

Digital Life Science

A. INDLEDENDE OPLYSNINGER	
Aktivetsområde	Digital Life Science - Fremtidens digitale sundhedsvæsen
A	
Titel <i>Dækker indholdet af aktiviteterne</i>	Digital Life Science – Fremtidens digitale sundhedsvæsen
Nummerering <i>Af beskrivelsen</i>	1
Version	1
Periode <i>Forventet start og slut</i>	01.01.2025 – 31.12.2025
Kontaktperson	Christian Ulrik Rosenberg (christian.rosenberg@alexandra.dk)

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 indsatsområdet?</i>	Det danske sundhedssystem står over for betydelige udfordringer, herunder fragmenterede patientforløb, rekrutteringsvanskeligheder, økonomisk pres, stigende medicinpriser, ulighed i sundhed og en overbelastning af sektoren samt manglende interoperabilitet i sundhedsdatasystemer på tværs af sektorer. Med en stigende gennemsnitsalder i Danmark forventes disse udfordringer at blive større. Det overordnede mål med denne aktivitetsbeskrivelse for 2025 er at skabe et solidt fundament for implementering af sundhedsteknologier i danske små og mellemstore virksomheder (SMV'er). Dette vil bidrage til en mere robust, bæredygtig og effektiv sundhedssektor af høj kvalitet. Dette opnås gennem kompetenceopbygning, udvikling af teknologiske services og værktøjer, praktiske demonstrationscases og vidensspredning. Aktiviteterne skal hjælpe SMV'er med at overkomme de barrierer, der ofte forhindrer dem i at udnytte sundhedsteknologier effektivt, herunder manglende kompetencer og ressourcer. Aktiviteterne bidrager ved at opbygge viden, digitale kompetencer og rådgivningsydelser inden for tre fokusområder: "Sundhed tæt på borgeren", "Bedre anvendelse af sundhedsdata og AI", samt "Effektivisering af den prækliniske forskning og udvikling". Dette ved at udvikle og implementere standardbaserede digitale værktøjer og komponenter i samarbejde med andre relevante digital life science aktører samt udvikle nye digitale løsninger til at understøtte, automatisere og transformere processer til gavn for sundheds- og velfærdsområdet samt præklinisk forskning og udvikling. Indsatsen bidrager til, at danske virksomheder er internationalt konkurrencedygtige. Ved at gennemføre konkrete signaturcases demonstreres sundhedsteknologiernes værdi i praksis. Dette gør sundhedsteknologien mere håndgribelig og inspirerer andre virksomheder til at tage sundhedsteknologien i brug.

Gennem workshops, webinarer og publikationer sikrer aktiviteterne, at viden om sundhedsteknologier, sundhedsdata og lovgivning på sundhedsområdet bliver bredt formidlet.

Vi vil styrke indsatsen ved at tiltrække yderligere ressourcer og ekspertise gennem FoU-projektansøgninger og etablering af internationale samarbejder.

Aktivitetstyper der vil være fokus på i løbet af året:

- Identifikation af målgruppens behov, barrierer og mulighedsrum.
- Videreudvikling og forankring af Test-, Demonstrations- og Udviklingsressourcer (TDU) på digital life science området.
- Etablering af fysiske og digitale værktøjskasser med teknologikomponenter, herunder AI, til udvikling af løsninger til sundhedssektoren.
- Etablere idekatalog med nye sundhedsteknologier med en vurdering af modenhed samt markedsanalyse ift. dansk kontekst.
- Alexandra Institutet skal opbygge dybe kompetencer inden for:
 - Integration af sundhedsdata på tværs af sektorer.
 - AI og lovgivning med fokus på standardisering og MDR.
 - Analyse og visualisering af sundhedsdata ift. klinisk beslutningsstøtte, herunder brug af AI og generativ AI.
 - Monitorering af både borgere, velfærdsteknologi og boliger.
 - Datadeling i data spaces.
 - Avanceret AI-teknologi til arbejdet i pharma- og biotekindustrien.

Indikatorstabeller opdelt efter fokusområder:

Sundhed tæt på borgeren	2025	2026	2027	2028	I alt
Signaturcases igangsat	1	1	1	1	4
Teknologiske servicepakker lanceret (bestående af flere services)		1		1	2
Teknologikomponenter udviklet			1		1
FoU-ansøgninger indsendt	1		1		2
Deltagere i videnspredningsaktiviteter	50	80	80	125	335
Samarbejde med videnpartnere og øvrige aktører etableret (vidensudveksling, fælles arrangementer, ansøgninger o.l)	1	1	2	2	6
Internationale samarbejder etableret (f.eks. omkring EU-ansøgninger)				1	1
Afholdte netværksarrangementer og workshops i forbindelse med udvikling og modning af TDU-faciliteter og teknologiske services	1	1	1	2	5

	<table><tr><th>Bedre anvendelse af sundhedsdata og AI</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>I alt</th></tr><tr><td>Signaturcases igangsat</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>Teknologiske servicepakker lanceret (bestående af flere services)</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>Teknologikomponenter udviklet</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>FoU-ansøgninger indsendt</td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Deltagere i vidensspredningsaktiviteter</td><td>35</td><td>70</td><td>70</td><td>100</td><td>275</td></tr><tr><td>Samarbejde med videnpartnere og øvrige aktører etableret (videnudveksling, fælles arrangementer, ansøgninger o.l)</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>Internationale samarbejder etableret (f.eks. omkring EU-ansøgninger)</td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Afholdte netværksarrangementer og workshops i forbindelse med udvikling og modning af TDU-faciliteter og teknologiske services</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>4</td></tr></table>	Bedre anvendelse af sundhedsdata og AI	2025	2026	2027	2028	I alt	Signaturcases igangsat	1	1		1	3	Teknologiske servicepakker lanceret (bestående af flere services)			1		1	Teknologikomponenter udviklet		1			1	FoU-ansøgninger indsendt		1		1	2	Deltagere i vidensspredningsaktiviteter	35	70	70	100	275	Samarbejde med videnpartnere og øvrige aktører etableret (videnudveksling, fælles arrangementer, ansøgninger o.l)	1	1	1	2	5	Internationale samarbejder etableret (f.eks. omkring EU-ansøgninger)			1	1	2	Afholdte netværksarrangementer og workshops i forbindelse med udvikling og modning af TDU-faciliteter og teknologiske services	1	1	1	1	4	
Bedre anvendelse af sundhedsdata og AI	2025	2026	2027	2028	I alt																																																			
Signaturcases igangsat	1	1		1	3																																																			
Teknologiske servicepakker lanceret (bestående af flere services)			1		1																																																			
Teknologikomponenter udviklet		1			1																																																			
FoU-ansøgninger indsendt		1		1	2																																																			
Deltagere i vidensspredningsaktiviteter	35	70	70	100	275																																																			
Samarbejde med videnpartnere og øvrige aktører etableret (videnudveksling, fælles arrangementer, ansøgninger o.l)	1	1	1	2	5																																																			
Internationale samarbejder etableret (f.eks. omkring EU-ansøgninger)			1	1	2																																																			
Afholdte netværksarrangementer og workshops i forbindelse med udvikling og modning af TDU-faciliteter og teknologiske services	1	1	1	1	4																																																			
	<table><tr><th>Effektivisering af den prækliniske forskning og udvikling</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>I alt</th></tr><tr><td>Signaturcases igangsat</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>Teknologiske servicepakker udviklet (bestående af flere services)</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>Teknologikomponenter udviklet</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>FoU-ansøgninger indsendt</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td></td><td>2</td></tr><tr><td>Deltagere i vidensspredningsaktiviteter</td><td>35</td><td>60</td><td>60</td><td>100</td><td>255</td></tr><tr><td>Samarbejde med videnpartnere og øvrige aktører etableret (videnudveksling, fælles arrangementer, ansøgninger o.l)</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>Internationale samarbejder etableret (f.eks. omkring EU-ansøgninger)</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>Afholdte netværksarrangementer og workshops i forbindelse med udvikling og modning af TDU-faciliteter og teknologiske services</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	Effektivisering af den prækliniske forskning og udvikling	2025	2026	2027	2028	I alt	Signaturcases igangsat	1	1	1		3	Teknologiske servicepakker udviklet (bestående af flere services)		1			1	Teknologikomponenter udviklet			1		1	FoU-ansøgninger indsendt	1		1		2	Deltagere i vidensspredningsaktiviteter	35	60	60	100	255	Samarbejde med videnpartnere og øvrige aktører etableret (videnudveksling, fælles arrangementer, ansøgninger o.l)	1	1	1	2	5	Internationale samarbejder etableret (f.eks. omkring EU-ansøgninger)		1			1	Afholdte netværksarrangementer og workshops i forbindelse med udvikling og modning af TDU-faciliteter og teknologiske services		1	1	1	3	
Effektivisering af den prækliniske forskning og udvikling	2025	2026	2027	2028	I alt																																																			
Signaturcases igangsat	1	1	1		3																																																			
Teknologiske servicepakker udviklet (bestående af flere services)		1			1																																																			
Teknologikomponenter udviklet			1		1																																																			
FoU-ansøgninger indsendt	1		1		2																																																			
Deltagere i vidensspredningsaktiviteter	35	60	60	100	255																																																			
Samarbejde med videnpartnere og øvrige aktører etableret (videnudveksling, fælles arrangementer, ansøgninger o.l)	1	1	1	2	5																																																			
Internationale samarbejder etableret (f.eks. omkring EU-ansøgninger)		1			1																																																			
Afholdte netværksarrangementer og workshops i forbindelse med udvikling og modning af TDU-faciliteter og teknologiske services		1	1	1	3																																																			
	For en mere detaljeret baggrundsbeskrivelse af den samfundsmæssige relevans og teknologierne, som der fokuseres på, henvises der til indsatsbeskrivelsen for den samlede periode, som ligesom denne aktivitetsbeskrivelse findes på www.bedreinnovation.dk .																																																							
2. Indhold Hvad skal der ske? Hvilke(n) konkret(e) aktiviteter udføres?	Med afsæt i ovenstående målbeskrivelse udføres følgende aktiviteter i 2025. Der vil blive detailplanlagt i december 2024 og i begyndelsen af 2025, når indsatsen igangsættes. Teknologisk kompetenceopbygning Alle nedenstående aktiviteter udføres på tværs af hele året. - Opbygning af teknologisk viden inden for fokusområderne gennem deltagelse på nationale og internationale konferencer, webinarer og desktop research. - Kompetenceopbygning ift. at udvikle standardbaserede digitale værktøjer, sundhedsteknologi og komponenter til at understøtte, automatisere og transformere processer inden for sundheds- og velfærdsområdet.																																																							

- Kompetenceopbygning ift. brug af AI i sundhedssektoren, herunder AI til forbedret forebyggelse, klinisk beslutningsstøtte og behandling samt kompetenceopbygning ift. generativ AI som f.eks. dansk sprogteknologi.
- Opstart på regulatorisk kompetenceopbygning vedr. AI og lovgivning med fokus på quality management ift. standardisering, validering og MDR, så vi kan assistere AI-virksomheder med at opnå klinisk godkendelse.
- Opbygning af viden om interoperabilitet i sundhedsdatasystemer og tværsektoriel deling af sundhedsdata, herunder data spaces. Opbygning af viden om lovgivning vedr. sundhedsdata og viden om nationalt og internationalt standardiseringsarbejde på sundhedsdataområdet.
- Kompetenceopbygning ift. præklinisk forskning og udvikling med fokus på avanceret AI-teknologi til hjælp for analysearbejdet i pharma- og biotekindustrien.

Udvikling af testfaciliteter og værktøjskasser

Videreudvikling og forankring af TDU på Digital Life Science området, som sundhedsaktører orienterer sig imod, når der er brug for hurtig og effektiv udvikling, udrulning, implementering og anvendelse af ny sundheds-IT og sundhedsteknologi af høj kvalitet.

Vi skal være rådgivere og forlænget R&D funktion for virksomheder og nationale, kommunale og regionale sundhedsenheder. Vi skal besidde høj viden om standarder, regulering af life science området, interoperabilitet i sundhedsdatasystemer, brugerrevet innovation og implementering, hvorigennem vi kan bidrage til at skabe bedre sammenhængskraft i sundhedsvæsenet. Dette vil ske på tværs af hele året.

Vi påbegynder i Q1 arbejdet med at udvikle værktøjskasser med teknologi- og metodekomponenter til brug i sundhedssektoren og pharma- og biotekindustrien med fokus på at højne kvaliteten i sundhedssektoren i forhold til både forebyggelse, monitorering, diagnosticering og klinisk beslutningsstøtte. Desuden udvikles værktøjskasser i forhold til bedre udnyttelse af sundhedsdata ved hjælp af fokus på dataindsamling, -analyse, -deling samt visualisering af data. De første 2-3 værktøjskasser forventes klar i Q3/Q4.

Signaturcases og servicemodning

Vi vil i Q1 og Q2 afdække målgruppernes behov gennem feltarbejde og udføre tre idegenereringsworkshops, opdelt efter de 3 fokusområder, med udvalgte aktører og repræsentanter fra indsatsens målgruppe for at identificere behov og udvikle ideer til signaturcases. Disse idegenereringsworkshops vil hjælpe med at etablere og fastholde relationer til virksomheder og organisationer og sikre, at vores aktiviteter er målrettede.

På baggrund af målgruppernes behov, igangsætter vi 3 signaturcases i 2025, som skal demonstrere praktisk anvendelse af sundheds-it og sundhedsteknologi hos danske virksomheder og organisationer, herunder også inden for pharma- og biotekindustrien. De første 2 signaturcases forventes igangsat i Q2/Q3 og i samme periode forventes de første teknologiske services at være testet og modnet.

Vi vil udarbejde et idekatalog med mulige signaturcases og opstarte forretningsudvikling på sundhedsområdet og samarbejde med danske virksomheder og organisationer desangående. Første udkast til idekatalog forventes klar i Q2.

Videnspredning og vidensamarbejde

En central målsætning for indsatsen er løbende formidling af viden og resultater, hvor videnspredningsaktiviteterne i 2025 vil nå minimum 120 deltagere.

Videnspredning og vidensamarbejde vil foregå hele året og vil blive faciliteret igennem publikationer, kronikker, conferenceindlæg, life science webinarer og stakeholder workshops for bl.a. private virksomheder, sundhedsorganisationer, pharma- og biotekindustrien, velfærdsudbydere, forskere og sundhedspersonale. På denne måde kan vi dele ny viden om de nye teknologier og deres anvendelse.

	Der vil være løbende deling af resultater på de sociale medier gennem artikler, blogs, konferencer (nationale og internationale), whitepapers og hands-on guides. Vi udvikler desuden casebeskrivelser, der formidler erfaringer fra best practice. Forventeligt vil der blive udarbejdet 2 FoU-projektansøgninger i 2025, der kan geare denne indsats, hvilket sker i samarbejde med andre videnspartnere, øvrige aktører og virksomheder. Herunder vil der søges etablering af internationale samarbejder, som kan resultere i en EU-ansøgning inden for sundhedsområdet.
3. Aktører <i>Hvem udfører aktiviteterne? Hvilken afdeling af instituttet?</i> <i>Evt. hvilke eksterne parter er med (Danske eller udenlandske videninstitutioner, virksomheder, erhvervsorganisationer, myndigheder, klyngeorganisationer eller andre.)</i>	Denne indsats er bredt forankret på tværs af Alexandra Instituttets faglige labs og vil involvere medarbejdere fra følgende afdelinger: AI Lab, Security Lab, Digital Experience and Solutions Lab, Insights Lab og Strategic Business & Governance Department. Alexandra Instituttet har lead på aktivitetsbeskrivelsens tre fokusområder og Teknologisk Institut indgår som samarbejdspartner under "Sundhed tæt på borgeren" og "Bedre udnyttelse af sundhedsdata og AI." Under "Effektivisering af den prækliniske forskning og udvikling" fortsætter Alexandra Instituttet samarbejdet med Bioneer. Vores indsats bygger på et omfattende samarbejde med private og offentlige aktører, herunder danske og udenlandske videninstitutioner, erhvervsorganisationer, myndigheder, klynger og andre GTS-institutter. Eksterne parter der forventes at medvirke: • Universiteter: AU, DTU, SDU, ITU, KU og AAU og Technische Universität München - både ift. igangværende og etablering af nye samarbejder. • Universitetshospitaler: OUH, Bispebjerg Hospital, AUH og AAUH. • Sundhedsklynger: MADE og Digital Life Science Cluster. • Innovationsenheder: CO-PI, Innovationsklinikken i Region Nord, AUH Innovation og Health Tech Hub Copenhagen • Brancheforeninger: Dansk IT, Dansk Industri, Danish Care og IDA. • Andre aktører: Force og Trial Nation.
4. Sammenhæng med andre projekter <i>Indgår aktiviteten i andre eksternt finansierede projekter? Anvender instituttet RK-midler til egenfinansiering?</i>	Denne indsats medfinansierer og sikrer sammenhæng til to Grand Solution projekter, der startes op i 2025: • Peb4AIMH – Personas and Behaviors of AI for Social Skills and Mental Health • NeuroMate – A Take-Home Closed-Loop Bio-inspired Neurorehabilitation System Assisted by Extended Reality for Therapy & Assistance Aktiviteterne anvender RK-midler til egenfinansiering og indgår i projekter som European Digital Innovation Hubs (f.eks. AI-Boost) samt nye F&I projekter fra Industriens Fond, Innovationsfonden og Horizon Europe. Disse projekter vil bidrage til at levere behovsafdækning, udvikling, modning og pilottest af relevante teknologiske services samt relevant vidensspredning til målgruppen. RK-midler anvendes til medfinansiering af eksterne projekter. Dette sikrer, at vi kan tiltrække ressourcer, som et vigtigt fundament for at gennemføre aktiviteterne.
5. Følgegruppe <i>Beskriv hvordan følgegruppen har forholdt sig til aktiviteten?</i>	Følgegruppen forventes sammensat så den afspejler den brede målgruppe for indsatsen. Følgegruppen for denne indsats skal etableres i løbet af Q1/Q2 i 2025. Indsatsen har været i offentlig høring på bedreinnovation.dk, og vi vil invitere nye samarbejdspartnere fra listen af kommentatorer samt fra eksisterende samarbejder og følgegrupper. Det betyder, at vi forventer repræsentanter fra hele Life Science Industrien: Velfærdsteknologiproducenter, sundheds-IT-firmaer, offentlige sundhedsaktører, f.eks. Sundhedsdatastyrelsen og MedCom. Hertil kommer sundhedspersonale, borgere, patienter samt videninstitutioner som universiteter og forskningshospitaler. Vi forventer, at følgegruppen vil holde møder, der opdeles efter de tre fokusområder med 2-4 møder årligt.

6. Yderligere information <i>Hvordan/hvor kan interesserede virksomheder og andre få yderligere viden om indholdet og resultaterne af aktiviteterne? (Anføres/tilføjes hvis det ikke allerede fremgår af beskrivelsen ovenfor, f.eks. ved links til konferencer, hjemmeside, publikationer etc.)</i>	Dette fremgår af de foregående afsnit. Opdatering med opsummering af afholdte væsentlige aktiviteter i 2025: • Fastlæggelse af fire teknologiske servicetemaer: Health at Home, Interoperabilitet af sundhedsdata og regulering, Digital klinisk beslutningsstøtte samt Præklinisk udvikling – som ramme for fremtidige servicepakker. • Systematisk teknologisk kompetenceopbygning inden for digital sundhed, sundhedsdata, AI og life science gennem nationale og internationale aktiviteter, netværk og konferencer. • Opbygning af AI kompetencer i sundhedskontekst, herunder generativ AI og klinisk beslutningsstøtte, via konkrete samarbejdsprojekter med hospitaler og forskningsmiljøer. • Igangsat regulatorisk kompetenceopbygning med fokus på MDR, GDPR, AI Act, CRA og EHDS – grundlag for fremtidig rådgivning om compliance og kvalitets sikring. • Styrket viden om interoperabilitet og deling af sundhedsdata, bl.a. gennem deltagelse i HL7, IHE og arbejde med EHDS og data spaces. • Opbygning af kompetencer i præklinisk AI baseret dataanalyse, særligt inden for 2D/3D billeddata til pharma og biotek. • Etablering af testfaciliteter og værktøjskasser, bl.a.: ○ SN Graph (open source 3D bioimage analyse) ○ Hjemmetestfaciliteter for velfærdsteknologi ○ Testmiljøer for AI baseret klinisk beslutningsstøtte ○ Fundament for interoperabilitet og regulatorisk rådgivning • Gennemførelse af tre centrale signaturcases, én pr. fokusområde (ThreeSense, Sparse clinical data, Cancer cell degradation). • Servicemodning af teknologier og innovationsformater fra projekter til gentagelige, driftsrobuste services (fx IoT Toolkit, Pitching Day og implementeringsrådgivning). • Omfattende videnspredning via konferencer, workshops, artikler, webinarer, podcasts og internationale events. • Udarbejdelse og indsendelse af en bred portefølje af FoU og innovationsansøgninger på tværs af sundhed, AI og præklinisk forskning. Aktiv deltagelse i nationale netværk og klare synergier med andre indsatser og Grand Solutions, særligt inden for mental sundhed og klinisk AI.
---	--