

<b>Skema A</b>	<b>Skema til beskrivelse af forsknings- og udviklingsaktiviteter</b>					
<b>Aktivitet</b>	<b>Velfærdsteknologi</b>	<b>Strategiområde Life Science</b>	<b>Aktivetsområde nr. C4</b>			
<b>Formål og målgruppe</b>	<p>Velfærdsteknologi er brugerorienterede teknologier, der forsyner eller assisterer brugerne med én eller flere offentlige eller private velfærdsydelser og produkter. Velfærdsteknologi er teknologisk understøtning og forstærkning af fx tryghed, sikkerhed, daglige gøremål og mobilitet i den daglige færden i og uden for boligen. Velfærdsteknologien er især rettet mod ældre mennesker, personer med kroniske sygdomme samt borgere med handicap i forskellige former og grader. Fokus for velfærdsteknologierne er med til at sikre en bedre ressourceudnyttelse i forbindelse med velfærdsydelser og/eller at tilvejebringe en bedre kvalitet af disse ydelser for deres brugere. Udbredelsen og anvendelsen af velfærdsteknologi vil medføre et paradigmeskift, som vil sætte øget fokus på brugervenlig teknologi, individualisering, effektiv implementering, etik og ikke mindst behovet for en teknologiudvikling nøje tilpasset de nye samfundstrends. Velfærdsteknologi er identificeret som en vækstteknologi, der både kan skabe nye specialiserede virksomheder og offentlig innovation.</p> <p><b>Behov og erhvervsmæssig relevans</b>  Behovet for at styrke GTS-institutternes kompetenceopbygning på velfærdsteknologiområdet understøttes af en række kommentarer på <a href="http://www.BedreInnovation.dk">www.BedreInnovation.dk</a>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ”Rundt omkring i det offentlige Danmark er der stor idérigdom. At formidle disse idéer og medfølgende viden på tværs af myndigheder, forsknings- og uddannelsesinstitutioner og private virksomheder er vanskeligt”, IT- og Telestyrelsen.</li> <li>• ”Plejesektoren har i alle år været forsømt og nedprioriteret med et meget kortsigtet fokus på at give reelle brugbare hjælpemidler, som både kunne give bruger større selvvære og lette arbejdsbyrden for personale/pårørende. Især taget i betragtning med alle de ressourcer, som der lægges i at frembringe designede løsninger til produkter til hjemmet”, Knud Holscher Design.</li> <li>• ”Robotteknologi er et vigtigt indsatsområde, men vi savner en bredere og mere problemorienteret tilgang til velfærdsteknologi. Med andre ord – det er ikke teknologien, men problemet, der skal danne udgangspunkt for udvælgelsen af indsatsområde”, Københavns Kommune.</li> <li>• ”Investeringer i fremtidens velfærd” handler om vækst via velfærdsteknologi. Et af de konkrete forslag i dette afsnit er, at der oprettes et ”nationalt center for velfærdsteknologi og et velfærdsteknologisk testhus. Centret skal tage sig af samarbejde mellem forskellige velfærdsteknologiske projekter i samarbejde mellem fx kommunerne, virksomheder og forskere. Samarbejde og ’best-practise’ skal være med til at fremme og markedsmodne velfærdsteknologier, som kan understøtte et nyt dansk eksporteventyr svarende til vindmølleindustrien”, Ældresagen i en plan fra maj 2009.</li> </ul> <p><b>Aktivetsplanen har følgende relation til BedreInnovation.dk</b></p> <table border="1" data-bbox="496 1966 1422 2004"> <tr> <td data-bbox="496 1966 549 2004"><b>R</b></td> <td data-bbox="549 1966 831 2004">Produktionssystemer</td> <td data-bbox="831 1966 1422 2004">Robotteknologi</td> </tr> </table>			<b>R</b>	Produktionssystemer	Robotteknologi
<b>R</b>	Produktionssystemer	Robotteknologi				

<b>R</b>	IKT	IKT og sundhed
		Sensorer og sensornetværk
<b>R</b>	Vækstteknologier	Teknologier til monitorering af mennesker og dyr
<b>F</b>	Off. Innovation	Robotter i plejesektoren, rengøring m.m.
		Nye former for offentligt-privat samspil
<b>R</b>	Serviceinnovation	Robotteknologi
		Serviceunderstøttende teknologi
<b>R</b>	Sundhed	Fremtidens homecare og sammenhængende patientforløb

(F: Fokus R: Relation)

### Formål

Formålet er at opbygge en teknologiplatform for velfærdsteknologi, som kan danne et solidt afsæt for udvikling og innovation i det velfærdsteknologiske område. Det er målet at skaffe et overblik og demonstrere og udvikle de absolut mest avancerede teknologier, som giver de deltagende virksomheder en konkurrencemæssig fordel på et meget tidligt tidspunkt. Platformen skal have et skarpt teknologisk fokus kombineret med en eksperimentel, udforskende og praksisnær tilgang, hvor de organisatoriske aspekter af teknologiimplementeringen også omfattes.

### Målgruppe

Den primære målgruppe er virksomheder, der udvikler, fremstiller og leverer velfærdsteknologiske produkter og services. Det er en branche, som har et enormt vækstpotentiale, og som primært tegnes af SMV. Der er i dag ikke adgang til en helhedsorienteret og kvalificeret rådgivning for SMV, der udvikler og sælger velfærdsteknologier. Den sekundære målgruppe er det offentlige velfærds- og sundhedssystem, som skal lære at udnytte de nye teknologier effektivt og herved frigøre knappe menneskelige ressourcer.

### Forventet effekt

Inspireret af nye højteknologiske forsknings- og udviklingsresultater åbnes en lang række forretningsmuligheder gennem udvikling af nye innovative teknologiske produkter. Det kan fx være styrkedragter, som i neuromuskulære sammenhænge kan bruges til at rehabilitere og øge bevægelseshæmmedes livskvalitet eller 'Personal Health Systems' (PHS), hvor kronikere bruger mobilteknologi til sundhedsrelaterede formål. Det kan være 'Ambient Assisted Living', hvor sensorteknologi arbejder sammen med intelligente software-platforme for at give tryghed og sikkerhed for brugere eller mobile robotsystemer, der kan løse praktiske opgaver i ustrukturerede miljøer med dynamiske forhindringer. Effekten af aktivitetsplanen forventes derfor at blive, at især udviklingsorienterede SMV kan tage disse nye teknologier og markedsmuligheder til sig, så Danmark kan blive et foregangsland inden for velfærdsteknologi.

### Aktivitetsplanens indhold

Opbygningen af teknologiplatformen sammensættes af multidisciplinære ekspertteam og vil foreløbigt indeholde tre hovedspor:

- Metoder til behovsafklaring og teknologiimplementering, hightech-løsninger til lowtech-arbejdspladser (innovation intelligence).
- Innovatorium for Robot- & Velfærdsteknologi, en platform for teknologi- og behovsdriven udvikling og innovation, produktions- og produktudvikling samt demonstration og test (teknologiudvikling).

c) IKT-støttet livsførelse, 'Ambient Assisted Living' (borger/bruger).

Det er målet, at andre spor med anden ekstern finansiering skal supplere aktivitetsplanen i dennes løbetid.

### **Metoder til teknologioverførsel af hightech-løsninger til lowtech-arbejdspladser**

Der etableres en national videnbank af ekspertviden i metoder til at håndtere SMV-udfordringer med menneskelige og arbejdsprocessuelle forhold. Målet er at sikre branchen succes og understøtte forretningsudviklingen. Udviklingsarbejdet rodfæstes i internationale og nationale forskningsresultater inden for udvikling af arbejdskraftressourcer, metoder til styring af udviklings- og produktionsprocesser samt metoder til implementering af velfærdsteknologi med et helhedsorienteret 'end user'-perspektiv.

- Videnhjemtagning og praksisnær metodeudvikling med europæiske og andre internationale samarbejdspartnere.
- Screening af SMV-behov for support i forhold til teknologiimplementering.
- Casestudies og interventionsforløb hos udvalgte SMV – internt (organisatorisk) og eksternt perspektiv (bruger: borger/ansat/pårørende).
- Analyse, afdækning og synliggørelse af interessenbehov (ansatte, borgere, pårørende).
- Retænkning af proces for udvikling af kravspecifikation: Produkter/varer/organisationsformer, metodeudvikling, test, afprøvning, evaluering, formidling via konferencer, workshops og andre fora m.v.
- Udvikle og implementere en helhedsorienteret abonnementsordning til SMV med rådgivning af problematikker i udvikling af velfærdsteknologi, metodehjælp til behovsafdækning, design af udviklingsforløb, afklaring af formidling og træningsniveau til SMV-kundegrupper. Udvikle nye samarbejdsformer i OPI-regi (offentligt-privat-innovation).
- Helhedsorienterede løsninger → Implementeringsfase → Evalueringsfase.

### **Innovatorium for Robot- & Velfærdsteknologi**

Der skabes en bred udviklingsplatform, som inkluderer en samlet vifte af teknologier, software og hardware inden for sensorer, materialer, overflader, hygiejne, design, robot og IKT med tilhørende service. Udviklingsplatformen består desuden af en bred vifte af processuelle og strukturelle ydelser som analyser, værktøjer, udviklingsfaciliteter, innovations- og udviklingsmetoder, organisations- og arbejdstilrettelæggelsesredskaber. Der er tale om en samlet og integreret mobilisering og aktivering af teknologier og services fra hele Teknologisk Institut samt fra virksomhedspartnere, kommuner, forskere og andre partnere nationalt og internationalt. Aktiviteterne i udviklingsplatformen er at:

- Opstille teknologiske demonstratorer i Innovatorium og nye forsøgsfaciliteter til test af velfærdsteknologier.
- Udvikle og anvende nye metoder til teknologi- og behovsdrivne innovationsprocesser for velfærdsteknologi.
- Udvikle nye konkrete idéer til velfærdsteknologiprojekter til produktion og salg i danske SMV.
- Udvikle faciliteter til at understøtte danske virksomheders produktion og salg af nye velfærdsteknologiprojekter.
- Synliggøre og eksemplificere behov i velfærdssektoren samt understøtte ibrugtagningen af nye velfærdsteknologier.
- Demonstrere velfærdsteknologiers effekter og potentialer gennem kon-

teksteksampler.

- Give besøgende mulighed for at være involverede, aktive og udforskende og give ny viden gennem konferencer, seminarer, workshops og kurser.
- Udvikle helhedsorienteret VelfærdsTeknologiVurdering® (VTV) og anvende den i konkrete afprøvninger.
- Hjemtage viden og forskningsresultater nationalt og internationalt.

Innovatorium vil blive tæt knyttet til andre fysiske faciliteter som eksempelvis RoboLab, RoboDays, testboliger, forsøgsplejecentre og forsøgssengeafsnit på hospitaler. Disse faciliteter vil Innovatorium koble op til, så der skabes en synergi med omkringliggende initiativer og erfaringsudvekslingsmuligheder.

#### **IKT-støttet livsførelse ('Ambient Assisted Living')**

Målet er at skabe en videnplatform for IKT-støttet livsførelse ved at samle den rette tværfaglige ekspertise (IKT, endokrinologi, neurofysiologi, gerontologi) og ved at skabe de rette rammer for udvikling af nye forretningskoncepter og servicemodeller for offentlige institutioner. Der bliver i fremtiden et stort behov for personificerede velfærdsløsninger, og PHS anses som en kerneteknologi til at levere disse løsninger, som skal være lette at anvende og integreres med den øvrige informations- og kommunikationsinfrastruktur. Skal Danmark have gavn af gevinsterne i forhold til velfærds- og sundhedssektoren og leverandørerne af velfærdssydelser og -løsninger, er det nødvendigt med en aktivitet, som sikrer, at danske virksomheder får adgang til resultaterne samt viden om de udviklede standarder. Denne aktivitet vil blive koordineret med DELTA.

Delaktiviteterne vil være:

- Udarbejdelse af fremsyn om AAL-teknologiernes erhvervsmæssige potentialer og effekt på markeder.
- Arrangementskoordinering med Odense Kommune og Region Syddanmark i forhold til AAL-konference i Danmark.
- Involvering og promovning af dansk erhvervsliv med relation til velfærdsteknologi i AAL-konference i Danmark.
- Involvering af danske virksomheder med relation til velfærdsteknologi i EU's AAL-program generelt.
- Sparring med de danske AAL-arrangører om udviklingen af et Robotics-tema i forbindelse med AAL-konferencen samt om involvering af relevante dele af det internationale robotmiljø.
- Udvikling og anvendelse af RFID, sensorer og trådløs teknologi til udvikling af situationsbestemte velfærdssydelser.
- Sikre dansk industri adgang til de relevante standarder, så udviklede velfærdsprodukter og -ydelser kan indgå i større nationale og internationale løsninger.

Det er visionen, at indsatsen understøtter otte velfærdsteknologiske effekter:

1. Fart i den offentlige og private serviceinnovation på velfærdssydelser.
2. Borgerne og pårørende oplever og får større livskvalitet.
3. Danske virksomheder får et velfærdsteknologisk 'vindmølleeventyr'.
4. Velfærdssydelserne får en direkte kvalitetsforbedring.
5. Styrket robusthed og konkurrenceevne hos virksomhederne.
6. Styrket offentligt og privat samarbejde.
7. Behovet for arbejdskraft matcher den dobbeltdemografiske udfordring.
8. Medarbejdere i sektoren får et bedre arbejdsmiljø.

	<p>Nationalt samarbejder vi med:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA). Projektsamarbejder om teknologiens påvirkning samt sikker implementering.</li> <li>• SDU, AAU, DTU, RUC, KU og CBS.</li> <li>• AAU, Danmarks Pædagogiske Universitet, ph.d.-samarbejde via Dinova-projektet.</li> <li>• Dansk Industri, Dansk Erhverv og CO-industri.</li> <li>• Hjælpemiddelinstitutet.</li> <li>• Servicestyrelsen.</li> <li>• Finansministeriet samt Social- og Indenrigsministeriet.</li> <li>• Kommunernes Landsforening. Center for Offentlig Kompetenceudvikling.</li> </ul> <p>Internationalt samarbejder vi med:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fraunhofer, Tyskland.</li> <li>• DLR, Tyskland.</li> <li>• Schunk, Tyskland.</li> <li>• Robotics Laboratory i Bristol, England.</li> <li>• Focal Meditech BV, Holland.</li> <li>• AIST i Japan (Japans nationale forskningsinstitut for 'Advanced Industrial Science and Technology' med over 3.000 medarbejdere, heraf 2.400 forskere).</li> <li>• JETRO, Japan (Japan External Trade Organization).</li> <li>• Cyberdyne, Japan (privat virksomhed).</li> <li>• Georgia Tech, USA.</li> <li>• MIT, USA.</li> <li>• Carnegie Mellon, USA.</li> <li>• Evolution Robotics, USA.</li> <li>• IFR – International Federation of Robotics.</li> <li>• EUROP (European Robotics Platform).</li> <li>• EURON (European Robotics Network).</li> <li>• ANACT/Department Changements Technologiques et Organisationnels, Frankrig.</li> <li>• Instituto Andaluz de Tecnologia (IAT), Spanien.</li> <li>• NCSI - Nederlands centrum voor sociale innovatie (tidligere en del af TNO), Holland.</li> </ul>
<p><b>Koordinering og samspil med andre FoU-aktiviteter</b></p>	<p>Teknologisk Institut og DELTA har koordineret deres aktivitetsplaner inden for 'Velfærdsteknologi'. Koordineringen er sket for at afbøde mulige overlap og søge synergi i de forskellige tilgange til området. Derved er der sket følgende tilpasninger og indarbejdet en samarbejdsform om vidensspredning og profilering samt koordineret teknologisk serviceudbud.</p> <p><i>Komplementaritet</i></p> <p>Teknologisk Institut tager sit faglige udgangspunkt i 'Robotteknologien' og sigter mod arbejdskraftbesparende, arbejdsmiljøforbedrende og livskvalitetsforøgende teknologier for at kompensere for det stigende antal plejekrævende ældre i samfundet. Teknologisk Institut fokuserer både på teknologien og på brugerne af teknologien, dvs. de mere anvendelsesrettede faktorer i teknologierne som forskellige brugsscenerier, personaletræning og organisering af processerne omkring de nye teknologiske hjælpemidler. Teknologisk Institut vil udvikle, demonstrere og afprøve nye velfærdsteknologier, og anvende VTV® (Velfærds-Teknologi-Vurdering) med henblik på at sikre deres arbejdskraft-</p>

besparende effekt, samt deres indflydelse på arbejdsmiljø, modenhed, organisering, livskvalitet og økonomi. Et væsentligt element i dette er international videnhjemtagning, hvor højteknologiske løsninger videreudvikles til danske behov. Teknologisk Institut vil centrere sine aktiviteter om brugerne af den nye teknologi. altså en brugerdreven tilgang, således at de resulterende teknologiske serviceydelser kan rettes mod både slutbrugere og mod udviklere og leverandører af de teknologiske løsninger. Teknologisk Instituts CareX-pakker er til for at indkapsle de teknologiske serviceydelser rettet mod de forskellige målgrupper fra slutbrugere, forskere, produktleverandører, teknologivirksomheder samt opfindere og innovatører. Fokus er på at skabe innovation, tage udgangspunkt i brugerbehov, samt integrere teknologier, metoder og gældende standarder for at udvikle fremtidens nye velfærdsteknologiske løsninger.

DELTA tager sit faglige udgangspunkt i den 'intelligente' del af velfærdsteknologien, dvs. IKT-aspektet inklusive mikroelektronik, sensorer, trådløs kommunikation, softwaresystemerne, test og certificering m.m. DELTA har sit fokus på erhvervssegmentet og producenterne af den nye teknologi, dvs. forskningssamarbejde og FoU-aktiviteter med ph.d'er, teknologiudvikling og modning inklusive rådgivning omkring nye teknologier som udgangspunkt for innovative produkter, produktionsteknik og integration. Ligeledes er DELTA's testfokus på de mange regulatoriske forhold, der er en forudsætning for godkendelse af medicotekniske produkter og vidensspredning herom, f.eks. Medical Device Direktivet, Continua Health Alliance, tekniske standarder med flere. DELTA vil i den forbindelse kunne hjælpe industrien med at opnå de nødvendige godkendelser med hensyn til forhold som teknisk afprøvning af funktionelle forhold, risikoanalyse, interoperabilitet, dataintegritet m.v. Altså teknologiske test der er nødvendige for at accelerere godkendelse og markedsintroduktionen af de nye produkter.

Dermed opbygger Teknologisk Institut og DELTA forskellige faglige kompetencer og aktiviteter – men samlet set henvender DELTA og Teknologisk Institut sig til to forskellige primære målgrupper med to forskellige ambitioner og fremtidige serviceudbud, men dog stadig to målgrupper som er i et indbyrdes tæt kunde-leverandør-forhold, og hvor et offentlig-privat-samarbejde vil kunne initieres omkring de fælles mål og aktiviteter.

#### *Tilpasninger foretaget*

DELTA og Teknologisk Institut har justeret de oprindelige ansøgninger for at undgå overlap samt skærpet begreber og definitioner. Dette medfører, at der er en tydelig adskillelse såvel fagligt som i relation til marked, kunder og brugere. Denne tilpasning medfører, at Instituttet fastholder to af sine oprindelige tre temaer 'Metoder til overførsel af hightech-løsninger til lowtech-arbejdspladser' og 'Innovatorium for Robot- & Velfærdsteknologi', mens Teknologisk Institut justerer på den tredje delaktivitet 'IKT-støttet livsførelse', således denne ikke overlapper DELTA's aktiviteter.

Tilsvarende bevarer DELTA sit fokus på 'Fremtidens platform for intelligente engangsartikler' og 'Fremtidens center for test af intelligent velfærdsteknologi', og DELTA justerer i aktiviteten 'Intelligente teknologier til sundhedsvæsen og patientforløb' til fordel for blandt andet den planlagte Ambient Assisted Living-konference i 2010 i Odense og arbejdet med AAL-programmet.

Teknologisk Institut er projektdeltager i UNIC-ansøgningen under Innovative

	<p>Samfundsløsninger-programmet, som i øjeblikket er til evaluering hos Forsknings- og Innovationsstyrelsen. Teknologisk Instituts rolle i UNIC er tosidig. Dels er Teknologisk Institut ansvarlig for diabetesområdet, som et ud af fire områder i UNIC. Dels er Teknologisk Institut sammen med en række virksomheder, organisationer og forskningspartnere deltager i et antal projekter med specifikke mål i forhold til at udvikle konkrete robotter til bestemte anvendelser.</p> <p>Relationerne mellem aktiviteterne er således ret skarpt adskilt, idet aktivitetsplanen har fokus på at udvikle grundlæggende værktøjer, platforme og teknologiske serviceydelser, som vil sætte danske virksomheder og andre i stand til at udvikle fremtidens innovative løsninger inden for velfærdsområdet ved brug af robotteknologi. Dette i modsætning til UNIC, hvor formålet er at udvikle specifikke robotteknologibaserede løsninger.</p> <p>Det betyder også, at de to aktiviteter vil kunne bidrage konstruktivt til hinanden: Aktivitetsplanen skaber udviklingsværktøjerne til brug for markedets aktører bredt, mens UNIC sigter på de specifikke robotter til markedet. Dermed er de to på den ene side skarpt adskilte, og på den anden side forbundne med gode muligheder for synergi.</p> <p>Denne aktivitetsplan vil være tæt koblet til de aktiviteter, der er igangsat og forventes igangsat inden for området. Det drejer sig om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinova, FoU-projekt sammen med blandt andre Alexandra Instituttet, som skal fremme diversitet og innovation i plejesektoren via fokus på teknologi og organisatoriske forandringer. Projektet har synergi-aktiviteter inden for blandt andet test og afprøvningsforløb via velfærdsteknologi, implementeringsprojekt hos fem kommunale pleje- og omsorgsafdelinger.</li> <li>• MaXi Projektet: Med udgangspunkt i brugerdreven innovation er der etableret et 'living lab' i Skagen, hvor familier med diabetes deltager i udviklingen af nye IKT-prototyper til den daglige livsførelse med denne kroniske sygdom. I samarbejde med Aalborg Universitet og støttet af Erhvervs- og Byggestyrelsen.</li> <li>• IntelliCare, innovationskonsortium sammen med blandt andre SDU om udviklingen af intelligente plejemiljøer baseret på IKT og robotteknologi.</li> <li>• Welfare Tech Region samt ansøgning om nationalt projekt for innovative samfundsløsninger i samarbejde med blandt andre Region Syddanmark.</li> </ul>
<p><b>Formidlings- og spredningseffekt</b></p>	<p>Målet er at formidle og sprede viden om velfærdsteknologi og positionere Instituttet som Danmarks førende kompetencecenter inden for velfærdsteknologi med rådgivning, der specielt adresserer det danske marked, men som også er interessant i forhold til det internationale marked. Målsætningen for aktiviteten er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindst to videnskabelige publikationer pr. år fra år 2011.</li> <li>• Omtale i landsdækkende medier mindst 24 gange om året.</li> <li>• Omtale i fagblade, lokale aviser og medier mindst 30 gange om året.</li> <li>• Omtale i internationale medier mindst 10 gange om året.</li> <li>• Afholdelse af og/eller aktiv deltagelse i 18 konferencer, seminarer eller workshops i strategiperioden.</li> </ul> <p>Operationaliseringen og formidlingen af aktivitetsplanen sker gennem ni servicepakker, som ligger i naturlig forlængelse af de beskrevne aktiviteter og indebærer en stærk spredningsmæssig tilgang til de forskellige målgrupper ud fra deres behov, forudsætninger og egne mål.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CareTech:</b> Nye teknologier og teknologiske byggesten, metoder til krea-</li> </ul>

tive teknologi- og behovsdrevne innovationsprocesser for velfærdsteknologi for opfindere, iværksættere, innovatører og produktudviklende afdelinger. Fokus på udvikling af nye idéer til velfærdsteknologiprodukter til produktion og salg i danske SMV.

- **CareCampus:** Program for studerende på både bachelor-, kandidat- og ph.d.-niveau fra designskoler, sundhedsfakulteter og tekniske/samfundsvidenskabelige institutter med fokus på projekter inden for velfærdsområdet.
- **CareExhibit:** Udstillingsordning for de nyeste produkter, komponenter og forskningsresultater inden for velfærdsteknologi. CareExhibit dækker blandt andet over at give besøgende i Innovarium mulighed for at være involverede, aktive, legende og udforskende og giver ny viden. CareExhibit dækker derudover læring og formidling via konferencer, seminarer, workshops og kurser i øvrigt.
- **CareFab:** Kompetencer og faciliteter til at understøtte produktions- og produktudvikling i form af produktudviklingsværksted, prototypeudvikling og nul-serie produktion.
- **CareEffect:** Rådgivningsydelser, kurser og konferencer målrettet SMV i branchen med fokus på at styrke SMV's konkurrenceevne og vækstmuligheder. Via innovative intelligente metoder styrkes SMV til at kunne udvikle og levere reelle velfærdsteknologiske forbedringer af velfærdsydelsernes kvalitet.
- **CareNet:** Som videreudvikles til at være det nationale centrum og mødested for alle interessenter inden for velfærdsteknologi.
- **CareMedia:** Som omfatter moderne formidlingsteknikker og internetbaserede tjenester med international horisont til at udbrede information om det velfærdsteknologiske område.
- **CareIntelligence:** Som omfatter international hjemtagning og national udbredelse af viden, forskningsresultater, højteknologiske løsninger, bruger-drevne innovations- og implementeringsprocesser.
- **CareAssess:** Som omfatter udviklingen af en helhedsorienteret VTV® og en anvendelse af denne i konkrete test af nye velfærdsteknologier i diverse forsøgsfaciliteter.

Øvrige elementer integreret i CareX-pakkerne er:

- Artikler og vidensspredning via brancheorganisationer, arbejdsmiljøkanaler og offentlige medier.
- Udvikling og afholdelse af kursusforløb for hightech-segmentet i branchen og for kunder i sundheds-, pleje- og omsorgsområdet.
- Interaktive erfarings- og metodelæringsmoduler.
- Ekspertindlæg hos regionale, kommunale og private aktører inden for sundheds-, pleje- og omsorgsområdet.
- Ekspertindlæg på branchekonferencer.
- Testforløb af nye kommunikationsformer og metoder for OPI-samarbejder – 'next generation of living labs'.
- Branding af de gode cases, hvor 'hightech in lowtech' har gjort en forskel for interessenterne.

Det kommercielle formål med aktivitetsplanen er derfor at udvikle et optimalt udgangspunkt for, at Teknologisk Institut kan levere kompetent rådgivning på dette voksende marked i fremtiden.

#### Centrale kompetencer involveret i FoU-projektet

Navn	Stilling	Uddannelse	Erhvervs- erfaring	Ansættelse hos TI	Tidligere ansættelser
------	----------	------------	-----------------------	----------------------	--------------------------



Charlotte Færch Lotz	Seniorkonsulent	Akademiøkonom, cand.scient.soc.	17 år	8 år	Compaq Computer A/S
Troels Oliver Vilms Pedersen	Teamleder	Ba.scient.pol., cand.scient.pol.	5 år	1 år	Odense Kommune
Claus Müller	Seniorkonsulent	Cand.merc.	13 år	12 år	Danmarks Forvaltningshøjskole
Lone Gaedt	Seniorkonsulent	Fysioterapeut, socialanalytik, Master of Education	30 år	1 år	Rigshospitalet, Genoptræningssygehuset Esbønderup, Plejehjemmet Østervang, D.S.S.O Københavns Kommune

<p><b>Milepæle 2010</b></p>	<p><b>Metoder til teknologioverførsel af hightech-løsninger til lowtech-arbejdspladser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udformning og planlægning af handlingsplan til igangsætning af casestudy og interventionsprojekter.</li> <li>• Rådgivningskoncept til SMV, udkast til format og struktur.</li> <li>• Skitsekoncept til metoder i velfærdsteknologiimplementering.</li> <li>• Etablering af SMV-videndelingsnetværk inden for implementeringsudfordringer af 'hightech in lowtech'.</li> <li>• Etablering af en interesseforening til brugerinvolvering fx gennem sociale medier som Facebook.</li> <li>• Design og afholdelse af OPI-seminar med offentlige parter og SMV. Videndeling og innovationsworkshop om udfordringer.</li> <li>• Udformning af otte artikler om udfordringer og løsningsmodeller.</li> <li>• Screening af supportbehov i forbindelse med teknologiimplementering, 10-20 SMV.</li> <li>• Analyse via Institutets tekniske netværk, behovsafdækning af organisations- og kompetenceudfordringer i velfærdsteknologisk kontekst, der dækker 100 SMV.</li> <li>• International metodescreening til implementeringsmetoder af velfærdsteknologi via fire universitetsnetværk.</li> <li>• Rapport om afdækning af interessentbehov (ansatte, borgere, pårørende i lowtech).</li> </ul> <p><b>Innovatarium for Robot- &amp; Velfærdsteknologi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Screening af konkrete nye idéer til velfærdsteknologiprodukter til produktion og salg i danske SMV.</li> <li>• Fire projekter om teknologi- og behovsdreven innovation med fire konkrete virksomheder. To projektansøgninger.</li> <li>• Opstilling af program for studerende på både bachelor-, kandidat- og ph.d.-niveau fra designskoler, sundhedsfakulteter og tekniske/samfundsvidenskabelige institutter med fokus på projekter inden for velfærdsområdet. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Præmiering af konkurrencevindere inden for forskellige kategorier som design, interaktion, brugerinvolvering og teknologisk nytænkning.</li> <li>○ Præsentation af ideer fra studieprojekter i Innovatarium og præsentation for virksomhedsinteressenter.</li> </ul> </li> <li>• Udstillingsordning for de nyeste produkter, komponenter og forskningsresultater inden for velfærdsteknologi.</li> <li>• Opstille tre demonstratorer i Innovatarium</li> <li>• Etablere kompetencer og faciliteter til at understøtte velfærdsteknologisk produktionsudvikling og produktudvikling i form af produktudviklings-</li> </ul>
-----------------------------	---

	<p>værksted, prototypeudvikling og nul-serie-produktion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gennemføre et velfærdsteknologi-prototypeudviklingsforløb.</li> <li>• Udvikling af teknologi- og behovsdreven innovationsproces til fuldt operationelt stadie.</li> <li>• Forøgelse af antallet af medlemmer i CareNet med ti private virksomheder og ti øvrige organisationer.</li> <li>• Etablering af det virtuelle Innovatarium.</li> <li>• Hjemtage og udbrede to højteknologiske eller videnbaserede velfærdsteknologiprodukter.</li> <li>• Udvikle helhedsorienteret VTV® til færdigt operationelt stadie.</li> <li>• Anvende VTV i to konkrete afprøvninger af nye velfærdsteknologier i forsøgsfaciliteter.</li> </ul> <p><b>IKT-støttet livsførelse ('Ambient Assisted Living')</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fremsyn om AAL-teknologiernes erhvervsmæssige potentialer og effekt på markeder.</li> <li>• Afholdelse af særskilt AAL rettet match-making og projektudviklingsseminar for danske virksomheder under AAL-konferencen.</li> <li>• Sparring med de danske AAL-arrangører om udviklingen af et Robotics-tema i forbindelse med AAL-konferencen samt om involvering af relevante dele af det internationale robotmiljø.</li> <li>• Afholdelse af særskilt medlemsarrangement for CareNet-medlemmer under AAL-konferencen.</li> <li>• Opmærksomhedsgenerering forud for AAL-konferencen via én workshop/seminar i hver region (fem i alt).</li> </ul> <p><b>Fælles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omtale i landsdækkende medier mindst 24 gange.</li> <li>• Omtale i fagblade, lokale aviser og medier mindst 30 gange.</li> <li>• Omtale i internationale medier mindst ti gange.</li> <li>• Afholde ti seminarer, workshops, konferencer og kurser i forlængelse af denne udstillingsordning Innovatarium.</li> </ul> <p><b>Milepæle specifikt i forhold til koordinering med DELTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• To møder mellem DELTA og Teknologisk Institut med henblik på fælles koordination og gensidig videnovertførelse.</li> <li>• Afholdelse af fælles national konference om Velfærdsteknologi.</li> <li>• Deltagelse af Teknologisk Institut på DELTA-arrangement – samt DELTA-deltagelse på Teknologisk Institut-arrangement.</li> <li>• Identifikation af mulige fælles aktiviteter.</li> <li>• Sikring af opbygning af sammenhængende serviceudbud inden for test af velfærdsteknologier.</li> </ul>
<p><b>Milepæle 2011</b></p>	<p><b>Metoder til teknologiovertførelse af hightech-løsninger til lowtech-arbejdspladser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Færdig model for metoder til velfærdsteknologiimplementering.</li> <li>• Udvikling af danskitilpassede arbejdsprocessuelle metoder baseret på screeningsdata hos SMV samt international metodescreening.</li> <li>• Kompetenceopbygning af teknologiimplementeringsagenter (TIA) hos 10-20 SMV. Etablering af TIA-netværk.</li> <li>• Udvikling af kursustilbud og gennemførelse af pilot for TIA med fokus på metoder, modeller og understøtning af helhedsorienterede tilgange til teknologi.</li> <li>• Gennemførelse af casestudy og interventionsprojekter hos 5-10 SMV.</li> <li>• Rådgivningskoncept 'hightech in lowtech' teknologiimplementering,</li> </ul>

pilotafprøvning. Etablering af pilot på SMV-abonnementsordning på rådgivningskoncept.

- Design og afholdelse af 'hightech in lowtech'-konference og 'best practice' i OPI-samarbejde.
- Identifikation af muligheder for og metoder til at understøtte danske SMV's gennemtrængningskraft på internationale markeder for velfærdsteknologi gennem nye medier og generering af redaktionelle omtaler.
- Otte artikler om implementeringsmetoder samt afholdelse af fire ekspertindlæg.

#### **Innovarium for Robot- & Velfærdsteknologi**

- Teknologi- og behovsdriven innovation af otte nye konkrete idéer til velfærdsteknologiprodukter. Fire projektansøgninger på området.
- Videreførelse af program for studerende på både bachelor-, kandidat- og ph.d.-niveau fra designskoler, sundhedsfakulteter og tekniske/samfundsvidenskabelige institutter med fokus på projekter inden for velfærdsområdet.
  - Præmiering af konkurrencevindere inden for forskellige kategorier som design, interaktion, brugerinvolvering og teknologisk nytænkning.
  - Udstilling af grovskitser fra studieprojekter i Innovarium.
- Etablering af et ph.d.-forløb inden for velfærdsteknologi.
- Opstille fem teknologiske demonstratorer i Innovarium og/eller test af nye velfærdsteknologier i forsøgsfaciliteter.
- Etablering af velfærdsteknologi-nul-serie-produktionsfaciliteter.
- Et velfærdsteknologi-nul-serie-produktionsforløb med virksomhedsdeltagelse.
- Fem velfærdsteknologi-prototypeudviklingsforløb med virksomhedsdeltagelse.
- Forøgelse af antallet af medlemmer i CareNet med ti private virksomheder og ti øvrige organisationer.
- Udbygning af det virtuelle Innovarium med egenproduceret videomateriale.
- Hjemtage og udbrede to højteknologiske eller videnbaserede velfærdsteknologiprodukter.
- Anvende VTV i fire konkrete afprøvninger på kommercielle vilkår.

#### **IKT-støttet livsførelse ('Ambient Assisted Living')**

- Udvikling af samarbejds- og forretningsmodeller for levering af IKT-baserede velfærdsydelser.

#### **Fælles**

- Omtale i landsdækkende medier mindst 24 gange.
- Omtale i fagblade, lokale aviser og medier mindst 30 gange.
- Omtale i internationale medier mindst 10 gange.
- Afholdelse af 20 seminarer, workshops, konferencer og kurser.

#### **Milepæle specifikt i forhold til koordinering med DELTA**

- To møder mellem DELTA og Teknologisk Institut med henblik på fælles koordination og gensidig videnoverførsel.
- Afholdelse af fælles national conference om Velfærdsteknologi.
- Deltagelse af Teknologisk Institut på DELTA-arrangement – samt DELTA-deltagelse på Teknologisk Institut-arrangement.
- Identifikation af mulige fælles aktiviteter.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikring af opbygning af sammenhængende serviceudbud inden for test af velfærdsteknologier.</li> <li>• Pilotprojekt om fælles afprøvning af testforløb for velfærdsteknologi.</li> </ul>
<b>Milepæle 2012</b>	<p><b>Metoder til teknologioverførsel af hightech-løsninger til lowtech-arbejdspladser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificere, udvikle og udbyde kurser til sundheds- og velfærdssektoren i drift.</li> <li>• Evaluering og tilpasning af implementeringsmetoder baseret på afprøvningsforløb hos fem aktuelle projekter hos SMV.</li> <li>• Færdiggørelse af rådgivningskoncept.</li> <li>• Formidling og tilbud om kursusafholdelse, etableret koncept til relevante brancher (implementeringsmetoder, modeller og understøtning af helhedsorienterede tilgange til teknologi).</li> <li>• Rådgivning og assistance på kommercielle vilkår til danske SMV til sikring af deres gennemtrængningskraft på internationale markeder for velfærdsteknologi.</li> <li>• Forankring og forsat udvikling af formidling af viden inden for udvikling og implementering af velfærdsteknologi til SMV via abonnementsordning/netværk.</li> <li>• Udformning af mindst otte artikler om metoder, evalueringer og læring samt afholdelse af fire ekspertindlæg.</li> <li>• Design og afholdelse af 'hightech in lowtech', konference for lowtech-området og SMV. Workshop om succesfulde samarbejdsformer.</li> <li>• Afslutning og rapportering af casestudy og interventionsprojekter.</li> </ul> <p><b>Innovatorium for Robot- &amp; Velfærdsteknologi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologi- og behovsdriven innovation af otte nye konkrete idéer til velfærdsteknologiprodukter.</li> <li>• Fem danske SMV igangsætter produktion og salg af udviklede idéer til velfærdsteknologiprodukter.</li> <li>• Videreførelse af program for studerende på både bachelor-, kandidat- og ph.d.-niveau fra designskoler, sundhedsfakulteter og tekniske/samfundsvidenskabelige institutter med fokus på projekter inden for velfærdsområdet. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Præmiering af konkurrencevindere inden for forskellige kategorier som design, interaktion, brugerinvolvering og teknologisk nytænkning.</li> <li>○ Udstilling af grovskitser fra studieprojekter i Innovatorium.</li> </ul> </li> <li>• Opstille fem teknologiske demonstratorer i Innovatorium.</li> <li>• Fem velfærdsteknologi-prototypeudviklingsforløb.</li> <li>• To velfærdsteknologi-nul-serie-produktionsforløb.</li> <li>• Udvidelse af produktudviklingsværksted og nul-serie-produktionsfaciliteter til anvendelse af nye brugerdrevne velfærdsinnovationsmetoder.</li> <li>• Udbygning af det virtuelle Innovatorium med interaktive funktioner.</li> <li>• Hjemtage og udbrede to højteknologiske eller videnbaserede velfærdsteknologiprodukter.</li> <li>• Anvende VTV i fire konkrete afprøvninger på kommercielle vilkår.</li> <li>• Strategisk analyse og 'roadmap' for godkendelses- eller certificeringsstandard for velfærdsteknologier.</li> </ul> <p><b>IKT-støttet livsførelse ('Ambient Assisted Living')</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationalt videndelingsnetværk, evaluering af teknologiimplementeringsmetoder og casestudies.</li> <li>• Ti danske SMV inddrages i projektudvikling og produktudviklingsforløb</li> </ul>

på baggrund af internationale forskningsresultater.

**Fælles**

- Omtale i landsdækkende medier mindst 24 gange.
- Omtale i fagblade, lokale aviser og medier mindst 30 gange.
- Omtale i internationale medier mindst ti gange.
- Ti seminarer, workshops, konferencer og kurser.

**Milepæle specifikt i forhold til koordinering med DELTA**

- To møder mellem DELTA og Teknologisk Institut med henblik på fælles koordination og gensidig vidensoverførsel.
- Afholdelse af fælles national konference om Velfærdsteknologi.
- Deltagelse af Teknologisk Institut på DELTA-arrangement – samt DELTA-deltagelse på Teknologisk Institut-arrangement.
- Identifikation af mulige fælles aktiviteter – herunder ansøgning om fælles projekt inden for velfærdsteknologi.
- Sikring af opbygning af sammenhængende serviceudbud inden for test af velfærdsteknologier.
- Udbud af 1-2 fælles testydelser.