



Bilag 3.

Budget 2024

Innovationsforslag

SU28 TRÆNING MED ROBOTTEKNOLOGI

Kort resumé: Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (SUF) vil afprøve træningsindsatser med robotteknologi. En teknologi som potentielt kan understøtte træningsindsatsen overfor borgerne og dermed bidrage til, at borgerne undgår funktionstab og forbliver selvhjulpne samt mindske behov for støtte fra terapeuter ifm. udvalgte træningsøvelser.

Fremstillende forvaltning: Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Berørte forvaltninger: Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

1. Beskrivelse af forslag

Forslaget er udarbejdet på baggrund af et forslag fra Det Konservative Folkeparti.

Med udsigten til flere ældre i Københavns Kommune og manglende arbejdskraft i plejesektoren og indenfor genoptræning, er det nødvendigt løbende at vurdere den nuværende tilrettelæggelse af indsatser op imod nye innovative behandlingsmuligheder. Med den demografiske udvikling vil antallet af borgere, der har behov for trænings- og genoptræningsindsatser stige markant de kommende år. Sundheds- og Omsorgsforvaltningen har i en årrække arbejdet med en omstilling af trænings- og genoptræningsindsatserne og har i den forbindelse indført (og er undervejs med at indføre) differentierede forløb og digital genoptræning. Indsatser som har velunderbyggede potentiale ift. effekt for borgeren og arbejdskraftbesparelse.

Med udviklingen af nye genoptræningsrobotter og virtuel reality teknologi (VR-teknologi), er der nu nye teknologier, med et muligt arbejdskraftbesparende potentiale, som Sundheds- og Omsorgsforvaltningen kan afprøve ift. understøtte borgernes træningsindsatser. Robotteknologi er en ny træningsteknologi, som giver mulighed for at understøtte borgerens aktive træning. Med en genoptræningsrobot kan borgeren gennemføre et meget stort antal repetitioner af øvelser for arme og ben og dermed potentielt opnå et godt træningsresultat. Robotteknologien har den fordel, at øvelser, som normalt vil kræve terapeutassistance for at blive gennemført korrekt, kan gennemføres vha. robotten. Der kan dermed være en potentiel mulighed for at terapeuterne kan løse andre opgaver, mens robotten hjælper borgeren. VR er en anden ny digital træningsteknologi, der skal aktivere, stimulere og mobilisere ældre vha. natur-baserede VR-film og motiverende feedback til borgeren. Almindelige motionscykler kan eks. påsættes VR-sensorer og borgeren, der bruger cyklen og VR-brillerne, ledes ind i et naturscenarie under cykelturen. En teknologi, som potentielt kan motivere til, at borgeren træner længere tid og dermed får et bedre træningsudbytte, til gavn for borgerens funktionsniveau. SUF har tidligere indsamlet erfaringer med brug af VR-teknologi på plejehjemsområdet blandt andet til sansestimuli, filmfremvisning og til træning (beskrevet i forespørgsel fra SOU 7. april 2022). Her fremgår det, at Plejehjemmet Sølund har en VR-teknologi til rådighed ifm. borgernes træning. Borgerne kan med teknologien cykle i deres "hjemlige" og kendte omgivelser og hvilket motiverer borgerne til fysisk aktivitet.

SUF har derudover indsamlet andre kommuners erfaringer med genoptræningsrobotter (kommuner hvor teknologierne er i brug i dag), samt erfaringer fra private genoptræningsenheder¹. Det er på den baggrund forvaltningens vurdering, at trænings- og genoptræningsindsatser baseret på VR- og robotteknologi kan have flere potentielle fordele. Først og fremmest forventes der fordele for ift. at fastholde og eventuelt forbedre borgernes funktionsniveau med henblik på at opnå øget livskvalitet og større selvhjulpne og udskyde behovet for hjælp fra Sundheds- og Omsorgsforvaltningen. Dernæst forventes et potentiale ift. borgere, som har brug for træningsindsatser med terapeutstøtte og med mange gentagelser af samme øvelse, kan gennemføre dette med robotassistance og dermed mindre brug af terapeutassistance. Robottræning kan ikke gennemføres uden terapeuttilstedeværelse, da borgeren skal have hjælp for at kunne bruge robotten.

Både genoptræningsrobotter og VR-teknologi er nye teknologier i denne sammenhæng og der er derfor ikke et solidt evidensgrundlag ift. effekt på de kommunale genoptræningsindsatser – dette kan SUF, med nærværende innovationsforslag, bidrage til at afdække – også til gavn for andre kommuner i Danmark.

¹ <https://favrskovliv.dk/favrskovliv-dk/robotten-robot-har-sat-turbo-paa-allans-genoptraening-den-kan-noget-mennesker-ikke-kan>

Beskrivelse af målgruppe, fremgangsmåde og indretning af indsats

Målgruppen

Målgruppen for genoptræningsrobotter og VR-træning er borgere i aldersgruppen 65 år +, som har behov for og er motiverede til træning. Et aktivitetscenter er et oplagt sted at afprøve genoptræningsrobotter og VR-teknologi, da der på aktivitetscentrene allerede er en organisatorisk enhed, som tilbyder træning, dvs. der er en oplagt målgruppe for træningen. Desuden er der en ledelsesorganisation og en kørselsordning, som indsatsen kan indpasses i. Aktivitetscenterets træningstilbud suppleres således, i innovationscasens løbetid, med lejet robotteknologi og VR-teknologi samt indkøb af få mindre træningsmaskiner.

Deltagerne rekrutteres således blandt brugere af aktivitetscenter, hjemmeboende borgere i lokalområde Østerbro samt borgere fra andre lokalområder, som kan henvises til træning på det pågældende aktivitetscenter.

Fremgangsmåde og indretning

Med innovationsforslaget vil der i en toårig periode, startende i januar 2024 og frem til udgangen af 2025, blive etableret en robot- og VR-træningsmulighed på aktivitetscenter Østerbro i København.

Det er forventningen, at der i perioden fra januar 2024 til udgangen af 2025 kan afholdes mellem 120-160 genoptræningsforløb i den toårige periode (15-20 borgere pr. kvartal i 3 måneders forløb). Derudover vil en række af aktivitetscenterets brugere have mulighed for afprøvning af teknologien i den toårige periode. Træningen tilrettelægges så vidt muligt med faste holddeltagere i kortere eller længere forløb, afhængigt af borgerens behov, så der derved også indgår et socialt element i træningen. Træningen tilrettelægges som en del af de vanlige træningstilbud som tilbydes i aktivitetscenteret. Der tilrettelægges individuelle træningsforløb for borgeren af ca. 3 måneders varighed. Robot- og VR-træning, vil indgå som en del af et cirkeltræningsprogram, hvor der typisk vil være 4-5 øvelsesstationer, fx træning på gangbånd, styrketræning for arme og ryg, VR-træning for kondition og styrketræning med robot for benmusklerne.

Med henblik på at varetage træningen med robot- og VR-teknologi, investeres der i at supplere aktivitetscenterets personale med ansættelse af en fuldtidsterapeut på aktivitetscenteret.

Såfremt borgeren har behov for kørsel på aktivitetscenteret, så anvendes aktivitetscenterets vanlige kørselsordning. Det er forventningen, at en del af de borgere, som vil deltage i træningsindsatsen, er borgere som i forvejen deltager i aktiviteter i aktivitetscenteret, hvorfor træningen kan kombineres med deltagelse i andre aktiviteter. En del af borgerne vil være hjemmeboende borgere i lokalområdet, som selv kan transportere sig til aktivitetscenteret og en sidste del af borgerne vil være rekrutteret fra andre dele af Københavns Kommune og vil derfor have behov for transport. Kørselsomkostningerne er baseret på et estimat og det vil derfor også være en del af erfaringsopsamlingen at estimere kørselsomkostningerne i en fremtidig investeringscase.

Træning og genoptræning ved hjælp af robotteknologi er nyt og innovativt og dermed træningsformer, som der generelt og særligt ift. målgruppen er meget lidt kendskab til og erfaring med. For at gøre opmærksom på tilbuddet og tiltrække brugere til træningsforløbene, vil det derfor være nødvendigt at gøre reklame for indsatsen. Der investeres derfor i annoncering i lokalaviserne, pjecemateriale til omdeling hos praktiserende læger, øvrige aktivitetscentre, biblioteker osv.

Evaluering og effekt

Som nævnt skal der i pilotafprøvningsperioden indhentes viden og erfaringer relateret til de nye træningsteknologier, resultater og effektiviseringsmuligheder. Der vil blive gennemført en evaluering som indeholder; evaluering på den borgeroplevede effekt, indsatsens økonomi, selve teknologiens driftssikkerhed og arbejdsmiljøet. Desuden opsamles aktivitetsdata relateret til antal forløb, længde og borgeroplevede effekter. Der investeres derfor i ansættelse af en halvtids projektleder i 2 år i SUF, som skal understøtte anskaffelse af teknologierne, udarbejdelse af kontrakter, kampagnemateriale og formidling til øvrige interessenter i forvaltningen som fx visitation og hjemmepleje. Det er ligeledes projektlederens opgave at sikre dataopsamling og at udarbejde evaluering i løbet af den toårige periode, samt at udarbejde en eventuel investeringscase op mod budgetforhandlingerne 2026.

2. Økonomi

Investering

Leje af teknologi og support fra leverandører

Der afsættes 0,3 mio. kr. i 2024 og 0,4 mio. kr. i 2025 til leje af 1 stk. robotteknologi og 2 sæt VR-teknologi til test, inkl. support fra leverandørerne. Midlerne dækker desuden undervisning af terapeut og projektleder der forestår afprøvningen, fra leverandørerne.

Der afsættes i 2023 desuden 20.000 kr. til at indkøbe en briks, som er forudsætningen for brug af robotteknologi og 40.000 kr. til indkøb af to træningscykler, som er forudsætningen for brug af VR-teknologi.

Ansættelse af medarbejdere

Der afsættes dermed 0,6 mio. kr. i 2024 og 0,6 mio. kr. i 2025 til ansættelse af en terapeutfaglig medarbejder på aktivitetscenterets robottræningsenhed.

Kørsel

Der afsættes 0,3 mio. kr. i 2024 og 0,3 mio. kr. i 2025 til kørsel.

Kampagnemidler til rekrutteringskampagne rettet mod borgerne

Der afsættes 0,2 mio. kr. i 2024 og 80.000 kr. i 2025 til annoncering i lokalaviser udarbejdelse af pjecemateriale.

Projektledelse og evaluering

Der afsættes 0,3 mio. kr. i 2024 og 0,3 mio. kr. i 2025 til projektledelse, herunder varetagelse af teknologinkøb, udarbejdelse af kontrakter og databehandleraftaler, support og opfølgning på innovationsforslaget, evaluering, velfærdsteknologivurdering, gevinstvurdering og gevinstrealiseringspotentiale, samt udarbejdelse af opfølgende investeringscase. Udgiften dækker ½ AC-årsværk i 2024 og ½ AC-årsværk i 2025.

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2024 p/l	Styringsområde	2023	2024	2025	2026	2027
Implementeringsomkostninger						
Anskaffelse af teknologi og support fra leverandører	Service	0	360	350	0	0
Terapeut til træning	Service	0	600	600	0	0
Kørsel af borgere	Service	0	250	250	0	0
Kampagnemidler til rekrutteringskampagne	Service	0	170	80	0	0
Projektledelse og evaluering	Service	0	320	320	0	0
Samlede implementeringsomkostninger		0	1.700	1.600	0	0

3. Kommende investeringsforslag og kriterier til prioritering

Robotteknologi, i relation til genoptræningsindsatser i kommunerne, er nyt og vidensgrundlaget i forhold til potentialerne for brugen af teknologien er endnu ikke kendt – dette er både ift. den borgeroplevede effekt, der vedrører opretholdelse af funktionsniveauet for den enkelt borger og det arbejdskraftbesparende potentiale.

Det forventede effektiviseringspotentiale består i, at borgeren via sin træningsindsats med brug af robotteknologi på aktivitetscenteret kan bibeholde sit funktionsniveau længere end forventet, forstået som muligheden for at leve et aktivt og selvstændigt liv uden brug af kommunale hjemmeplejeindsatser. Det er forventningen, at træning med robot- og VR-teknologi vil være motiverende for borgerne og dermed forventeligt fastholde borgeren i et længere, mere intensivt træningsforløb og derfor være et effektivt supplement til andre træningstilbud. Det er samtidig forventningen, at træningstilbud med disse teknologier vil give den største effekt for de ældste og svageste borgere. Den forventede effektivisering knytter sig dermed til udskydelse og/ eller et mindre forbrug af hjemmeplejeindsatser.

Beregning af effektiviseringspotentialet

Årligt påbegynder ca. 1.900 borgere (2022) i alderen +75 år hjemmepleje i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen. Med en motiverende, mere intensiv og effektiv genoptræningsindsats er det forventningen, at der for ca. 250 borgere (ca. 50 borgere i hvert lokalområde) kan spares 3 ugentlige timers praktisk hjælp i 3 måneder. Svarende til ca. 9.000 timers hjemmepleje.

Timeprisen ifm. praktisk støtte er beregnet til 430 kr. (2024). Det samlede effektiviseringspotentiale ved fuld indfasning vil dermed være ca. 3,9 mio. kr.

Potentialet i det kommende investeringsforslag er forbundet med en vis usikkerhed, som innovationsforslaget skal forsøge at afdække. I afsnit 5 beskrives de risici, der er forbundet med at realisere investeringsforslaget, og hvordan forvaltningen tager højde for hver af de nævnte risici.

Investeringsbehov og varige driftsudgifter

Det forventede investeringsbehov ligger på ca. 3,0 mio. kr., og indebærer udgifter til personale og leje af teknologi, en post til projektledelse mhp. på udvikling og forankring af tilbuddet.

De afledte, varige, driftsudgifter forventes at ligge på ca. 2,4 mio. årligt og indeholder leje af robot og virtuel reality teknologier til et aktivitetscenter i hvert lokalområde. Desuden midler til to implementeringskonsulenter til understøttelse af robot, virtuel reality teknologi, og anden digitale træningsteknologier på aktivitetscentre. Når de varige driftsudgifter fratrækkes ovenfor nævnte effektiviseringspotentiale, vil den varige effektivisering være på ca. 1,5 mio. kr. årligt.

Tabel 2. Kriterier til prioritering

Kommende investeringsforslag		Kriterier til prioritering			
Udgift 1.000 kr. 2024 p/1	Forventet vedtagelse	Potentiale for varig effektivisering (styringsområde)	Tværgående effektivisering	Potentiale for storskala	Modne anvendelse af ny teknologi
Investeringsbehov: 3.000 Varige driftsudgifter: 2.400	Budget 2026	1.500, nettoeffekt (service)			X

4. Implementering og opfølgning

I Q4 2023 igangsættes arbejdet med indgåelse af kontrakter med leverandørerne – dette med forventning om at teknologierne kan blive opsat primo januar 2024. I Q4 2023 udarbejdes endvidere et stillingsopslag og der forventes ansættelse af terapeut på aktivitetscenteret med start januar 2024. I januar 2024 gennemføres undervisning af personalet, som skal anvende teknologierne (terapeut og projektleder) ved leverandørerne. I Q1 2024 etableres lokale arbejdsgange for den initiale anvendelse af teknologierne i sammenhæng med de allerede eksisterende træningstilbud i aktivitetscenteret.

Med afviklingen af innovationscasen er det hensigten at ca. 60 – 80 borgere i 2024 vil have gennemgået et træningsforløb. Antallet af borgerforløb vil blive opgjort halvårligt. Evalueringen vil indeholde de foreløbige erfaringer på den borgeroplevede effekt, indsatsens økonomi, selve teknologiens driftssikkerhed og arbejdsmiljøet og de samlede aktivitetsdata relateret til antal forløb, længde og borgeroplevede effekter.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Antal af borgerforløb hvor teknologierne er anvendt er 120-160 borgere i hele innovationscasens løbetid	Opgørelse over gennemførte optræningsforløb	Projektterapeuten	Halvårligt 2024-2025
Funktionstest af borgeren ved start og slut.	Opgørelse på differencen mellem borgerens start og sluttet	Projektterapeuten	Halvårligt 2024-2025
60-80 borgere årligt oplever en øget livskvalitet, øget fysisk og/eller social aktivitet som følger af et gennemført tilbud, hvorved effektiviseringen indfris.	I forbindelse med opfølgningssamtaler, spørges der ind til borgernes oplevede effekt ift. livskvalitet, fysisk og social aktivitet, hvilket ligger til grund for effektivisering ift. hjemmepleje.	Projektterapeuten	Halvårligt 2024-2025

Opgørelse af antallet af dage hvor teknologierne ikke kan anvendes grundet tekniske fejl	Registrering af tekniske fejl og nedbrud sker lokalt og hos leverandørerne	Projektterapeuten og leverandørerne	Halvårligt 2024-2025
--	--	-------------------------------------	----------------------

5. Risikovurdering

Robot- og VR-teknologi er nye uprøvede teknologier på det kommunale genoptræningsområde. Der er derfor kun ganske lidt forsknings- og erfaringsbaseret viden om, hvilke målgrupper teknologierne kan anvendes på, i hvilken dosering og med hvilken effekt.

Der er ligeledes sparsom viden vedr. arbejdsmiljø, kultur og parathed hos personale og borgere, teknologiens funktionalitet, brugervenlighed og tids- og ressourceforbrug. Det er bl.a. dette, som SUF kan undersøge med nærværende innovationsforslag.

Forvaltningen vurderer at ovenstående kan betyde, at der kan opstå udfordringer med at rekruttere borgere i målgruppen og med at fastholde borgerne i træning med robot- og VR-teknologi. For at mindske denne risiko, er innovationscasen tilrettelagt på en allerede eksisterende organisatorisk enhed, hvor der kan rekrutteres fra brugerne af aktivitetscenter Østerbro. Ligesom der er afsat midler til at reklamere for træningsmuligheden i lokale medier, mhp. at rekruttere bredt blandt borgere i København.

Forvaltningen har, ift. anvendelsen af robot-teknologi som træningsredskab, haft kontakt med kommuner som har erfaringer med robotteknologien. Disse kommuner beretter, at der kan opstå driftsforstyrrelser med større eller længerevarende funktionsstop på robotten. Sundheds- og Omsorgsforvaltningen vil derfor stille krav om driftssikkerhed i lejeaftalen med leverandøren.

Som nævnt ovenfor, så foreligger der ikke konkrete studier vedr. realisering af effektiviseringspotentiale på baggrund af træningsindsats med robot og VR-teknologi på målgruppen. Der er dog solid evidens for, at træning kan medvirke til at reducere både fysisk og kognitivt funktionstab for den skrøbelige ældre borger, hvilket forventes at have en effekt ift. udskudt behov for hjælp fra SUF.

Risikoen ift. indhentning af det estimerede effektiviseringspotentiale i et kommende investeringsforslag vurderes på den baggrund at være 'mellem'. SUF har derfor fokus på den løbende dataindsamling ift. borgeroplevelset effekt og motivation ift. træningsindsatsen mhp. at kunne afdække den forventede effekt i det kommende investeringsforslag.

ADMINISTRATIVT BILAG TIL INNOVATIONSFORSLAG

6. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	12. juni 2022

SU29 - MACHINE LEARNING OG NLP TIL UNDERSTØTTELSE AF DOKUMENTATION (TALEGENKENDELSE OG TEKSTKLASSIFIKATION)

Kort resumé: Sundheds- og Omsorgsforvaltningen vil afprøve machine learning og NLP i forbindelse med dokumentation i omsorgsjournalsystemet Cura. Machine learning har potentiale til at kunne effektivisere dokumentationen, ensarte data og forbedre brugervenligheden i dokumentationspraksis for medarbejderne i SUF og sikre tilstrækkelig arbejdskraft og understøtte fastholdelse gennem bedre trivsel og arbejdsglæde.

Fremstillende forvaltning: Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Berørte forvaltninger:

<input type="checkbox"/>	Økonomiforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/>	Socialforvaltningen
<input type="checkbox"/>	Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input type="checkbox"/>	Teknik- og Miljøforvaltningen
<input type="checkbox"/>	Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input type="checkbox"/>	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/>	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

1. Beskrivelse af forslag (fremgangsmåde og effekt)

Formål og forventet effekt

Talegenkendelsesteknologi og machine learning til understøttelse af dokumentation i omsorgsjournalsystemet Cura har potentiale til at kunne forenkle administrative arbejdsopgaver, ensarte journaldata og forbedre brugervenlighed for plejepersonalet i SUF. Formålet er, at det skal være muligt at indtale journaltekst, hvorefter en algoritme ved hjælp af kunstig intelligens genkender det vigtigste indhold og genererer en sammenfattet version til et tekstfelt i Cura. Forventningen er, at tiden som anvendes til den nødvendige daglige dokumentation herved vil kunne reduceres. Machine learning kan endvidere guide og støtte medarbejderen til at kunne træffe et kvalificeret valg om placering af journalteksten i det korrekte felt i Cura, og derved lette navigationen i systemet.

Forslaget bidrager således til Sundheds- og Omsorgsforvaltningens løbende fokus på at sikre tilstrækkelig arbejdskraft og understøtte fastholdelse og rekruttering, bl.a. ved at implementere teknologi, som støtter og styrker personalet og frigiver tid til kerneopgaverne. Reducering af tiden, der bruges på administrative arbejdsopgaver, kan føre til bedre trivsel og arbejdsglæde, idet arbejdsdagen potentielt opleves som nemmere, bl.a. fordi medarbejdere med læse- og skrivevanskeligheder i endnu højere grad end i dag understøttes digitalt. Yderligere kan forslaget bidrage til det aktuelle fokus på forenkling og afbureaukratisering i SUF, idet målet er at gøre anvendelsen af Cura mere enkel og brugervenlig. Områdechefer for driften i SUF har i flere tilfælde efterspurgt talegenkendelse og peget på teknologien som en mulig innovation til forbedring af dokumentationspraksis.

Den machine learning-teknologi, der vil blive benyttet, er Natural Language Processing (NLP), som omfatter en maskines evne til at analysere, forstå og interagere med naturligt sprog – enten det talte eller skrevne sprog. NLP omfatter brug af algoritmer og statistiske modeller til bearbejdning og analyse af sprogdata. Teknologien kan udføre opgaver som talegenkendelse, tekstklassifikation og automatiseret tekstanalyse. I innovationscasen afprøves NLP-teknologi til udvikling og træning af to forskellige sprogmodeller: A) Talegenkendelse og B) Tekstklassifikation.

Formålet med teknologiafprøvningen i innovationscasen er at modne et fremtidigt investeringsforslag, hvor talegenkendelse og tekstklassifikation med NLP-teknologi kan implementeres til anvendelse ifm. dokumentation i Cura.

Sprogmodel A) Talegenkendelse

Dansk taleteknologi har svært ved at forstå særligt kvinder, ældre, dialekter og accenter pga. bias i kommercielt udviklede sprogmodeller og vil derfor ikke virke optimalt i en kommunal, plejefaglig kontekst, hvor majoriteten af medarbejderne er kvinder, og hvor en stor mangfoldighed ift. sproglig baggrund er repræsenteret. I innovationsforslagets del A afprøves brugen af machine learning og NLP til at genkende tale og generere en sammenfattet tekstversion af det vigtigste indhold. Målet er at udvikle en løsning, der gør medarbejderne i stand til at tale til journalsystemet i stedet for at skrive. Det er forventningen at kunne udvikle en sprogmodel, der ikke alene kan omsætte det indtalte til tekst, men kan generere en meningsfuld sammenfatning af det indtalte, hvorved journaldata ensartes og kondenseres. For at afprøve NLP-teknologien til denne anvendelse igangsættes udvikling og afprøvning af et taledatasæt bestående af stemmer/tale, der repræsenterer medarbejdersammensætning og den faglige terminologi på plejeområdet. I innovationsprojektet planlægges det at

indsamle ca. 800 forskellige stemmer.

Den trænede sprogmodel A) integreres i et eksisterende talegenkendelsessoftware og løsningen afprøves. Derved kan den faktiske anvendelse simuleres og effekten af Sprogmodel A) kan vurderes.

Afprøvningen af NLP til talegenkendelse planlægges i forlængelse af Grand Solutions projektet CoRal¹, som har til formål at skabe et datasæt over det danske sprog, der retter op på bias ift. køn, alder, dialekter og accenter. CoRal har et samlet budget på ca. 22 mio. kr., og er bl.a. finansieret af Innovationsfonden. Over en 2-årig periode i 2023-2025 indsamler projektet ca. 1500 timers lyd, og træner sprogmodeller på disse data. Fire iterationer af sprogmodellerne offentliggøres løbende som open source-komponenter på sprogteknologi.dk², dvs. sprogmodellernes kildekoder mv. stilles omkostningsfrit til rådighed for alle.

CoRals planlagte dataindsamling omfatter ikke indsamling af tale vedr. specifikke emner. Derfor er det nødvendigt for aktører, som ønsker at afprøve sprogteknologi, at opbygge egne datasæt med fagspecifik terminologi. Ved at opbygge et datasæt, der repræsenterer medarbejdersammensætning og plejefaglig terminologi, øges sandsynligheden for, at stemmer og sprogbrug kan genkendes, når talegenkendelse afprøves i SUF. SUF's sprogmodel trænes pba. eget datasæt og kombineres med open source-komponenter fra bl.a. CoRal-projektet.

Der vil i afprøvningsperioden også løbende ses på modenheden og anvendelse af anden mulig open source-teknologi, herunder fx ChatGPT, der dog i sommeren 2023 ikke lever op til sikkerhedskrav, regler og lovgivning for anvendelse af sundhedsdata. Derudover viser erfaringer fra andre kommuner, der har haft igangsat lignende projekter, at udvikling og træning af sprogmodeller, der bygger på engelsk i praksis har vanskeligt ved at forbedre den sproglige genkendelsesgrad, grundet særlige kommunale forhold, og i praksis har givet lav grad af anvendelse.

Sprogmodel B) Tekstklassifikation

I innovationsforslagets del B afprøves machine learning og NLP til tekstklassifikation. Tekstklassifikation er en teknik inden for NLP, som ved at genkende mønstre i data og forstå en teksts indhold, kan bruges til automatisk sortering og kategorisering af tekster.

I innovationscasen afprøves NLP-teknologien til denne anvendelse ved træning af en sprogmodel, som har til formål at guide brugeren til at placere journaltekst i de rigtige felter i Cura. Brugeren kan både skrive i et åbent tekstfelt eller i en eksisterende kategori, hvorefter sprogmodellen analyserer og klassificerer teksten, og brugeren gives en række forslag til hvor, og i hvilke skabeloner eller observationstyper teksten kan placeres. Således støttes brugeren til selv at kunne træffe et kvalificeret valg om korrekt placering af teksten.

I Københavns Kommune findes et stort antal skabeloner og observationskategorier i Cura, men erfaringer både fra Københavns Kommune og øvrige kommuner, som anvender Cura viser, at medarbejderne er tilbøjelige til at vælge de samme få skabeloner, når de dokumenterer i Cura, selvom disse ikke nødvendigvis altid er de korrekte. Dette kan bl.a. gøre det vanskeligt at finde frem til relevant dokumentation efterfølgende. Tekstklassifikation har potentiale til at optimere dokumentationsprocessen og gøre navigationen i Cura nemmere, så medarbejderne sparer tid og samtidig vil dokumentationen kunne ensartes og kvaliteten forbedres. Tekstklassifikation tænkes i innovationscasen sammen med principperne i FSIII-metoden (Fælles Sprog III).

Samarbejde

Digitaliseringsstyrelsens statusrapport over 25 aktuelle AI signaturprojekter konkluderer³, at en af de centrale udfordringer på tværs af projekterne er utilstrækkelighed i datakvalitet og -mængde. Derfor er det oplagt og nødvendigt at udvikle løsninger, der anvender machine learning og kunstig intelligens, i samarbejde mellem flere aktører for til fulde at realisere formål og gevinster.

I innovationsprojektet forventer SUF at indgå et flerkommunalt samarbejde, med fx Aalborg og Aarhus Kommune, der ligeledes har interesse i at afprøve machine learning til dokumentation. Et flerkommunalt samarbejde vil forbedre datagrundlaget, sikre volumen og bidrage til yderligere repræsentation i udtale. Dermed øges sandsynligheden for, at innovationsprojektet kan føre til den estimerede effektivisering ifm. et kommende investeringsforslag. Der forekommer allerede gode erfaringer fra Thisted Kommune, der i mindre skala har afprøvet machine learning ifm. dokumentation i Cura. Samarbejde eller erfaringsudveksling med Thisted samt leverandør indgår i afprøvningen.

¹ [Nyt storstilet projekt skal bringe dansk taleteknologi i front | Innovationsfonden](#) CoRal (Danish conversational and read aloud speech dataset) er et grand solutions projekt og samarbejde mellem Alexandra Institutet, KU, Digitaliseringsstyrelsen, Alvenir og Corti.

² [Sprogteknologi.dk drives af Digitaliseringsstyrelsen](#)

³ [PowerPoint-præsentation \(digmin.dk\)](#) - Status på Signaturprojekterne 2022 (februar 2023)

Innovationsprojektet forventes udført enten som et offentlig-privat partnerskab (OPP) eller offentlig-privat innovation (OPI), hvor der i begge tilfælde samarbejdes med en leverandør om udvikling af løsningen/innovationen. Efter politisk behandling af innovationsforslagets budget og indhold godkendes projektets samarbejdsmodel endeligt i SUF.

SUF deltager ifm. casen i CoRal projektets følgegruppe, med mulighed for løbende at lære af projektets erfaringer og give inputs til projektets videre forløb på baggrund af erfaringer fra SUF's innovationsprojekt.

KL har givet tilsagn til deltagelse i projektet gennem et selvstændigt projektspor med fokus på viden om medarbejdertrivsel og kompetenceudvikling ifm. ændrede arbejdsgange som følge af anvendelsen af talegenkendelse og machine learning. Finansieringen er på 0,8 mio. kr. og finansieres via en pulje i KL (Fremfærd) uafhængigt af innovationsprojektets økonomi.

Der samarbejdes endvidere med advokatfirmaet Horten, da der i projektet er løbende stor opmærksomhed på at sikre de nødvendige juridiske vurderinger og afklaring af usikkerheder forbundet med anvendelsen af kunstig intelligens til løsning af velfærdsopgaver, da dette i en kommunal kontekst inden for sundhed og omsorg er et nyt felt. Herudover skal det juridisk vurderes, hvordan medarbejdernes data beskyttes, såfremt de giver tilladelse til, at deres stemmedata indsamles og opbevares.

Kompetencecenter for Kunstig Intelligens i Koncern IT (KIT) vil indgå som en aktiv samarbejdspartner i projektet, med henblik på at sikre, at eksisterende teknologier, viden og erfaringer i KK indarbejdes i innovationsprojektet. Kompetencecenteret vil bistå med teknisk rådgivning og udvikling af løsningen. Erfaringer fra kompetencecenteret viser et stort potentiale for brugen af NLP på lignende processer i KK. I innovationsprojektet vil der blive fokuseret på at sikre ny teknologi og viden, der opstår igennem projektet, kan deles og benyttes med øvrige forvaltninger i KK og med andre kommuner. Endeligt er der indgået aftale med Socialforvaltningen SOF, der indgår i både innovationscasen samt i den efterfølgende investeringsforslag, idet der er fælles fokus på målgrupper og systemanvendelsen i omsorgssystemet Cura.

2. Økonomi

Udgifterne til innovationsprojektet er delvist baseret på estimater fra innovationsprojektet "Kunstig Intelligens til beslutningsstøtte", da samme type af aktiviteter ift. udvikling og test af algoritmer forventes. De økonomiske estimater baseres også delvist på erfaringer og omkostninger i Thisted-projektet vedr. machine learning. Komplexiteten i disse projekter vurderes at være forholdsvis sammenlignelig. På den baggrund søges der om økonomi til følgende:

Teknisk rådgivning

Der afsættes 500 t.kr. i 2024 og 2025 til rådgivning vedr. bl.a. udvikling, test og metodedesign, herunder træning af sprogmodeller og teknisk rådgivning om sammenkobling af eksisterende sprogmodeller med eget datasæt samt design af metode og dataindsamlingsprocesser på baggrund af forskningsbaserede guidelines. Rådgivningen skal desuden hjælpe til at synliggøre eventuelle komplikationer og understøtte beslutningsgrundlaget gennem hele innovationsprojektet. Økonomien er estimeret på baggrund af internt og eksternt timeforbrug.

Juridisk bistand:

Der afsættes 150 t.kr. i 2024 og 100 t.kr. i 2025 til juridisk bistand.

Udvikling af prototyper inkl. dataindsamling mv.

Der afsættes hhv. 1,1 mio. kr. i 2024 og 2 mio. kr. i 2025 til udvikling af prototyper, inkl. dataindsamling mv. Tallene er estimeret med udgangspunkt i internt og eksternt timeforbrug. Der forventes at være behov for eksterne ressourcer bl.a. til følgende:

- Systemudvikling og Cura-understøttelse. Herunder udvikling/opsætning af prototype til afprøvning af Sprogmodel B i Cura.
- Udvikling og træning af sprogmodeller, herunder udvikling af algoritmer og statistiske modeller
- Dataanalyse, forberedelse og klargøring af datagrundlag for sprogmodeller
- Teknisk opsætning, der kobler indsamlet datasæt med eksisterende sprogmodeller, datasæt, algoritmer og statistiske modeller.
- Opbevaring/håndtering af data
- Løbende evaluering og tilpasning af sprogmodeller

I 2024 og de første 6 måneder af 2025 ansættes to-tre studentermedhjælpere i SUF til indsamling af sprogdata samt transskribering og annotering af indsamlet data i projektets del A. Ved flerkommunalt samarbejde finansieres dataindsamling i øvrige kommuner lokalt.

Ifm. dataindsamlingen afsættes 200 t.kr. i 2024 til dækning af vikarlønninger i driften i København til de timer, hvor personalet efter aftale går fra deres arbejdsopgaver ifm. projektet, således at projektet belaster driften mindst muligt. Evt. vikarer for personale i øvrige kommuner finansieres lokalt.

Foranalyse og evaluering

Interne ressourcer i Center for Digitalisering (SUF) varetager i samarbejde med evt. deltagende kommuner projektledelsen, udviklingsfasen og læringsopsamling mv. Center for Digitalisering bidrager med 1 projektlederårsværk.

Der vil derudover være et behov for ekstern bistand ifm. bl.a. foranalyse samt evaluering og effektmålinger med henblik på anbefalinger til fremtidigt investeringsforslag. Til dette estimeres 100 t.kr. i 2024 og 100 t.kr. i 2025 baseret på estimeret timeforbrug.

Talegenkendelsessoftware

Baseret på erfaringer fra ATP, som har gennemført et lignende projekt, afsættes 300 t.kr. i 2025 til afprøvning af talegenkendelsessoftware, som kan behandle taledata i realtid samt integrering af sprogmodel A) i denne software, således at sprogmodellen kan afprøves forud for evt. investering.

Udbud

Der afsættes 150 t.kr. til forventet udbud af offentlig-privat-partnerskabsprojekt samt udbud vedr. teknisk rådgivning, som ift. udvikling af sprogmodeller falder uden for SKI-aftaler.

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2024 p/l	Styrings- område	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Implementeringsomkostninger							
Teknisk rådgivning	Anlæg			500	500		
Juridisk bistand	Anlæg			150	100		
Udvikling af prototyper inkl. dataindsamling mv.	Anlæg			1.100	2.000		
Foranalyse og evaluering	Anlæg			100	100		
Talegenkendelsessoftware	Anlæg			0	300		
Udbud	Anlæg			150			
Samlede implementeringsomkostninger				2.000	3.000		

Rammerne for samarbejde med Aalborg og Aarhus Kommune er under afklaring. . Dette afklares forud for forhandling af budget 2024.

3. Kommende investeringsforslag og kriterier til prioritering

Teknologien vurderes at have bred anvendelsesrelevans i Københavns Kommune. På baggrund af innovationscasen er det forventningen, at der i første omgang kan udarbejdes et investeringsforslag til vedtagelse i 2026. Det forventes endvidere, at innovationsprojektet viser, at sprogmodellerne har den forventede effekt og understøtter brugen af Cura som tiltænkt, bl.a. ved at reducere tiden, der anvendes på dokumentation. Dette betyder, at projektet kan skaleres op til en investeringscase, hvor NLP-teknologi til brug ifm. den daglige dokumentation i Cura på plejehjem, i hjemmeplejen, i hjemmesygeplejen, visitation og genoptræning mv., udvikles/tilpasses yderligere. Et investeringsforslag vil bl.a. indebære følgende:

- Yderligere justering af sprogmodeller pba. evalueringsrapport og evt. nye tilgængelige open source-komponenter⁴
- Klargøring af infrastruktur ift. implementering af løsning
- Integrering af sprogmodellerne i Cura eller et softwaresystem, der kan behandle og administrere store mængder taledata
- Træning af medarbejderne i brug af løsningen

Erfaringer fra innovationsprojektet vedrørende NLP forventes ligeledes at kunne benyttes på øvrige sagsbehandlingsområder i KK. Kompetencecenter for Kunstig Intelligens vil på baggrund af erfaringerne afsøge muligheden for udbredning af teknologien til andre forvaltninger.

Forventet effektivisering

Ved at udvikle sprogmodeller til en kommunal plejefaglig kontekst, som med talegenkendelse og tekstklassifikation kan der spares tid og forenkle dokumentationsprocessen. Det estimeres, at tiden anvendt til journalisering kan nedsættes med 15 pct. for plejepersonalet i hjemmesygeplejen, hjemmeplejen og på plejehjem i SUF og SOF

⁴ Teknologien udvikler sig pt. med så hurtigt, at det forventes, at der er ny og forbedret sprogteknologi til rådighed i 2026 og de følgende år.

Beregningerne tager afsæt i et samlet antal årsværk på 600 t. kr. i 2022 for plejepersonalet i hjemmesygeplejen, hjemmeplejen og plejehjem i SOF og 4.183 t. kr. i SUF. Beregningerne forudsætter, at plejepersonalet ud af deres samlede effektive arbejdstid (1.410 t. kr. pr. årsværk) anvender 2 pct. på dokumentation og journal-skrivning. Af den tid der anvendes på dokumentation i Cura, forventes machine learning og NLP-teknologi at kunne reducere arbejdstiden med 15 pct. Det svarer til en reduktion i dokumentationstid pr. årsværk pr. uge på ca. 6 minutter, hvilket kan omregnes til en samlet årlig besparelse på 6,5 mio. kr. (udregnet pba. gennemsnitlig samlet timeløn på 384 t. kr. i 2022). SOF vil ud fra eksisterende fordelingsnøgle anvendt ift. Cura omkostninger, være ansvarlig for 9 pct. af alle omkostninger og nettodriftsbesvarelser på området.

En kommende investeringscase vil bl.a. indeholde engangsinvesteringer samt varige udgifter til drift og løbende vedligehold af sprogmodeller og talegenkendelsessoftware. Anskaffelse og tilpasning af løsning estimeres til mellem 2,7 og 4,7 mio. kr. Derudover estimeres 400 t.kr. til tilpasning/videreudvikling af løsningen i perioden 2027-2029. Den årlige drift og vedligehold af løsningen forventes at udgøre I alt ca. 1,9 mio. kr. årligt fra 2027.

Fra 2030 forventes den årlige varige besparelse, med afsæt i ovenstående forudsætninger, at være 4,63 mio. kr. Potentialet i det kommende investeringsforslag er forbundet med en vis usikkerhed, som innovationsforslaget skal forsøge at afdække. I afsnit 5 beskrives de risici, der er forbundet med at realisere investeringsforslaget, og hvordan forvaltningen tager højde for hver af de nævnte risici.

Sprogmodellerne vil med tiden udvikle sig og genkende flere ord og sammenhænge/kategorier, jo mere løsningen bruges, idet de algoritmer som machine learning bygger på, bliver mere præcise, jo større data-grundlaget er. Hvis brugerne fx begynder at anvende flere skabeloner og observationstyper, finjusteres fremtidige forslag til placering af teksten. Erfaringer fra ATP, som over 3 måneder i 2022 afprøvede en talegenkendelsesløsning til journalskrivningsprocessen ifm. kundesamtaler, baseret på principper svarende til den løsning, projektet her vil afprøve, viste, at sprogmodellen i projektets tid gik fra at lave fejl i genkendelsen af hvert 3. ord til hvert 5. ord – længere tids brug/træning af sprogmodellen forventes at nedsætte fejlprocenten yderligere. Således er forventningen, at datakvaliteten og medarbejdernes oplevelse af at blive støttet/hjulpet ifm. dokumentationen forbedres over tid.

Talegenkendelse og tekstklassifikation vil også kunne udbredes til andre funktioner/områder herunder bl.a. visitation og genoptræning, og der vil kunne bygges videre på projektets sprogmodeller ifm. tilpasning til øvrige områder. Sprogmodellerne er systemuafhængige og vil med tilpasning til lokale forhold kunne gentrænes til og integreres i øvrige fagsystemer bredt i Københavns Kommune.

Risici, der kan formindske den forventede effektivisering

Forandringen fra skriftlighed til tale i dokumentationen kan opleves som en væsentlig forandring for medarbejderne. Det er derfor vigtigt, at der afsættes tilstrækkelige ressourcer til træning i systemet og forandringsledelse i driften, så medarbejderne støttes i tillæringen af den ændrede måde at dokumentere på og oplever fordelene ved at kunne indtale journaltekst i stedet for at skrive. Selvstændigt projektspor finansieret af KL's Fremfærd pulje på 0,8 mio. kr. skal være med til at belyse forandringens omfang give anbefalinger til god implementering.

En anden central risiko er, at der forud for implementeringen kan vise sig at være juridiske udfordringer ift. ibrugtagning af AI på sundhedsområdet, ligesom at der undervejs i projektet kan komme ændringer i lovgivningen på området. Juridiske aspekter håndteres gennem hele projektperioden i et selvstændigt projektspor.

Endelig kan datakvaliteten i sidste ende have betydning for, hvor stort et effektiviseringspotentiale, der vurderes at være på området. Dette har innovationsprojektet bl.a. til formål at afdække.

Tabel 2. Kriterier til prioritering

Kommende investeringsforslag		Kriterier til prioritering			
Udgift 1.000 kr. 2024 p/l	Forventet vedtagelse	Potentiale for varig effektivisering (styringsområde)	Tværgående effektivisering	Potentiale for storskala	Modne anvendelse af ny teknologi
Implementeringsudgift: 2,7-4,7 mio. kr. Varig drifts-udgift: 1,9 mio. kr./år	Budget 2026	4,63 mio. kr. (service) ved fuld implementering fra 2030.	X	X	X

Der vil være implementeringsudgifter i 2027-2029. I 2027, hvor implementeringen påbegyndes, forventes reduktionen i tiden brugt på dokumentation kun at udgøre 50 pct. af de 15 pct. i alt. Dvs. tre minutter om ugen pr. medarbejder i det første år af implementeringen. I 2026, hvor investeringsforslaget forventes vedtaget, gennemføres udbud og afklaring/klargøring af projektorganisering.

Estimatet af potentialet for varig effektivisering baseres på en antagelse om, at medarbejderne i dag bruger 2 pct. af deres arbejdstid på dokumentation og vil kunne nedsætte tiden, der bruges på dokumentation med 15 pct. ved brug af talegenkendelse og tekstklassifikation.

Forslaget er en tværgående effektivisering, og omfatter SOF, hvor Cura anvendes. SOF indgår derfor både innovationsforslaget og i den efterfølgende investeringscase.

Potentialet for storskala-udrulning baseres på en forventning om, at alle ca. 8500 brugere af Cura i SUF og SOF vil kunne tage den endelige løsning i brug. Hertil vil løsningen med tiden kunne tilpasses til visitation og sagsbehandling mv i SUF og øvrige forvaltninger.

I den kommende investeringscase forventes implementeringen foretaget i bølger inkl. pilotfase i 2027 på plejehjem, i hjemmeplejen og hjemmesygeplejen samt i SOF (herunder vurdering af, om øvrige områder skal omfattes). Den endelige implementering besluttet i samarbejde med driften i 2026 hos begge forvaltninger. Indsamlingen af taledata forventes inddelt i fire faser i 2024, hvor sprogmodellen mellem hver fase evalueres.

Estimaterne tager afsæt i de forudsætninger, der er kendte i 2023.

4. Implementering og opfølgning

I Q4 2023 udarbejdes projektscope og metodedesign og projektorganiseringen afklares – herunder indgås aftaler med projektpartnere, leverandør m.fl. Innovationscasen gennemføres i 2024-2025 med løbende dataindsamling, afprøvning og implementering fra Q2 2024. Da formålet med projektet er at afprøve NLP-teknologien på et, i kommunal sammenhæng, nyt område, anlægges en agil tilgang til dataindsamling, afprøvning og implementering, så det undervejs i projektet er muligt at skifte retning og metode og forfølge områder, hvor der viser sig at være størst værdi – både ift. tidsbesparelse, datakvalitet og medarbejdertilfredshed. Fremgangsmåden vil i overordnede træk være at indsamle data → træne sprogmodellerne → evaluere på sprogmodellernes performance → tilpasse dataindsamling og metode. Disse aktiviteter gentages flere gange i løbet af projektperioden frem mod en afprøvning af løsningerne blandt en gruppe medarbejdere. Endelig udarbejdes en slutevaluering af metode, sprogmodellernes performance og anbefalinger til evt. investeringsprojekt.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Dataindsamling afsluttet	Dataindsamling foretages i 4 runder i 2024 og evalueres efter hver runde. I evalueringen vurderes eventuelt behov for forlængelse af dataindsamling for at forbedre datakvalitet (kan forlænges med max 1 kvartal med justering af øvrige aktiviteter inden for projekt-scope).	Projektledelsen	Dataindsamling afsluttes planmæssigt i Q4 2024. Løbende evaluering af tidsplan ved afslutning af hver runde dataindsamling.
Prototyper til afprøvning af sprogmodeller færdigudviklet	Prototyper udvikles i løbet af 2024 sideløbende med dataindsamling efter agil metode og er planmæssigt klar til afprøvning blandt medarbejdere ved udgangen af Q2 2025.	Projektledelsen i samarbejde med ekstern leverandør	Prototyper færdigudviklet Q2 2025 Tidsplan vurderes løbende i 2024 og Q1 2025
Brugertilfredshed med del A og del B	85 pct. af populationen skal svare middel eller derover i tilfredshedsundersøgelse.	Projektledelsen følger op løbende og rapport udarbejdes i forud for investeringscasen.	Der gennemføres løbende test af brugertilfredsheden og endelig rapport vedlægges investeringscasen i 2025

Nøjagtighed og fejlrate sprogmodel A	I innovationsprojektet sættes det som opfølgningsmål, at sprogmodel A skal genkende >80 % af indtalte ord. Hvis dette opnås, vurderes der at være potentiale for videreudvikling af sprogmodellen i en investeringscase.	Projektledelsen er ansvarlig for opfølgning i samarbejde med tværkommunal styregruppe, med centrale kommunale samarbejdsparter, leverandør og forskningsinstitution.	Der gennemføres målopfølgning med udgangen af 2024 og 2. kvartal 2025 forud for budgetprocessen.
Baseline og effektmål sprogmodel B.	I målingen anvendes fiktive cases – samme cases anvendes til baseline og effektmåling med ca. 8 ugers mellemrum. Således: Baseline: Medarbejderne dokumenterer i Cura, som de gør i dag, og gemmer dernæst dokumentationen. Effektmåling: Medarbejderne dokumenterer i testmiljø/prototype-app og gemmer dokumentationen. Sammenligning foretages: Hvilke observationer blev valgt og var de korrekte (fejlmargin fastsættes pba. erfaringer fra sammenlignelige projekter)	Projektledelsen er ansvarlig for opfølgning i samarbejde med tværkommunal styregruppe, med centrale kommunale samarbejdsparter, leverandør og forskningsinstitution.	Der gennemføres målopfølgning med udgangen 2. kvartal 2025 forud for budgetprocessen.

5. Risikovurdering

De væsentligste risici forbundet med realiseringen af et kommende investeringsforslag vurderes at være følgende:

1. **Jura:** Som led i projektet vil der blive indhentet juridisk vurdering ift. fremtidig drift af sprogmodel. Nogle af de juridiske risici forbundet med anvendelse af AI ifm. sundhedsdata er allerede af dækket af Advokatfirmaet Horten ifm. anden innovationscase i SUF. I indeværende innovationsprojekt er det muligt at foretage en række mitigerende handlinger ift. datahåndtering og -anvendelse, som gør, at innovationsprojektet ikke forventes at blive ramt direkte af kendte juridiske begrænsninger. Herudover er nationale initiativer mhp. lempelse lovgivning på området igangsat af KL, Sundhedsministeriet m.fl.

Risikovurdering: Middel

2. **Datagrundlag:** Jf. KL's teknologiradar fra 2023 kategoriseres NLP i kategorien "afprøv", hvilket indikerer, at teknologien er kendt, har potentiale, og er under udvikling. Pt. har dansk talegenkendelsesudfordringer særligt ift. at genkende tale fra kvinder, ældre og personer der taler med accent eller dialekt pga. manglende repræsentation i eksisterende datasæt. NLP-teknologien afprøves i innovationsprojektet sideløbende og i samspil med CoRals generelle forbedring af dansk talegenkendelse og CoRal-projektets guidelines følges. For at tage højde for risikoen for et for snævert datagrundlag, indgås et flerkommunalt samarbejde for at sikre volumen og styrke datagrundlaget.

Risikovurdering: Middel

3. **Ændret dokumentationspraksis blandt medarbejderne:** Anvendelse af talegenkendelse og tekstklassifikation ifm. dokumentation kræver ændrede arbejdsgange hos medarbejderne. Forandringsledelse er derfor et vigtigt fokusområde i et fremtidigt investeringsprojekt, så det sikres, at medarbejderne modtager tilstrækkelig oplæring og støtte i tillæringen af ændrede arbejdsgange og den nye teknologi. Der planlægges en pilotfase, og erfaringer fra denne bruges i den fulde implementering, så det sikres, at de områder som opleves som særligt udfordrende i anvendelsen, får den nødvendige opmærksomhed, når systemet implementeres. Fremfærd-projektspor bidrager til håndtering af risiko.

ADMINISTRATIVT BILAG TIL INNOVATIONSFORSLAG

6. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	18. juni 2023

Relevante samarbejdspartnere i kommunen, der er inddraget
KIT SOF

	Ja/Nej	Dato for godkendelse og evt. høringsvar
IT-kredsen	Ja	Juni 2023