de ontwikkelingen in nieuwe materialen en producten.

Bij de ontwikkeling van textielidentificatiesystemen zal gelijktijdig onderzoek plaatsvinden naar de op basis daarvan mogelijke ontwikkelingen in (interne) distributie en logistieke systemen.

Nieuwe reinigings-processen

Eindbeeld in 2030

In 2030 wordt gebruik gemaakt van vezels die van eigenschap kunnen veranderen onder invloed van omgevingsfactoren (temperatuur, vocht, etc.).

Relevantie voor textielservice

Textiel met vezeltechnieken die reageren op omgevingsfactoren zal door het reinigings- of finishingproces een resetproces moeten kunnen ondergaan.

Actualisatie researchdoelen

Samen met de groep EFSM van de UT is er onderzoek uitgevoerd naar soil-release technologie. Inmiddels zijn er processen op de markt waarbij gebruik gemaakt wordt van deze technologie. De ontwikkelingen op dit gebied zullen verder worden gevolgd.

Researchdoelstelling

De ontwikkeling van textiel voorzien van soil-release polymeren en een techniek voor vorm en kreuk herstel van textiel als gevolg van het reinigings- of finishproces.

De ontwikkeling van een continue vlakwasmachine, een nieuw concept voor het wassen van platgoed.

Agenda

15a Tussen 2018 en 2030 volgt de branche in de toepassing van soil release polymeren in samenwerking met universiteiten, hogescholen en chemieleveranciers.

15b In de periode 2017-2030 participeert de branche in een techniek voor vorm- en kreukherstel van textiel als gevolg van het reinigings- of finishproces in samenwerking met textiel-, vezel- en chemieleveranciers.

16a In de periode 2024-2030 participeert de branche in de ontwikkeling van de continue vlakwasmachine met universiteiten, machine- en chemieleveranciers.



Ontwikkel mijlpalen

In de periode 2018 – 2030 zijn er praktijkvoorbeelden van de toepassing van soil release systemen en hersteltechnieken voor vorm en kreuk van textiel.

In 2030 is er een ontwerp voor een continue vlakwasmachine

Lage temperatuur reinigen

Eindbeeld in 2030

In 2030 wordt vrijwel uitsluitend gebruik gemaakt van reinigings- en bleekprocessen op lage temperaturen.

Relevantie voor textielservice

Het reinigen van textiel op lage temperaturen brengt energievoordelen met zich mee. Om textiele materialen bij lage temperaturen optimaal hygiënisch en optisch schoon te krijgen zijn nieuwe technieken nodig.



Federatie Textielbeheer Nederland



Actualisatie researchdoelen

De branche heeft in de voorgaande periode geparticipeerd in de ontwikkeling van reinigings- en bleekprocessen met een lage temperatuur waarbij wordt voldaan aan de gestelde eisen voor hygiëne. In het FTN project Milieuverantwoord Hygiënisch Wassen zijn deze processen geïnventariseerd en is de kennis beschikbaar gesteld aan de branche. Deze lage temperatuur processen zijn inmiddels commercieel beschikbaar en worden al toegepast in de branche.

Researchdoelstelling

De ontwikkeling van een sensorsysteem dat het mogelijk maakt bij lage temperaturen hygiënisch te reinigen.

Agenda

17a In de periode 2017 tot 2023 neemt de branche het initiatief in samenwerking met universiteiten, kennisinstituten, de elektronica industrie en chemieleveranciers voor de ontwikkeling van een sensorsysteem in de reinigingsmachine om hygiënisch reinigen te kunnen verifiëren.

Ontwikkel mijlpalen

In 2020 is er een sensorsysteem in de machine voor het vaststellen van hygiënische reiniging. In 2016 zijn er in de branche reeds reinigings- en bleekprocessen bij lage temperaturen en industrieel enzymatische wasprocessen geïmplementeerd.

Droogprocessen

Eindbeeld in 2030

In 2030 zijn er meer effectieve en efficiënte manieren van drogen voorhanden. Tevens wordt in 2030 in het proces met behulp van

elektronica en camera's gecontroleerd of het textiel voldoet aan de kwaliteitseisen voor reiniging.

Relevantie voor textielservice

Door in een eerder stadium van het reinigingsproces de kwaliteit te controleren (bijv. met behulp van sensoren of camera's) kan het proces per textielproduct worden geoptimaliseerd.

In combinatie met de ontwikkeling van nieuwe (kreukvrije) textielsoorten kunnen energie en kosten worden bespaard.

Actualisatie researchdoelen

In het Project Greenddeal Zonnecollectoren is gebleken dat het niet rendabel is om te drogen met behulp van directie zonne-energie door het Nederlandse klimaat. Hierdoor is dit subdoel geschrapt.

Researchdoelstelling

Ontwikkelen van nieuwe droogprocessen onder invloed van nieuwe (strijkvrije) textiel materialen, die in staat zijn efficiënter en effectiever het gereinigde textiel te drogen.

Ontwikkeling camera en bewakingssystemen voor bepaling vochtigheid, vlekherkenning en automatische sortering om efficiëntere processen te realiseren.

Agenda

18a In de periode 2018-2030 neemt de branche het initiatief samen met universiteiten, hogescholen, kennisinstituten, textielproducenten, vezelleveranciers en de textielbranche voor het ontwikkelen van strijkvrij platgoed en participeert de branche in de ontwikkeling van nieuwe droogsystemen onder invloed van nieuwe (strijkvrije) materialen.

19a In de periode 2017-2023 participeert de branche samen met universiteiten, hogescholen, kennisinstituten en leveranciers van machines in projecten naar de ontwikkeling van camera- en bewakingssystemen voor het detecteren van vlekken, het meten van vocht en het automatisch sorteren van textielproducten.

Ontwikkel mijlpalen

In 2023 zijn er camera en bewakingssystemen voor het detecteren van vlekken, het meten van vocht en het automatisch sorteren van textielproducten.



Federatie Textielbeheer Nederland

In 2030 is er strijkvrij platgoed en zijn er daarvoor specifieke droogprocessen ontwikkeld

Finishing processen

Eindbeeld in 2030

In 2030 is veel textiel voorzien van verschillende functionaliteiten, zoals modificeerbare kleur, geur en vorm.

Relevantie voor textielservice

Textiel voorzien van verschillende functionaliteiten zal op gezette momenten gerefunctionaliseerd moeten worden. Textielservicebedrijven kunnen het refunctionaliseren van textiel op zich nemen en tot onderdeel van het finishingproces maken.

Researchdoelstelling

De ontwikkeling van kennis en ervaring in (nieuwe) technieken voor re-applicatie van functionaliteiten tijdens finishen (drogen en afwerking).

Agenda

20a In de periode 2018 tot 2030 participeert de branche in onderzoek naar technieken voor re-applicatie van functionaliteiten tijdens finishen samen met textielservicebedrijven, universiteiten, hogescholen, kennisinstituten, chemieleveranciers, textielproducenten, vezelleveranciers, apparatenbouwers, en de textielbranche.



Ontwikkel mijlpalen

In 2030 zijn er voorbeelden van technieken voor de re-applicatie van functionaliteiten tijdens finishen (drogen en afwerking).

Product engineering

Eindbeeld in 2030

De ontwikkelingen rond 3D producten zal verder gaan, denk aan de al bestaande 3D printer. Te verwachten is dat ook 3D vormgevingstechnieken in textiel een verdere ontwikkeling zullen doormaken.

Relevantie voor textielservice

Indien de ontwikkelingen in 3D vormgevingstechnieken doorzetten zal de textielservicebranche daarop moeten inspelen met het ontwikkelen van dedicated reinigingsprocessen.



Actualisatie researchdoelen

Als toevoeging op dit onderzoeksthema is een nieuw subdoel geformuleerd namelijk; het participeren in de ontwikkeling van mass customized textiel met dedicated eigenschappen. De branche wil kennis en ervaring opbouwen op het gebied van mass customized textiel en daarbij horende dedicated reinigingstechnieken.

Researchdoelstelling

Het ontwikkelen van kennis en ervaring op het gebied van 3D-vormgevingstechnieken en in de ontwikkeling van de daarvoor benodigde reinigings- en finishingstechnieken.

De ontwikkelen van kennis en ervaring op het gebied van mass customized textiel en in de ontwikkeling van dedicated behandeltechnieken.

Agenda

21a In de periode tussen 2017 en 2030 volgt de branche de ontwikkelingen rond 3D-



Federatie Textielbeheer Nederland

vormgevingstechnieken samen met kennisinstituten en de textielbranche.

21b In de periode tussen 2017 tot 2030 verwacht de branche te kunnen participeren met kennisinstituten, chemie-, textiel- en machineleveranciers in de ontwikkeling van dedicated reinigingstechnologie voor 3D-textielproducten.

22a In de periode tussen 2017 en 2030 wil de branche participeren in de ontwikkeling van mass customized textiel met dedicated eigenschappen samen met textielleveranciers, machineleveranciers en onderzoeksgroepen.

Ontwikkel mijlpalen

In 2030 zal er 3D-textiel gebruikt worden waarvoor in de branche reinigingstechnieken ontwikkeld zullen zijn.

Shape memory

Eindbeeld in 2030

In 2030 zal een deel van de textiele producten voorzien zijn van eigenschappen waarmee de vorm van het textiel geprogrammeerd kan worden (shape memory in 3D).

Relevantie voor textielservice

Om dergelijke producten te reinigen met behoud van geheugeneigenschappen voor de vorm, zal mogelijk een geschikte behandeltechniek ontwikkeld moeten worden.

Researchdoelstelling

De ontwikkeling van kennis en op het gebied van shape memory textiel en, indien deze techniek kansrijk blijkt, ontwikkeling van een geschikte reinigingstechniek.

Agenda

23a In de periode 2023 tot 2030 volgt de branche ontwikkelingen op het gebied van shape memory textiel waarbij partijen als universiteiten, onderzoeksinstituten en materiaalleveranciers vermoedelijk een belangrijke rol zullen spelen.

Ontwikkel mijlpalen

Indien techniek in de periode 2023-2030 tot ontwikkeling is gekomen zal de branche vervolgstappen definiëren om geschikte reinigingstechniek te ontwerpen.

Proces integratie

Eindbeeld in 2030

In 2030 zijn alle processen in de wasserij op elkaar afgestemd. Niet alleen de elementen van het reinigingsproces zijn op elkaar afgestemd maar ook de textielidentificatie en procesmonitoring zijn volledig geïntegreerd.

Relevantie voor textielservice



Doordat processen steeds meer op elkaar worden afgestemd komt er een zeer efficiënt reinigingsproces tot stand. Dit vormt een meerwaarde voor de branche.

Actualisatie researchdoelen

Dit nieuwe researchthema is toegevoegd aan de researchagenda doordat de ontwikkelingen op het gebied van integratie van reinigingsprocessen, interne processen en logistieke processen sneller gaan dan verwacht. De branche wil initiëren in de integratie van verschillende reinigingsprocessen, procesmonitoring en optimalisatie van interne logistiek. Daarnaast zal er worden geparticipeerd in de integratie van het reinigingsproces en logistiek. Als laatste zal de branche initiëren in de integratie van textielidentificatie en procesmonitoring- en besturing.

Researchdoelstelling



Federatie Textielbeheer Nederland

Initiatie van ontwikkelingen om de integratie van de diverse onderdelen van het interne proces (zoals reinigen, drogen, finishen en kwaliteitscontrole) mogelijk te maken en te bevorderen.

Participeren in de integratie van het interne- en logistieke processen

Agenda

24a. In de periode 2017 tot 2030 initieert de branche de integratie van onderdelen in het reinigingsproces, procesmonitoring en optimalisatie van interne logistiek. Dit wordt samen gedaan met chemieleveranciers, machineleveranciers en kennisinstituten. Hiervoor worden pilot projecten opgez.

25a. In de periode 2017-2023 initieert de branche onderzoek naar de integratie van textielidentificatie, procesmonitoring en besturing. Dit wordt samen gedaan met chemieleveranciers, machineleveranciers en kennisinstituten.

25b. In de periode 2017 tot 2030 wil de branche participeren in de integratie van interne- en logistieke processen waarbij partijen als chemieleveranciers, machineleveranciers en kennisinstituten vermoedelijk een belangrijke rol zullen spelen.

(Big) Data

Eindbeeld in 2030

Reinigingsprocessen zijn in 2030 volledig geïntegreerd. Textiel wordt met identificatietechnologie herkend en vervolgens gereinigd op de meest passende en efficiënte wijze. Hotelreserveringen, weersvoorspellingen en overige relevante data worden meegewogen bij het berekenen van de hoeveelheid inkomend wasgoed en automatisch verwerkt in een data-driven proces.



Relevantie voor textielservice

De hoeveelheid data die beschikbaar is moet worden omgezet naar toepasbare kennis voor de branche. Processen zouden hierdoor

efficiënter kunnen worden ingericht en toegepast.

Actualisatie researchdoelen

(Big) Data is een nieuw researchthema en toegevoegd omdat dit onderwerp invloed heeft op alle processen in het reinigingsproces. Door gebruik te maken van beschikbare data kan het proces geoptimaliseerd worden en kunnen nieuwe businesscases worden ontwikkeld.

Researchdoelstelling

Het gebruik van elektronica, sensoriek en textielidentificatietechnologie integreren voor het verzamelen van data.

Verwerking van big data en additionele informatie tot een toegevoegde waarde voor de klant.

Agenda

26a. In de periode 2017-2030 zal de branche participeren in onderzoek naar integratie van sensoriek, textielidentificatie en andere elektronica componenten in textiel om bruikbare data te verzamelen, samen met universiteiten, onderzoeksinstituten en textielmateriaalleveranciers.

27a. De branche participeert in de ontwikkeling van dataverzameling en verwerking voor nieuwe dienstverleningsconcepten aan de klanten in samenwerking met universiteiten, onderzoeksinstituten en textielmateriaalleveranciers in de periode van 2017-2030.

27b. De branche initieert het opzetten van pilotprojecten in de periode 2017-2023 met universiteiten, onderzoeksinstituten en textielmateriaalleveranciers.

Laundry on-demand

Eindbeeld in 2030

Klanten vragen een flexibele, servicegerichte behandeling van textielservicebedrijven. Door gebruik te maken van geavanceerde ICT en logistieke modellen kunnen klanten textiel geleverd krijgen waar en wanneer zij dat willen. ICT maakt het mogelijk dat het textiel daarnaast dedicated behandeld en aangeleverd wordt conform klant specificatie (functionalisering, vouwwijze). Met Laundry-on-demand zijn nieuwe markten aangeboord als thuiszorg en particulieren.



Federatie Textielbeheer Nederland

Relevantie voor textielservice

Klantwensen komen door middel van laundry on-demand meer centraal te staan, de eindgebruiker kan beter worden bediend. Laundry-on-demand zal in die hoedanigheid markten openen die voorheen niet (efficiënt) te bedienen waren.

Actualisatie researchdoelen

Laundry on Demand heeft zijn eigen researchthema gekregen in de agenda omdat het een wezenlijke ontwikkeling is. Door de veranderingen in benaderingen ontstaan er nieuwe manieren van dienstverlening en verdienmodellen, gericht op directe toegang tot een functie (zoals schoon textiel) in plaats van eigendom over een product (zoals een wasmachine).



Researchdoelstelling

Initiatie van de ontwikkeling van Laundry on-Demand systemen om een klantgerichte dienstverlening te ontwikkelen.

Agenda

28a. In de periode 2017-2023 zal de branche initiëren in de ontwikkeling van Laundry on Demand systemen in samenwerking met applicatieontwikkelaars en wasserijen.

Robotisering

Eindbeeld in 2030

De revolutie van robotisering heeft het reinigingsproces efficiënter gemaakt door verdere automatisering en procesoptimalisatie.

Relevantie voor textielservice

Robots kunnen mankracht vervangen in het textielreinigingsproces door handelingen over te nemen. Het insteken van wasgoed, het sorteren van materialen en het ophangen van wasgoed kan worden vervangen door machines. Maar robots kunnen ook het proces verbeteren door bijvoorbeeld een verhoging van de efficiëntie.

Actualisatie researchdoelen

Robotisering is de vierde industriële revolutie, na de mechanisatie, massa productie en automatisering. De ontwikkeling gaat sneller dan verwacht en krijgt een eigen plaats op de researchagenda.

Researchdoelstelling

Participeren in de ontwikkeling van handeling vervangende robotica en pilotprojecten opzetten om de branche te informeren. Participeren in de ontwikkeling van proces verbeterende robotica en pilotprojecten opzetten om de branche te informeren.

Agenda

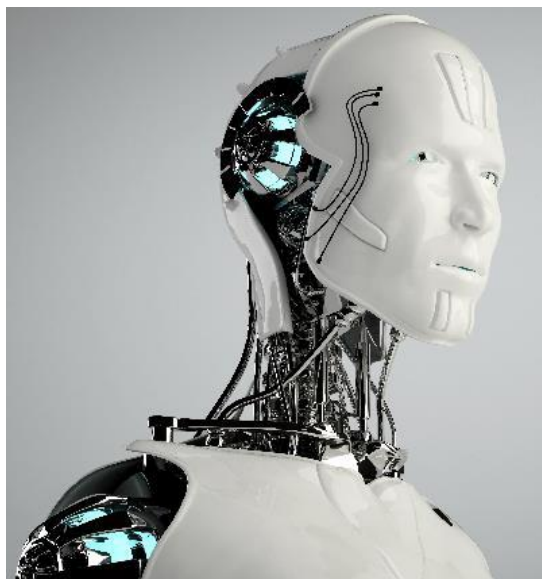
29a. In de periode 2017-2023 zal de branche de ontwikkelingen van handeling vervangende robotica inventariseren met machineleveranciers en kennisinstituten.

30a. In de periode 2017-2023 zal de branche de ontwikkelingen van proces verbeterende robotica inventariseren in samenwerking met machineleveranciers en kennisinstituten.

30b. De branche gaat pilotprojecten initiëren in de periode 2017-2023 voor proces verbeterende en handeling vervangende robotica samen met machineleveranciers en kennisinstituten.



Federatie Textielbeheer Nederland





Bronvermelding

AD. (2016, november 5). *Bekijk hier de AD Ziekenhuis Top 100 van 2016*. Opgehaald van AD.nl: <http://www.ad.nl/dossier-nieuws/bekijk-hier-de-ad-ziekenhuis-top-100-van-2016~a67888fc/>

Böttger, G. (2016). Textile Service Models for Trade and Industry. In L. Wennekes, & G. Böttger, *The World of PTC Volume 5: New Business Models & Showcases* (pp. 183-200). Ophemert: CINET.

Bouwman, M. (2016, oktober 28). Is het succes van Van der Leegte slechts een luchtspiegeling? *Financieel Dagblad*, p. 21.

FTN. (2011). *Routekaart 2030*. Ophemert: FTN.

Kooij, H. v. (2016). De Wondere Werelds van Hotels. *Nationaal Symposium Textielbeheer* (pp. 1-72). Utrecht: Koninklijke Horeca Nederland (KHN).

Moerman, T. (2015, april 17). *De Wet van Moore klopt na 50 jaar nog steeds: computers worden sneller*. Opgehaald van [www.nu.nl](http://www.nu.nl/weekend/4032573/wet-van-moore-klopt-50-jaar-nog-steeds-computers-woorden-sneller.html): <http://www.nu.nl/weekend/4032573/wet-van-moore-klopt-50-jaar-nog-steeds-computers-woorden-sneller.html>

NFU (Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra). (2016). *Meerwaarde voor de Patiënt*. Utrecht: NFU.

Rabobank. (2016, december 2). *Horeca en Recreatie Visie*. Opgehaald van Rabobank Cijfers & Trends: https://www.rabobankcijfersentrends.nl/index.cfm?action=print&branche=Horeca_en_Recreatie

Ridder, W. d. (2016). De Markt(r)evolutie in de Zorg. Oegstgeest: Future Studies.

Rijksoverheid. (2016, november 4). *Ook herstel arbeidsmarkt zorg*. Opgehaald van [Rijksoverheid.nl](https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2016/11/04/ook-herstel-arbeidsmarkt-zorg): <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2016/11/04/ook-herstel-arbeidsmarkt-zorg>



Federatie Textielbeheer Nederland

Bijlage 1: Deelnemerslijst Toekomstvisie Textielservice Nederland

Newasco Van Houten B.V.	De heer Robert van Houten
Christeyns	De heer Ruud Meijer
Rentex Awé Stein B.V.	De heer Stef de Win
Wasserij Gaverland	De heer Dennis van Dommelen
Wasserij Gaverland	De heer Robert Vasen
Wasserij Gaverland	De heer M. Heemskerk
Edelweiss Textielverzorging B.V.	De heer Joost van Leeuwen
Newasco Textielreiniging De Hoop B.V.	De heer Marc Nieuwland
Synergy Health Textielservice B.V.	De heer Glenn Polman
Synergy Health Textielservice B.V	De heer Marc van Willigen
FTN (Federatie Textielbeheer Nederland)	De heer Henk van Dijk
XpertMarketing	De heer Wieger Waardenburg
FTN (Federatie Textielbeheer Nederland)	De heer Leon Wennekes
FTN (Federatie Textielbeheer Nederland)	Mevrouw Martje Rohof
FTN (Federatie Textielbeheer Nederland)	De heer Frank Aarts
TKT (Technologisch Kenniscentrum Textielverzorging)	De heer Henk Gooijer
TKT (Technologisch Kenniscentrum Textielverzorging)	De heer Timme Lucassen
TKT (Technologisch Kenniscentrum Textielverzorging)	De heer Koen van Hees
College van Deskundigen Certex	De heer Erik Holm
Facilitair Management Gezondheidszorg	De heer Stijn Krol
Inkoop Alliantie Ziekenhuizen (IAZ)	Mevrouw Jeannette Voorhuis
St. Antonius Ziekenhuis	De heer Ron Smit
Nederlandse Patienten Vereniging	De heer Cees de Graaff
KPU (Kleding en Persoonlijke uitrusting Bedrijf)	de heer Hein Jager
SPG prints	de heer Martin Smallegange
VLISCO NETHERLANDS B.V.	de heer Twan van Deursen
Dura Vermeer	de heer Björn Smeets
Van Gansewinkel	de heer Marthien Van Eersel
Hotel Haarhuis	de heer Arjen de Vries
Rickli Professionele Hotellerie	de heer Sepp Rickli
Grand Hotel Karel V	Mevrouw Ineke 't Hart
Hotelschool Maastricht	De heer Harpert van Seggelen
Hotel Toren	De heer Eric Toren
MCH Bronovo	Mevrouw Thosha van der Maas
UMC Utrecht, afdeling inkoop	Mevrouw Anne Marie van den Berg
UMC Utrecht, afdeling inkoop	De heer Joep van Breukelen
Edel group	Robbert Wapstra
KHN (Koninklijke Horeca Nederland)	De heer Hans van der Kooij



Federatie Textielbeheer Nederland

Internate	De heer Peter Ros
Future Studies	De heer Willem Peter de Riddder
Bizzmaxx	De heer Errol van Engelen
Delft Robotics	De heer Kanter van Deurzen



Federatie Textielbeheer Nederland

Bijlage 2: de Research Agenda

Ontwikkelopgave voor de branche	Subdoelen	2017-2023	2023-2030	Stakeholders / participanten
Distributie en mobiliteit Problemen rond (s)ads-mobiliteit en toename van distributie behoeften (internet verkoop) maken dat logistiek de komende decennia een belangrijk facet in de dienstverlening zal worden.	Cross Chain kennis opbouw en en ontwikkelen om mogelijkheden van samenvoegen van productstromen tijdig te onderkennen.	Volgen		FTN, EVO, TLN, Logistiekbranche, TNO, AgentschapNL
	Ontwikkelen rond Intelligent Agents volgen. Participeren in de ontwikkeling van applicaties	Participeren	Participeren	FTN, EVO, TLN, Logistiekbranche, TNO, AgentschapNL
	Onderzoek logistieke samenwerking binnen branche en toepassing grid-modellen.	Initiëren		FTN, EVO, TLN, Logistiekbranche, TNO, AgentschapNL
	Voorlichting over en implementatie van webbased communicatiesystemen en warehouse management systemen	Initiëren	Participeren	TKT, interne logistiek ondernemingen, TLN, TU Delft, TU Twente (CTIT)
	Volgen van ontwikkeling op het gebied van verpakken, goederenlogistiek systemen en transport- en opslagtechniek	Volgen	Volgen	FTN, TLN, Logistiekbranche, TNO, verpakgingsbranche
Textielidentificatie Initiëren van de optimalisering van de reinigbare identificatietechnieken, bijvoorbeeld RFID.	Verbetering betrouwbaarheidsratio	Initiëren		Leveranciers identificatietechnologie, TKT
Duurzaamheid Initiëren van de ontwikkeling van systemen voor hergebruik van textiel, water en surfactanten in de branche. Onderzoek naar nieuwe mogelijkheden van warmtegebruik en de toepassing van alternatieve en groene energie in de branche.				
	Opwerkproces textiel afval	Participeren		Frankenhuis, Saxion
	Organisatie van textielrecycling	Initiëren		Frankenhuis, FTN, TLN
	Pilotprojecten	Initiëren		Frankenhuis, FTN, TLN, textielservicebedrijven
	Recycling van surfactanten middels colloid chemie en scheidingstechnieken	Volgen	Volgen	Universiteiten, Saxion, TNO Chemieleveranciers, Machineleveranciers, TKT
	Water en energie hergebruik door filtratiesystemen en membraantechnologie in de wasserij	Volgen	Volgen	Textiel Service bedrijven, KWR, TNO, Chemieleveranciers, Machineleveranciers, TKT
	Onderzoek naar gebruik alternatieve en groene energie vormen	Volgen		TNO, BTG, Machineleveranciers
	Onderzoek naar mogelijkheden om warmte van energie extensieve bedrijven (energiecentrales, hogovens etc.) te gebruiken in een wasserij.	Participeren		Energiebedrijven, FTN, TKT
	Onderzoek naar de mogelijkheden om het warmte-overschot van een wasserij te benutten in andere bedrijfssectoren (tuinbouw) of kantoren.	Participeren		Textiel Service bedrijven, Apparatenbouwers, Energiebedrijven, Land- en tuinbouw branche, FTN, TKT
	LCA Tool periodiek actualiseren	Participeren		TKT



Federatie Textielbeheer Nederland

Algemene ontw ikkelingen op het gebied van sensoren in textiel volgen, focussen op de reinigbaarheid van sensoren Initiëren van de ontw ikkeling van (bio)sensoren voor het meten van het niveau van bacteriële besmetting op textiel	Wasbare elektronica/sensortechniek	Participeren		TNO, sensorleveranciers, TKT, Philips, het Roessingh
	Ontw ikkeling biosensoren	Participeren		TNO, Universiteiten
	Koppeling biosensoren – reinigingsbehoefte	Initiëren		Universiteiten, TKT
	Pilotproject biosensoren		Initiëren	TKT, FTN, leveranciers, textielservicebedrijven
	Ontw ikkeling indicatoren voor proces en product eigenschappen (reinheid, functionaliteit, herkenning van vuil)	Initiëren	Participeren	Utwente (EFSM), Saxion, TNO, Chemieleveranciers, Textielproducenten,
<i>Textiel en elektronica:</i> Participeren in de ontw ikkeling van reinigbaar textiel met geïntegreerde elektronica/geleide v ezels, overige ontw ikkelingen volgen	Ontw ikkeling dedicated reinigingsproces	Initiëren		EFSM / chemieleveranciers/TKT
	Coaten van textiel vezels met geleidende materialen, geleidende polymeren, focus op reinigbaarheid	Participeren		Internationale textiel onderzoeksgroepen, Saxion, Philips,
	Pilotprojecten	Participeren		FTN, TKT, leveranciers, textielservicebedrijven
<i>Functionaliseren</i> Initiëren van de ontw ikkeling van additionele functionaliteiten refunctionaliseren, geïntegreerd in het reinigingsproces Participatie in de ontw ikkeling van functioneel textiel, met de focus op reinigbaarheid en refunctionaliseren	Ontw ikkeling additionele functionaliteiten refunctionaliseren	Initiëren		EFSM, TKT, Chemieleveranciers
	Pilotprojecten	Initiëren		FTN, TKT, textielservicebedrijven
	Ontw ikkeling functionaliteiten reinigbaar textiel, focus op reinigbaar	Participeren		Versillende internationale extielgroepen, chemieleveranciers
	Kleurveranderende systemen	Volgen		UGent, UManchester
	Ontw ikkeling van reset methoden voor indicatoren tijdens reiniging of finishing.		Participeren	Utwente (EFSM), Saxion, TNO, Chemieleveranciers, Textielproducenten, Machineleveranciers, TKT
<i>Controlled release</i> Algemene ontw ikkelingen van slow en controlled release techniek volgen. Participeren in de ontw ikkeling van reloadable controlled en/of slow release textiel materialen	Slow/controlled release systeem voor textiel	Participeren		EFSM, chemicalienleveranciers
	Reloadable slow /controlled release systemen	Initiëren		EFSM, chemicalienleveranciers, TKT
	Controlled release van gezondheids- en wellnessproducten	Participeren	Participeren	EFSM, universiteiten, TKT, chemicalie- en pharmlaleveranciers
<i>Synthetische polymeren met het comfort van natuurlijke polymeren</i> Materiaalontw ikkelingen volgen, participeren in de ontw ikkeling van/onderzoek naar reinigbare genodificeerde synthetische polymeren met een hoog gebruikscomfort	Ontw ikkeling / selecteren vezels	Volgen	Volgen	GIRFS, Euratex, EFSM, textieleveranciers
	Focus reinigbaarheid vezels	Participeren		GIRFS, Euratex, TKT, EFSM, textieleveranciers



Federatie Textielbeheer Nederland

Biopolymeren	Ontwikkelen / selecteren vezels	Volgen	Volgen	Saxion, Euratex, TKT, UWageningen, textiel- en vezelleveranciers
	Focus reinigbaarheid vezels	Participeren		Saxion, Euratex, TKT, UWageningen, textiel- en vezelleveranciers
Customized reinigingstechnieken	Onderzoek naar (interne) distributie en logistieke systemen om customized reiniging mogelijk te maken. Textidentificatie is basis	Participeren	Participeren	TNO, Leveranciers interne logistieke systemen en identificatietechnologie, TKT
	Ontwikkeling van nieuwe reinigings- en finishingstechnieken om nieuwe materialen en producten te kunnen reinigen.	Initiëren	Initiëren	TKT, chemieleveranciers, machineleveranciers, kennisinstututen
Nieuwe reinigingsprocessen				
	Toepassing soil release polymers	Volgen	Volgen	Utwente, Saxion, Chemieleveranciers, TKT
	Herstel van vormtextiel en verwijderen kreuk door reinigings- of finishproces (resetten)	Participeren	Participeren	Textielleveranciers, vezelleveranciers, chemieleveranciers
	Continue vlakw asmachine		Participeren	Machine leveranciers, EFSM, chemieleveranciers, TKT
Lage temperatuur reinigingsprocessen				
	Ontwikkeling sensor in machine voor hygiënisch reinigen bij lage temperaturen	Initiëren		Utwente, TNO, Chemieleveranciers, Philips, NXP, TKT
Droogprocessen				
	Nieuwe droogsystemen onder invloed van nieuwe (strijk)rijle textiel materialen.	Participeren	Participeren	Utwente, TNO, machineleveranciers, FTN, TKT
	Camera en bewakingssystemen voor bepaling vochtigheid, vlekherkenning en automatische sortering.	Participeren	Participeren	Utwente, Saxion, TNO, Bedrijven voor camera en detectieapparatuur, machineleveranciers, TKT
	Ontwikkeling strijkrijv platgoed	Initiëren	Initiëren	Textiel Service bedrijven, Universiteiten, Saxion, TNO
Finishing processen				Textielproductenten, Vezelleveranciers, Modint, FTN, TKT.
Naar verwachting zullen de ontwikkelingen ten aanzien van de finishing processen (drogen, vouwen en afwerken) meer en meer in de richting gaan van het re-functionaliseren van textiel.	Onderzoek naar technieken voor de re-applicatie van functionaliteiten tijdens finishen (drogen en afwerking)	Participeren	Participeren	Textiel Service bedrijven, Universiteiten, Saxion, TNO
		Participeren	Participeren	Chemieleveranciers, Textielproductenten, Vezelleveranciers, Apparatenbouwers, Modint, FTN, TKT



Federatie Textielbeheer Nederland

<i>Product engineering</i>	Volgen van de ontwikkelingen op het gebied van 3D-vormgevingstechnieken	Volgen	Volgen	Textielonderzoeksgroepen, textieleveranciers, textielmachine leveranciers
	Dedicated reinigingstechnologie 3D-textiel producten	Participeren	Participeren	TKT, chemieleveranciers, machineleveranciers, kennisinstuten, textieleveranciers
	Mass customized textiel met dedicated eigenschappen	Participeren	Participeren	TKT, textielonderzoeksgroepen, textieleveranciers, textielmachine leveranciers
	Shape memory			
<i>Shape memory</i>	Volgen van de ontwikkelingen, indien de ontwikkeling zodanig is dat toepassing kansrijk wordt, ontwikkeling van een w asbaar product met shape memory eigenschappen.		Volgen	Universiteiten, onderzoeksinstituten en materiaalleveranciers (textiel)
	<i>Procesintegratie</i>			
	Initiatie van ontwikkelingen om de integratie van de diverse onderdelen van het interne proces (zoals reinigen, drogen, finishen en kwaliteitscontrole) mogelijk te maken. Participeren in de integratie van het interne proces en het logistieke proces	Initiëren	Initiëren	TKT, chemieleveranciers, machineleveranciers, kennisinstuten
		Participeren	Participeren	TKT, chemieleveranciers, machineleveranciers, kennisinstuten
<i>(Big)data</i>	Integratie textielidentificatie in procesmonitoring en -besturing	Initiëren		Leveranciers identificatietechnologie, machinebouwers, FTN, textielservicebedrijven
	Integratie van sensoriek, textielidentificatie en andere electronica componenten in textiel om data te verzamelen	Participeren	Participeren	TKT, Universiteiten, onderzoeksinstituten en materiaalleveranciers (textiel)
	Data verzameling en verwerking voor nieuwe dienstverleningsconcepten aan de klanten	Participeren	Participeren	TKT, Universiteiten, onderzoeksinstituten en materiaalleveranciers (textiel)
<i>Laundry On Demand</i>	Plotprojecten	Initiëren		TKT, Universiteiten, onderzoeksinstituten en materiaalleveranciers (textiel)
	Ontwikkeling van Laundry on Demand systemen	Initiëren		TKT, applicatieontwikkelaars, wasserijen
<i>Robotisering</i>	Identificeren van handlingsvervangende robotica	Participeren	Participeren	TKT, machineleveranciers en kennisinstuten
	Identificeren van procesverbeterende robotica	Participeren	Participeren	TKT, machineleveranciers en kennisinstuten
	Plotprojecten			TKT, machineleveranciers, kennisinstuten en wasserijen
			Initiëren	