

Hurtig udvikling og udrulning

A. INDLEDENDE OPLYSNINGER	
Aktivetsområde	Accelerering af digital sundhed og velfærd i Danmark
Institut	Alexandra Institutet
Titel <i>Dækker indholdet af aktiviteterne</i>	Hurtig udvikling og udrulning (Rapid development and deployment)
Nummerering <i>Af beskrivelsen</i>	3
Version	1
Periode <i>Forventet start og slut</i>	01.01.2021 – 31.12.2021
Kontaktperson	Kristian Krämer

B. ÆNDRINGER
<i>Angiv her, hvis en planlagt aktivitet er ændret i forhold til den forudgående version af beskrivelsen.</i>

C. BESKRIVELSE	
1. Mål <i>Hvorfor? Hvad er målet for aktiviteterne? Hvordan bidrager de til det overordnede mål for aktivitetsområdet?</i>	Målet er at analysere eksempler på hurtig udvikling og udrulning for at videreudvikle modeller og kompetencer såvel som software, der understøtter hurtig udvikling og udrulning, samt at påbegynde en eller flere cases, der afprøver modeller og software. Sammen med det tværgående spor forventer vi at skrive såvel indlæg om resultaterne og lave vidensspredning omfattende mindst 10 virksomheder. Disse mål og indikatorer understøtter direkte indsatsområdets mål om accelerering af digital sundhed og velfærd i Danmark.
2. Indhold <i>Hvad skal der ske? Hvilke(n) konkret(e) aktiviteter udføres?</i>	<p>I samarbejde med aktører i økosystemet, herunder følgegruppen, identificeres eksempler på IT-løsninger, der illustrerer hurtig udvikling og udrulning af høj kvalitets IT-systemer inden for sundhed og velfærd. Vi vil primært se på løsninger udviklet til håndtering af Covid-19, herunder Enlito, der er udviklet af Alexandra Institutet i samarbejde med Region Midt IT samt den såkaldte Sårapp fra HealthD360.</p> <p>Erfaringer fra disse eksempler bliver analyseret med henblik på generalisering i forhold til</p> <ul style="list-style-type: none">• Udviklingsproces• Kvalitetssikring• CE-mærkning efter EU's Medical Device Regulation, MDR• Software <p>Desuden vil vi undersøge hvordan eksisterende agile metoder og teknikker samt modulære tilgange kan suppleres og/eller modificeres for at øge hastigheden i udvikling og udrulning.</p> <p>Vi vil endvidere undersøge samspillet med moderne DevOps værktøjer og arbejdsformer og se på muligheder for at supplere og/eller modificere disse på tværs af udvikling, it-drift, kvalitetskontrol og sikkerhed.</p>

	<p>Resultaterne af ovenstående vil løbende blive brugt i udvikling og videreudvikling af software til det økosystem som vi udvikler og understøtter. Udvikling af software tager udgangspunkt i den open source-software, der er lavet i resultatkontrakten "Open 4.0: Open source til datadreven innovation på velfærds-, sundheds- og medicoområdet" og Innovationsfond-projektet HealthD360.</p> <p>Vi forventer at arbejde videre med:</p> <ul style="list-style-type: none"> • muligheder for at-understøtte maskinlæring, ML, datavisualisering, big data i den microservice-arkitektur vi udvikler • samtykkemodel <p>I samarbejde med aktører i økosystemet, herunder følgegruppen, identificeres desuden mulige ideer til caseforløb inden for "rapid development and deployment".</p> <p>Dernæst analyseres ideerne med hensyn til aktør-interesse og gennemførlighed, herunder tidsplan og økonomi.</p> <p>Herefter prioriteres mulige caseforløb og det højst prioriterede igangsættes i samarbejde med virksomheder og andre aktører.</p> <p>Arbejdet med caseforløbet baseres på:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. software v0 til økosystem 2. materiale fra analyse af case-eksempler samt 3. software, behov, interesse og kompetencer hos de involverede aktører <p>Under arbejdet med caseforløb dokumenteres løbende hvordan software fra 1 og materiale fra 2 fungerer, og dette anvendes som input til revision af 1 og 2.</p>
<p>3. Aktører Hvem udfører aktiviteterne? Hvilken afdeling af instituttet? Evt. hvilke eksterne parter er med (videninstitutioner, virksomheder, erhvervsorganisationer, myndigheder, klyngeorganisationer eller andre).</p>	<p>Aktiviteterne udføres af Alexandra Institutet samt en række private og offentlige aktører inden for sundhed og velfærd. I første omgang private firmaer inden for sundheds IT, velfærdsteknologi og medico, offentlige leverandører af sundhed og velfærd, for eksempel hospitaler og kommuner, samt Danish Life Science Cluster. Aktører vil blive identificeret i samarbejde med følgegruppen, herunder brancheforeningerne.</p>
<p>4. Sammenhæng med andre projekter (evt.) Indgår aktiviteten i andre eksternt finansierede projekter?</p>	<p>Aktivitetens softwareudvikling spiller sammen med instituttets nye indsatsområde "Digital sikkerhed, tillid og dataetik", samt med Innovationsfond-projektet HealthD360, som allerede i 2019-2020 er koordineret med resultatkontrakten "Open 4.0: Open source til datadreven innovation på velfærds-, sundheds- og medicoområdet."</p>
<p>5. Følgegruppe Har følgegruppen forholdt sig til aktiviteten? I så fald hvordan? Hvis ikke, hvornår forventes følgegruppen at blive præsenteret for aktiviteten? (Det sidste bør kun gælde under opstarten af indsatsområdet).</p>	<p>Følgegruppe for indsatsen nedsættes først i forbindelse med opstart af aktiviteten 1/1 2021, men følgegruppen for ovennævnte resultatkontrakt, Open 4.0, har netop peget på hurtig udvikling og især hurtig udrulning som et væsentligt tema.</p>
<p>6. Formidling af resultater (evt.) Hvordan/hvor kan interesserede virksomheder og andre få viden om resultaterne af aktiviteterne? (Anføres/tilføjes hvis det ikke allerede fremgår af beskrivelsen ovenfor, f.eks. ved links til konferencer, hjemmeside, publikationer etc.).</p>	<p>Viden om resultaterne formidles primært via indsatsens tværgående spor, "Demonstration af anvendelighed og værdiskabelse for nye, digitale teknologier og processer for sundhed og velfærd," herunder udarbejdelse af for eksempel artikler, opslag, videoer.</p> <p>Præsentation og diskussion af økosystemet, inklusiv software v1, i relevante fora: medier, workshops og konferencer.</p> <p>I denne aktivitet forventer vi desuden at afholde workshops med præsentation af</p> <ul style="list-style-type: none"> • Økosystemets software v 1 • Eksempler på brug af softwaren <p>Samt gennemføre hackathons, hvor udviklere fra organisationer inden for området får mulighed for at arbejde med software fra økosystemet.</p> <p>OPDATERING: Væsentlige aktiviteter og resultater opnået i 2021:</p>

- Undersøgelse af eksisterende erfaringer med hurtig udvikling og udrulning:
 - Analyse af interne cases, herunder Enlito til COVID-19 patienter
 - Interviewundersøgelse af HUU under COVID-19
 - Orientering ift. international best practice og sammenligning med HUU i Danmark under Covid-19
- Cases:
 - Raplito: Enlito on FHIR (intern): Gennem konkret udviklingsprojekt undersøges, hvordan løftes et standalone system uden standardiserede snitflader hurtigt til på standardiseret vis at kunne udveksle data med eksempelvis EOJ-systemer?
 - OrtoApp: Pre- og postoperativ brug af smartphones og sensorer. Praktiske erfaringer med HUU af systemer til opsamling og procesering af såkaldte 24/7-data fra personbåret udstyr som smartphones, smartwatches og fitness trackere. Samarbejdspartnere: Aalborg Universitet Hospital (Ortopædkirurgisk Afdeling) og Teknologisk Institut.
 - Pose-Estimation (i samarb. m. sundhedsdataspoeret): Brug af video til estimering af pre- og postoperativ fleksibilitet i led. Samarbejdspartnere: Aalborg Universitet Hospital (Ortopædkirurgisk Afdeling) og Teknologisk Institut.
- Præsentationer og workshops:
 - Internet Week Denmark (m. Trifork): "Covid-19 i krisetempo"
 - WHINN workshop: 24/7-data og borgerinddragelse
 - e-sundhedsobservatoriet: "Når hastværk ikke er lastværk"
 - Digital Tech Summit: "Covid-19 as an enabler for digital health"
 - Bedre Patientdialog, AAUH: "Hurtig udvikling og udrulning af sundheds-it"