

A15: Designpsykologisk testcenter

Aktivitet	Forskning og udvikling		
Aktivitetsplan (titel):	Designpsykologisk Testcenter	Aktivitetsplan nr.:	A15
Resumé	Aktivitetsplanen vil udvikle en ny mobil designpsykologisk testfacilitet målrettet danske SMV'ers arbejde med udvikling af træfsikkert design. Testfaciliteten vil objektivt kunne måle og indsamle viden om menneskers tanker, motivation, beslutningsprocesser, årsager til adfærd og oplevelser, når de bruger produkter og services i den virkelige verden. Der er to afgørende nye fordele ved den mobile designpsykologiske testfacilitet. For det første tilvejebringer den en mulighed for at udføre test "on site" hos mindre virksomheder, der ikke har ressourcer eller økonomi til at få udført test hos etablerede testcentre i udlandet. For det andet vil den tilvejebringe en mulighed for, til forskel fra tidligere, at kunne gennemføre test hvor kvaliteten af testen afhænger af at det udføres i det miljø hvor produkterne eller servicen skal anvendes. Den mobile designpsykologiske testfacilitet vil derfor dække et behov for test af psykologiske aspekter omkring produkter og services som tidligere ikke har været tilgængelige for danske SMV'er. Denne aktivitetsplan handler om at undersøge menneskers adfærd og psykologiske tilstand med de nyeste og mest avancerede metoder for derefter at kunne rådgive virksomheder om, hvordan de kan forbedre designet af produkter, fysiske rum osv. Ved hjælp af den mobile designpsykologiske testfacilitet kan vi "on location" tilbyde danske virksomheder hjælp til at designe bedre produkter med større værdi og øget konkurrenceevne. Målgruppen er overordnet danske SMV'er, som: 1. befinder sig i (tidlige faser af) en udviklingsproces – eksempelvis innovation, produktudvikling, byggeri eller design. Det vil sige ikke daglig drift eller optimering heraf 2. vil arbejde med brugbarhed og brugeroplevelser eller vil løfte deres niveau inden for brugbarhed og brugeroplevelser 3. arbejder inden for service og produktion eller som leverer ydelser til virksomheder i design-, produktudviklings-, afsætnings- og servicefaserne (typisk arkitekter, designere, ingeniører) Den konkrete økonomiske gevinst ved at anvende avancerede metoder, til at højne brugbarhed og brugeroplevelse er beskrevet af den velrenommerede Nielsen Normann Group¹. Her beskrives hvorledes avancerede metoder kan øge værdien/profitten med op til 170 % (Det er disse avancerede metoder vi sigter mod at kunne tilbyde under denne aktivitet).		

¹ <http://www.nngroup.com/articles/when-high-cost-usability-makes-sense/>

1) Målgruppe og behov	Danske virksomheder vil kunne øge omsætningen ved at designe, udvikle og sælge velfungerende services og produkter. Konkurrence-parameteren i forhold til lignende billigere udenlandske produkter er, at servicen eller produktet er trygt, nemt og intuitivt at bruge. Arbejde med brugbarhed og brugeroplevelser er i dag en naturlig del af udviklingen af produkter og services. Specielt når det drejer sig om sikkerhedskritiske, funktionskritiske og komplekse produkter. Her vil <i>Designpsykologisk Testcenter</i> kunne løfte virksomhedernes konkurrenceevne, da man med servicen kan undersøge brugeres oplevelse og adfærd i de fysiske miljøer, som industrierne udvikler og skaber. I "Fremsynet for Innovations Infrastruktur" lægges der vægt på, at der efter behov skal etableres <i>"nye test- og prøvningsfaciliteter for fx produkt- og procesudvikling og test af produkter"</i>. Der er desuden fokus på udvikling og test af Smarte Produkter i "Fremsynet om Smarte produkter og Internet of Things". Danske rådgivere (fx COWI og Rambøll), designere, produktionsvirksomheder og producenter af instrumenter og udstyr, herunder SMV'er, har givet udtryk for, at de kan øge deres konkurrenceevne ved at have adgang til psykologisk viden og psykologiske metoder, når de byder på større infrastrukturprojekter såsom letbaner, jernbaner, hospitaler, fængsler, kontrolrum for broer og jernbaner etc. (se http://BedreInnovation.dk/). Målgruppen er overordnet danske SMV'er, som: 1. befinder sig i (tidlige faser af) en udviklingsproces – eksempelvis innovation, produktudvikling, byggeri eller design. Det vil sige ikke daglig drift eller optimering heraf 2. vil arbejde med brugbarhed og brugeroplevelser <i>eller</i> vil løfte deres niveau inden for brugbarhed og brugeroplevelser 3. arbejder inden for service og produktion <i>eller</i> som leverer ydelser til virksomheder i design-, produktudviklings-, afsætnings- og servicefaserne (typisk arkitekter, designere, ingeniører) I dag er det ikke muligt at bringe et testcenter ud til virksomhederne og viden hos virksomhederne om at dette er muligt er ikke til stede. Et erkendt behov hænger sammen med en viden om at det er muligt. Det er derfor i sig selv et aspekt af aktivitetsplanen og dens formidlingselementer, at den potentielle brugergruppe når til erkendelsen af det behov, som aktivitetsplanen opfylder. Aktivitetsplanen fokuserer i særlig grad på komplekse produkter og services til forbrugere samt på design af bygninger og komplekse miljøer. Fordi behovet for studier og analyser i felten i den konkrete kontekst netop er særlig relevant her – blandt andet fordi afprøvning i laboratorier ligger meget langt fra daglig brug i hverdagssituationer, og derfor ikke giver realistiske resultater. Målgruppen kan få gavn af <i>Designpsykologisk Testcenter</i> på forskellig vis afhængig af modenhedsniveau. Virksomheder, som allerede i dag anvender traditionelle metoder i udviklingsarbejdet, vil kunne opnå et højere og mere avanceret niveau.
-------------------------------------	---

Virksomheder, som ikke allerede anvender disse metoder, men er interesserede heri, kan starte på et højt niveau. SMV'er i Danmark kan ikke selv løse disse opgaver og har ofte heller ikke de økonomiske ressourcer til egen etablering af psykologiske kompetencer i virksomheden eller etablering af avancerede testfaciliteter. De har i højere grad brug for en GTS-baseret testfacilitet (*Designpsykologisk Testcenter*) end store virksomheder som fx LEGO. Aktivitetsplanen er derfor særligt relevant for danske SMV'er.

Det første særligt udpegede segment er **designere og udviklere af komplekse produkter og services til forbrugere**. Der findes mange virksomheder inden for dette segment i Danmark på SMV-niveau. Vi har allerede i både tidligere aktivitetsplaner såsom "Human Interaction Lab (HINTLAB)", "Produktion i Danmark" og "Danmark som telemedicinsk foregangsland – telemed.nu" og kommercielle opgaver for kunder arbejdet med flere SMV'er inden for segmentet, hvor vi har identificeret et behov for *Designpsykologisk Testcenter*. Det drejer sig blandt andet om producenter af medicinsk udstyr (kompleks teknologi), legetøj og legepladsudstyr (komplekse brugssituationer, som involverer både læring, motivation og brugbarhed), fødevarer (kompleks i form af mange sanser involveret: syn, lugt, smag, hørelse) samt om telemedicinske teknologier og velfærdsteknologi (kompleks organisatorisk brugskontekst og kompleks teknologi). Værdien for det første særligt udpegede segment kan bedst illustreres ved hjælp af eksemplet hjertestartere. I første omgang var der tale om komplekst udstyr, som også for brugeren fremstod som avanceret og derfor krævede en specialistuddannelse (læge) og udførlig instruktion (en manual). Salget var derfor i sagens natur begrænset til hospitaler. Gennem et omhyggeligt arbejde med design af betjeningsmuligheder med fokus på brugerne og brugbarhed var det muligt at udvikle nye generationer af hjertestartere, som nu ikke længere krævede specialistuddannelse, men hvor specifik træning i brug var nok. Dermed henvendte produktet sig til en større brugergruppe, som nu også omfattede specialtrænet personale såsom redningspersonale, vagter med flere. Markedet var dermed udvidet fra hospitaler til også at omfatte redningskøretøjer, lufthavne, krydstogtskibe, større institutioner med højt publikumsvolumen såsom museer og teatre osv. Gennem yderligere arbejde med forbedring af brugbarhed, således at de nu kan betjenes af alle uden forudgående instruktion og træning, blev markedet for hjertestartere udvidet endnu mere til også at omfatte arbejdspladser, mindre institutioner, campingpladser, hoteller, restauranter mv. Når brugbarheden af komplekse produkter og services forbedres udvides brugergruppen fordi flere potentielt kan bruge produktet eller servicen. Og når tilgængeligheden derved øges, er der potentiale for at udbredelsen på markedet også øges – og dermed for øget kommerciel og samfundsmæssig succes.

Det andet særligt udpegede segment opererer i krydsfeltet mellem fysisk miljø og forbrugeradfærd. Det er **arkitekter, ingeniører og rådgivere**. Her er optimal interaktion mellem bruger og miljø særlig vigtig. Det drejer sig om blandt andet byggeri, udvikling og indretning af trafikknudepunkter, butiksindretning, transportsystemer og hospitaler – brancher og industrier vi allerede har erfaring inden for fra blandt andet kommercielle aktiviteter. Værdien for det andet særligt udpegede segment kan bedst illustreres ved hjælp af et konkret eksempel fra en hospitalsafdeling på det daværende Roskilde Amts Sygehus i Roskilde. Afdelingen – som blandt andet stod for at tage blod- og urinprøver ambulant – var præget af højt

	stressniveau hos personalet og mange fejl i laboratorierne. Observationer og analyser viste, at årsagen til problemerne var dårligt designet indretning af afdelingen set fra et brugeroplevelsesperspektiv. En indretning, som resulterede i u hensigtsmæssig adfærd blandt patienter, mange forstyrrelser af sekretæren og deraf afledt stress og fejl. Et systematisk arbejde med analyse af brugbarhed i afdelingen førte til anbefalinger til ny indretning i forbindelse med ombygning og identifikation af problematisk vejfinding for patienter. Flytning af sekretær væk fra prøverum medførte færre forstyrrelser af sekretæren og dermed færre fejl. Ændring af skiltning og vejfinding medførte færre afbrydelser af personalet, når patienter ikke kunne finde vej, og dermed mindre stress hos personalet. Og indførelse af låge i væg på toilet til aflevering af urinprøver førte til færre tvivlstilfælde, hvor patienter skulle spørge personale om hjælp til placering af urinprøver og dermed færre afbrydelser af arbejdet, færre fejl og mindre stress hos personalet. Produkter, services og fysiske miljøer hænger i mange tilfælde uadskilleligt sammen, og det er derfor vigtigt, at aktivitetsplanen arbejder med begge disse særligt udpegede segmenter. På den måde kan det inden for rammerne af aktivitetsplanens demonstratorer illustreres, hvordan aktivitetsplanens metoder og teknologier kan anvendes på projekter, som integrerer produkter, services og fysisk miljø i samlede løsninger. Et eksempel på en samlet løsning, som kræver denne integration, er Rejsekortet. Der er et fysisk rejsekort, standere og automater (produkter), en række services (eksempelvis betaling for rejse med kortet og optankning) og en scenografi af fysisk miljø (fysisk placering af standere på perroner og i busser i forhold til passagerstrømme og øvrige genstande mv.). Netop Rejsekortet er et glimrende eksempel på, hvor vigtigt det er for succes at arbejde med brugbarhed og brugeroplevelse for så vidt angår optimal integration af produkter, services og fysisk miljø. Et andet eksempel på en samlet løsning med integration af produkt, service og fysisk miljø kan findes hos Apple: Produkter såsom iPhone (smartphone), services såsom iTunes (salg af musik) og AppStore (salg af software) og fysisk miljø i form af Apple Store (butikker, som sælger produkterne og udbyder services). I Danmark er et tilsvarende eksempel radio- og TV-producenten Bang & Olufsen, som designer deres produkter og fysiske butikker ud fra fælles overordnede principper for brugeroplevelse. Alle i målgruppen vil få en konkurrencefordel ved at designe og producere produkter, services og fysiske miljøer rigtigt første gang. Derved kan SMV'erne vokse og skabe nye arbejdspladser. De økonomiske gevinster af at arbejde med brugbarhed og brugeroplevelser er blandt andet: • Øget omsætning/markedsandele i forhold til konkurrerende produkter • Færre reklamationer og fejl • Mindre omkostninger til support mv. • Mindre omkostninger til træningsmateriale • Mindre omkostninger til at træne brugere • Større brugertilfredshed => bedre image • Længere produktlevetid • Mindre behov for opdatering/re-work • Færre omkostninger til fejlretning i udviklingsprocessen
--	--

2) Den nye teknologiske serviceydelse	Aktivitetsplanen støtter udviklingen af dansk innovativ infrastruktur og sigter mod at udfylde et behov inden for psykologiske metoder, så FORCE Technology kan tilbyde virksomhederne en effektiv designproces, hvor man rammer rigtigt første gang. <i>Designpsykologisk Testcenter</i> er en ny mobil designpsykologisk testfacilitet, som vil kunne måle og indsamle viden om menneskers tanker, motivation, beslutningsprocesser, årsager til adfærd og oplevelser, når de bruger produkter og services i hverdagsmiljøer. <i>Designpsykologisk Testcenter</i> kombinerer det bedste fra to verdener: Laboratoriets præcise målinger og feltarbejdets (hverdagsmiljøets) høje realisme. Derved løftes industriens udviklingsarbejde, så slutprodukter og services når op på et langt højere niveau af brugbarhed og brugeroplevelser, end man i dag når med traditionelle metoder. I dag foregår arbejde med brugbarhed og brugeroplevelser typisk som enten laboratoriebaserede eksperimenter eller som deskriptive observationer i felten. Undersøgelsesresultater fra laboratoriet er ofte meget præcise, men de er ikke nødvendigvis gældende i ”den virkelige verden” uden for laboratoriet. Feltobservationer foregår i ”den virkelige verden”, men de er ofte upræcise og bliver derfor til øjebliksbilleder, som man ikke kan bruge i en større sammenhæng. Det vil denne aktivitetsplan råde bod på. Nye test- og måleteknologier, som tidligere primært har fundet anvendelse i laboratorier, vil blive bragt ud i felten og leverer objektive og præcise resultater, uden at det sker på bekostning af realismen i målingerne. <i>Designpsykologisk Testcenter</i> skal råde over og anvende metoder, som er baseret på kombinationen af nye måleteknologier og nyeste forskningsbaserede psykologiske viden. Sidstnævnte sikres via samarbejde med forskere og universiteter og egen anvendt forskning og udvikling i aktivitetsplanen. Aktivitetsplanen er dermed en oplagt GTS-opgave. Ydelser udviklet i aktivitetsplanen vil blive tilgængelige på markedet løbende undervejs i aktivitetsplanen, men kan først forventes fuldt modne hen mod aktivitetsplanens afsluttende år. SMV’erne vil via ydelserne kunne få hjælp til at: • Udvikle mere brugbare, sikre og effektive produkter og services • Etablere gode designprocesser baseret på samspil mellem producent og bruger • Inddrage psykologisk viden og metoder som konkurrenceparameter i en global kontekst Ydelserne afsættes via temadage og workshops samt via løbende engagement af erhvervsvirksomheder, specielt SMV’er, i form af pilotprojekter og demonstratorer. Der vil også blive arbejdet målrettet på at opbygge relevante samarbejdsrelationer som en del af aktiviteten.
3) Aktiviteter	Det centrale i denne aktivitet er at etablere den mobile testfacilitet <i>Designpsykologisk Testcenter</i>. Den mobile testfacilitet er afsættet for at kunne udvikle helt nye former for test og analyser. Aktivitetsplanen bygger videre på viden, metoder og erfaringer fra tidligere aktivitetsplaner inkl. ”Produktion i Danmark”, ”Danmark som telemedicinsk foregangsland – telemed.nu”, ”Fremtidens produktionssystemer” og

”Human Interaction Lab (HINTLAB)”. Et konkret eksempel på dette er, at vi i aktivitetsplanen ”Human Interaction Lab (HINTLAB)” opnåede erfaringer med at kortlægge brugeroplevelse hos gæster i Tivoli ved at anvende en kombination af teknologier og undersøgelsesmetoder. Teknologierne omfattede på daværende tidspunkt GPS-sporing af gæsternes bevægelse rundt i Tivoli ved hjælp af sporingsudstyr og video- og billedoptagelser af gæsternes adfærd kombineret med interviewtekniker til afdækning af gæsternes subjektive oplevelser. I *Designpsykologisk Testcenter* vil vi – beriget af erfaringerne fra Tivoli – arbejde med kombinationer af mere avancerede teknologier og metoder. Et andet konkret eksempel er, at vi i aktivitetsplanen ”Fremtidens produktionssystemer” gjorde vores første erfaringer med arbejde med afsætningsleddet – herunder anvendelse af vores grundlæggende observationsmetoder i fysiske omgivelser i form af butikker og varehuse. Og at vi opnåede en teoretisk funderet viden om brugeroplevelse gennem konkrete projekter med undersøgelse af forbrugeres oplevelse af produkter og services. På den baggrund har vi i dag teoretiske modeller, som kan beskrive brugeres og forbrugeres oplevelse, beslutningsprocesser mv. Modellerne kan videreudvikles og indgå i *Designpsykologisk Testcenters* metoderepertoire. I aktivitetsplanen ”Produktion i Danmark” har vi i forbindelse med demonstratorer med virksomheder opnået konkrete erfaringer med håndtering af integration af produkter, services og fysisk miljø ud fra et brugbarheds- og brugeroplevelsesperspektiv. Vi kan med dette erfaringsgrundlag arbejde med integrerede løsninger på endnu mere kvalificeret grundlag, end hvis vi endnu ikke havde gjort os disse erfaringer. Med solidt afsæt i vores store erfaring i simulatorbaseret træning vil psykologfaglig viden om menneskers måde at tænke, opfatte, føle og tage beslutninger på blive brugt til at udvikle produkter og services med optimeret brugbarhed og relevans for brugeren.

Det er vigtigt for aktivitetsplanen, at alle anvendte teknologier er tilpasset måling i felten under realistiske og krævende omstændigheder, og at de på en nem måde kan bringes ud til brugeren og dennes kontekst for måling og anvendelse – og til virksomheden for demonstration. Derfor indrettes teknologierne i en samlet mobil enhed, som er modulært opbygget, således at teknologierne både kan transporteres samlet og hver for sig, hvad opgaven konkret måtte kræve.

Aktivitetsplanen omfatter:

- At etablere en mobil testfacilitet med nyeste udstyr: *Designpsykologisk Testcenter*
- At udvikle effektive test- og analysemetoder
- Demonstratorprojekter
- At formidle bredt til virksomheder, innovationsnetværk og erhvervsskoler
- At formidle via kursusaktiviteter mv.

Aktivitetsplanen vil i den forbindelse anvende nye test- og måleteknologier og primært fokusere på teknologiformerne:

1. Mobil eye-tracking til måling af, hvad brugere ser på i realistiske brugssituationer
2. Mobil måling af fysiologiske parametre (EEG, EKG og GSR), som afspejler brugeres stressniveau

	3. Mobil adfærdsregistrering, herunder sporingsteknologier og avancerede teknologier til videoanalyse 4. Psykometriske målinger (psykologiske tests) mobilt og on-line 5. Kombinationen af de ovennævnte fire teknologiformer, således at det bliver muligt at finde sammenhænge (korrelationer) og foretage deciderede analyser Aktivitetsplanen omfatter forskning i og udvikling af: • Nye psykologiske metoder til måling og analyse af <i>adfærd</i>: Viden- og forskningsbaseret tolkning og vurdering af data leveret af blandt andet de ovenfor nævnte nyeste teknologier inden for sporing, videooptagelse og adfærdsregistrering i felten (traditionelle feltteknologier) • Nye psykologiske metoder til afdækning af brugeres og forbrugeres <i>oplevelser, behov, motivation, følelser og beslutningsprocesser</i>: Viden- og forskningsbaseret tolkning og vurdering af data leveret af ovenfor nævnte fysiologiske målinger af brugeres tilstand målt i felten samt eye-tracking (traditionelle laboratorieteknologier) • Nye psykometriske test- og målemetoder og teknologier til afdækning af sammenhænge mellem oplevelser og adfærd og andre psykologiske parametre såsom præferencer og personlighed • Nye kombinationsmetoder, hvor ovenstående teknologier bliver brugt i kombination med traditionelle observationsmetoder i felten – eksempelvis i forbindelse med undersøgelse af korrelation (samvariation) mellem observerbar adfærd og variationer i stressniveau • Nye måder at tilrettelægge og udføre eksperimentelt arbejde med brugere Da aktivitetsplanen drejer sig om et værktøj og en støtte til SMVerne, er det vigtigt at ambitionsniveauet rent videnskabeligt er overskueligt og egnet til praktisk og kommerciel anvendelse. FORCE Technology vil allerede tidligt i aktivitetsperioden afprøve ydelser i demonstrationsprojekter med udvalgte virksomheder. Virksomhederne har selv indflydelse på specifikationen af disse projekter. Afprøvningerne vil danne grundlag for metodeudviklingen, så vi ved afslutningen af aktivitetsperioden har et nyt repertoire af teknologiske services, der kan hjælpe danske SMV'er med at øge konkurrenceevnen. Virksomheder kan deltage på flere forskellige progressive niveauer, som stiller stigende grad af krav til virksomhedernes engagement: 1. Virksomheden har læst om aktivitetsplanen i nyhedsbrev, artikel, omtale i medier eller lignende. 2. Deltagelse som tilhører ved foredrag, arrangementer, seminarer og lignende 3. Aktiv deltagelse på møde (én til én), workshops, OpenLab-aktiviteter (fx afprøvning af test- og måleteknologier) og lignende 4. Aktiv deltagelse i demonstrator- eller pilotprojekter, hvor metoder og teknologier fra <i>Designpsykologisk Testcenter</i> anvendes i forbindelse med konkrete udviklingsforløb hos den pågældende virksomhed, og hvor virksomheden selv har indflydelse på specifikationen af projektet. 5. Deltagelse som mentorvirksomhed, vise og dele erfaringer fra arbejde med nye metoder og teknologier med andre virksomheder
--	---

	Virksomheder kan i princippet starte på et hvilket som helst af ovennævnte niveauer, springe mellem dem eller deltage i flere på hinanden følgende niveauer med stigende grad af engagement. Det er ambitionsniveauet, at niveau 1 og 2 tilsammen vil omfatte mindst 50 virksomheder, niveau 3 mindst 15 virksomheder, niveau 4 mindst 3 virksomheder og niveau 5 mindst 1 virksomhed over aktivitetsplanens treårige periode. Virksomhederne og specielt SMV'erne skal motiveres gennem en række demonstrator- og pilotprojekter inden for deres egen branche. Dette kræver en omfattende formidlingsaktivitet i form af fx seminarer og demonstrationer med inddragelse af relevante vidensamarbejdspartnere og mentorvirksomheder, men også direkte kontakt til de enkelte virksomheder og opsøgende arbejde. Der er i høj grad tale om market push, hvor "first movers" og "early adaptors" skal identificeres og trækkes i gang ved bl.a. pilotprojekter – specielt med SMV'er. Virksomhederne engageres også igennem eksisterende netværk, herunder igangværende innovationsnetværk såsom Service Platform og InnoPro og netværket MADE. Nogle af demonstratorprojekterne kan gennemføres sammen med Alexandra Instituttet, Teknologisk Institut og DELTA og evt. andre relevante GTS-institutter. GTS systemet er karakteriseret ved deres faciliteter og de kompetencer, der støtter op om disse faciliteter. I denne aktivitetsplan er der netop vægt på at etablere og anvende fysiske faciliteter. Det er en risiko for aktivitetsplanen, at det kan være svært for virksomheder – specielt SMV'er – at forstå hvad <i>Designpsykologisk Testcenter</i> beskæftiger sig med, hvordan centret arbejder, og hvad deres eget udbytte af brug af centrets metoder og ydelser potentielt kan være. Der foreligger derfor en formidlingsmæssig og pædagogisk opgave i oplysning af virksomhederne med henblik på minimering af denne risiko. Vi vil i den forbindelse gøre brug af eksempler hentet fra mentorvirksomheder og fra brancher, som i forbindelse med regelkrav har været tvunget til at tage lignende metoder og ydelser til sig. Der er også en risiko forbundet med, at de teknologier, som aktivitetsplanen vil anvende, bliver billigere og billigere og dermed finder øget udbredelse. Der tale om fantastiske værktøjer, som imidlertid kun bidrager med maksimal værdi, hvis de lægges i kyndige hænder på psykologer, som via psykologiske metoder kan tolke og vurdere de data, som værktøjerne producerer.
4) Viden-samarbejde og -hjemtagning	Aktivitetsplanen etableres som en teknologiplatform, og der samarbejdes med relevante nationale laboratorier såsom fx FoodScape Lab på Aalborg Universitet (viden om avanceret videoobservation) og Dansk Institut for Medicinsk Simulering (viden om brugbarhedstest af medicinsk udstyr), hvor vi – ud over hjemtagning af viden – kan drage nytte af eksisterende faciliteter, når vi afprøver konkrete teknologier. Viden – herunder nyeste psykologiske forskningsresultater – hentes fra samarbejde med en række danske universiteter, bl.a. gennem Dansk Human Factors Netværk, hvor FORCE Technology har formandskabet. Derudover vil vi samarbejde med udenlandske virksomheder med henblik på at opnå udenlandske industrikontakter, fx Radius og FARM i Boston, der begge er stærke spillere inden for psykologiske

	services til medico-industrien i USA, samt Sino European Usability Center, som er et vigtigt center i forhold til psykologiske services til producenter af forbrugerelektronik i Kina. Der hentes også viden om psykologiske metoder, psykologiske målinger og teknologier og tolkninger og vurdering af disse samt viden om sammenhænge mellem psykologiske parametre fra samarbejde med udenlandske universiteter, herunder forskergrupper ved University of Maryland, Florida State University, Kaiserslautern University, Limerick University, Dalian University of Technology og University College London. Vi vil desuden samarbejde med Alexandra Instituttet og DELTA (bl.a. måleteknologier), Teknologisk Institut (bl.a. bio-sensorer) og førende udstyrsproducenter, fx Noldus i Holland, SMI Eye Tracking, Arrington Research og Microsoft, som bringer nye teknologier som eye-tracking, fysiologiske målemetoder, sensorteknologi, sporingsteknologi og adfærdsmåling ind i aktivitetsplanen. Samarbejdet med de i dette kapitel nævnte videnssamarbejdspartnere (institutioner og virksomheder) foregår dels som studie- og videnudvekslingsbesøg og dels i form af inddragelse af partnerne i OpenLab-aktiviteter (niveau 3) og demonstrator- og pilotprojekter (niveau 4), hvorved de deltagende virksomheder kommer i direkte indgreb med videnssamarbejdspartnere.
5) Inddragelse og videnspredning	Erhvervsakademierne vil gerne løfte uddannelser såsom produktionsteknolog samt professionsbachelor i produktudvikling og i teknisk integration. De bliver derfor inddraget i forbindelse med videnspredning, eksempelvis i forbindelse med efteruddannelse af undervisere og udarbejdelse af undervisningsmateriale og undervisningsforløb samt projektarbejde og -emner for studerende. Det Danske Kunstakademis Skoler for Arkitektur, Design og Konservering (KADK) og Designskolen Kolding inviteres til at følge demonstrationsforløb og til på sigt overveje hvorledes det mobile testcenter kan indgå i designprocessen. Vi inddrager virksomhederne aktivt. Holder arrangementer hos dem, lader dem holde oplæg sammen med os til arrangementer. Skriver artikler sammen med virksomhederne til fx fagmagasiner, som virksomheder i målgruppen læser. Innovationsnetværk – herunder blandt andre Service Platform og Inno-Pro – bliver aktiveret i forbindelse med videnspredning, seminarer, workshops og fælles aktiviteter (eksempelvis OpenLab-aktiviteter). Der etableres en følgegruppe, som skal følge og kontrollere aktivitetens videnskabelige og faglige/tekniske fremdrift på 1-2 årlige møder samt give faglig sparring på denne. Følgegruppens medlemmer rekrutteres fra relevante institutter og universiteter eksempelvis CBS, KU og DTU.
6) Sammenhæng med institut-strategi	Denne aktivitet understøtter FORCE Technologys overordnede strategi om at udvikle de psykologiske ydelser og sikre en betydelig vækst i egne produkter på området. Indsatsområdet inden for designpsykologi er eksplicit fremhævet i FORCE

	Technologys strategiplan. Væksten på området omfatter nye teknologiske services inklusive: Salg af testfacilitetens serviceydelser inklusive planlægning og gennemførelse af test, analyse, udarbejdelse af anbefalinger og formidling af resultater på baggrund af en intern manual/guideline til planlægning, gennemførelse og analyse af eksperimentelt arbejde inden for produkt- og procesudvikling. Kurser i at lave effektive brugertest af fysiske produkter, services eller miljøer baseret på ovennævnte manual/guideline. Viden forankres på instituttet gennem salg af services via den nye testfacilitet (<i>Designpsykologisk Testcenter</i>) kombineret med forankring via ovennævnte manual/guideline og kompetenceudvikling af centrets medarbejdere.
7) Milepæle år 1	A. Vidensamarbejde, -hjemtagning og kompetenceopbygning • 2016A1. Kravene til metoder og udstyr er specificeret med henblik på etablering af <i>Designpsykologisk Testcenter</i>. Samarbejde med GTS-institutter, relevante virksomheder og videninstitutioner om teknologier. • 2016A2. Videnhjemtagning. Gennemført møde med mindst 3 internationale teknologiproducenter, virksomheder eller videninstitutioner. • 2016A3. Der er udvalgt og screenet relevante virksomheder til demonstratorforløb år 2. B. Udvikling af teknologisk service • 2016B1. Designpsykologisk Testcenter er etableret som mobil testfacilitet. Samarbejde med GTS-institutter, relevante virksomheder og videninstitutioner om teknologier. • 2016B2. Der er udviklet et foreløbigt repertoire af effektive test- og analysemetoder, som mindst omfatter én af de i afsnit 3 nævnte fire teknologiformer. • 2016B3. Metoderne er i udviklingsøjemed afprøvet i mindst 1 mindre demonstratorforløb med en virksomhed. C. Inddragelse og videnspredning • 2016C1. Feltlaboratoriet er præsenteret for målgruppen ved mindst 1 arrangement, og teknologier er demonstreret ved mindst 1 OpenLab aktivitet med virksomheder. • 2016C2. Løbende formidling. Mindst 1 nationalt eller internationalt konferencebidrag (foredrag, artikel og/eller poster) og mindst 1 artikel eller interview til fagblad er udarbejdet og indsendt. Mindst 1 nyhedsbrev på egen hjemmeside. • 2016C3: Minimum et møde i følgegruppen afholdt.
Milepæle år 2	A. Vidensamarbejde, -hjemtagning og kompetenceopbygning • 2017A1. Videnhjemtagning. Gennemført møde med mindst 3 internationale teknologiproducenter, virksomheder eller videninstitutioner. • 2017A2. Der er udvalgt og screenet relevante virksomheder til demonstratorforløb år 3 samt relevante mentorvirksomheder. • 2017A3. Der er udvalgt og screenet relevante virksomheder til validerings-

	og effektmålingsforløb år 3. B. Udvikling af teknologisk service • 2017B1. Foreløbigt repertoire af test- og analysemetoder er suppleret med yderligere test- og analysemetoder, således at mindst to af de i afsnit 3 nævnte fire teknologiformer nu er dækket. • 2017B2. Metoderne er indledningsvis afprøvet i mindst 1 demonstratorforløb i samarbejde med en relevant virksomhed. C. Inddragelse og videnspredning • 2017C1. Feltlaboratoriets foreløbige resultater er præsenteret for målgruppen ved mindst 1 arrangement, og teknologier er demonstreret ved mindst 1 OpenLab aktivitet med virksomheder, for samarbejdspartnere (mindst 1 møde med hver samarbejdspartner og mindst 2 samarbejdspartnere) samt profileret internationalt på konferencer og lignende med mindst 1 konferencebidrag (foredrag, artikel og/eller poster). • 2017C2. Der er gennemført formidling til virksomheder (møder med mindst 2 virksomheder), erhvervsakademier (mindst 1 undervisningsforløb) samt i form af kursusaktiviteter (mindst 1 kursus afholdt). • 2017C3. Løbende formidling. Mindst 1 nationalt eller internationalt konferencebidrag (foredrag, artikel og/eller poster) og mindst 1 artikel eller interview til fagblad er udarbejdet og indsendt. Mindst 1 nyhedsbrev på egen hjemmeside. • 2016C4: Minimum et møde i følgegruppen afholdt.
Milepæle år 3	A. Vidensamarbejde, -hjemtagning og kompetenceopbygning • 2018A1. Videnhjemtagning. Gennemført møde med mindst 3 internationale teknologiproducenter, virksomheder eller videninstitutioner. B. Udvikling af teknologisk service • 2018B1. Test- og analysemetoder er suppleret, således at alle fire af de i afsnit 3 nævnte teknologiformer nu er dækket. • 2018B2. Der er gennemført mindst 1 demonstratorforløb i samarbejde med en relevant virksomhed. • 2018B3. Der er gennemført validerings- og effektmålingsforløb sammen med mindst 1 virksomheder fra demonstratorforløbene. • 2018B4. Test- og analysemetoder er beskrevet som ”teknologisk service”. C. Inddragelse og videnspredning • 2018C1. Resultaterne heraf er præsenteret for målgruppen ved mindst 1 arrangement med bidrag fra mentorvirksomhed og teknologier er demonstreret ved mindst 1 OpenLab aktivitet med virksomheder, for samarbejdspartnere (mindst 1 møde med hver samarbejdspartner og mindst 2 samarbejdspartnere) samt profileret internationalt på konferencer og lignende med mindst 1 konferencebidrag (foredrag, artikel og/eller poster). • 2018C2. Der er gennemført formidling til virksomheder (møder med mindst 2 virksomheder), erhvervsakademier (mindst 1 undervisningsforløb) samt i form af kursusaktiviteter (mindst 1 kursus afholdt). • 2018C3. Løbende formidling. Mindst 1 nationalt eller internationalt konferencebidrag (foredrag, artikel og/eller poster) og mindst 1 artikel eller interview til fagblad er udarbejdet og indsendt. Mindst 1 nyhedsbreve på

	egen hjemmeside. • 2018C4: Minimum et møde i følgegruppen afholdt.
Titel ved præsentation på BedreInnovation.dk	Den Mobile Psykologiske Testfacilitet