

Afslutningsrapport – AI Signaturprojekt

AI beslutningsstøtte til behandling af kommunale
aktindsigtssager og open-source udstilling af kommunale
sprogmodeller

2022-2023



2022-2023

Et tværkommunalt samarbejde

Indhold

Indledning.....	1
Projektræsultater	1
Afledte leverancer/delleverancer	2
Læring I AI Signaturprojekter	2
Læringspunkter.....	2
Arbejdet med data.....	2
GDPR.....	4
Det agile samarbejde	5
Formidling og kommunikation	5
Business case	6
Opsummerende i forhold til læring.....	7
Forudsætning for idriftsættelse	7
Muligheder for skalering	8
Andre projektrelaterede problemstillinger	9
Det tværkommunale samarbejde.....	9
Anonymisering/Pseudonymisering af data	10
Konkluderende bemærkninger	10
Hvad skal vi så nu?.....	11

Indledning

Denne afslutningsrapport omhandler projektet "AI beslutningsstøtte til behandling af kommunale aktindsigtssager og open-source udstilling af kommunale sprogmodeller". I rapporten gennemgås resultater og erfaringer der er opnået i forbindelse med projektgennemførelse.

Projektet, som i daglig tale omtales som AI Aktindsigt, blev gennemført i perioden 2022 til 2023, og er et samarbejde mellem kommunerne Sønderborg, Fredensborg og Vejen samt leverandøren Aktio.

I signaturprojektet AI aktindsigt havde vi som mål at udvikle kunstig intelligens til at understøtte sagsbehandlere i deres arbejde med aktindsigter. Mere konkret udviklede vi sprogmodeller som trænes i at fremsøge informationer i tekster, som potentielt skal undlades i forbindelse med en aktindsigt. I alt har vi udviklet tre modeller:

1. Kommunal sk grundmodel

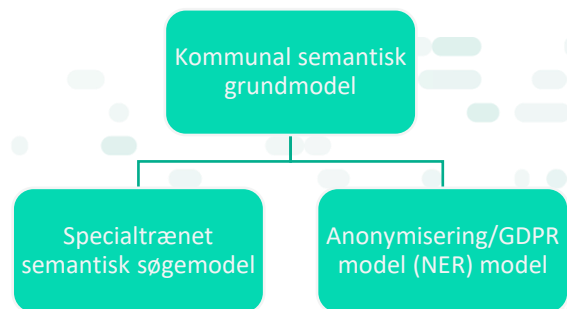
En model, som er trænet på kommunal sk data, hvilket gør at modellen effektivt forstår kommunalt terminologi og sprogrbrug

2. Specialtrænet semantisk søgemodel

Semantisk søgemodel til fremsøgning af informationskæder eller -kontekster (fx beskrivelser af helbredsoplysninger, beskrivelser af produkter og produktnumre).

3. Anonymisering/GDPR model

NER-model (named Entity Recognition). Fremsøger specifikke tekst- eller numeriske sekvenser (fx navne, CPR-nummer eller adresse).



Figur 1: Tre sprogmodeller udviklet i projektet

I forbindelse med dataindsamling blev der anvendt en digital platform til behandling af aktindsigter. Om end denne ikke var en del af selve projektet, er det værd at bemærke, at en sådan platform i sig selv er værdiskabende.

Projektresultater

Projektets målsætning som beskrevet i projektansøgningen omhandler:

- Udvikling af NER-model og Semantisk søgemodel
- Udstilling af modeller Open Source på Sprogteknologi.dk
- Offentlig tilgængeligt dokumentation (whitepaper)

Med projektafslutning er både NER-model og Semantisk søgemodel udviklet og trænet. NER-modellen er sat i produktion i aktindsigtsbehandlingsplatformen som har være anvendt i projektet. Den semantiske søgemodel er udviklet, men er dog ikke implementeret i løsningen.

Modellerne udstilles på sprogteknologi.dk sammen med den relevante dokumentation for, hvordan modellerne er udviklede, samt hvordan de kan finde anvendelse (Whitepaper).

Det har fra start været en del af projektformålet, at viden såvel som de konkrete leverancer skulle deles, så andre kommuner og leverandører kan drage læring af dette. Alt materiale udarbejdet i projektet gøres derfor tilgængeligt open source inklusiv de herunder beskrevne afledte effekter.

Dermed er de beskrevne målsætninger i projektet opnået.

Afledte leverancer/delleverancer

Ud over de fra projektstart definerede leverancer – sprogmodeller og White Paper udstillet open source – har der været udviklings- og implementeringsmæssige tiltag der har medført delleverancer, der bidrager til projektets overordnede leverancer. Heraf kan nævnes:

- Et datasæt bestående af et dataskrab fra 94 kommunale hjemmesider. Data er rensat og klargjort, og udstilles åben source
- En kommunal grundmodel baseret på datasættet. Grundmodellen udstilles open source
- Antropologisk undersøgelse, som afdækker medarbejderes tilgang til arbejde med kunstig intelligens. Denne belyser barrierer og tilgange til implementering. Rapporten er gjort offentligt tilgængelig.
- Projekthjemmeside, hvor viden fra projektet er delt bredt med diverse interessenter. Blandt andet er konsekvensanalyse samt midtvejsevaluering af projektet delt her.
- Udvikling af en Aktindsigts-GPT, som gør det muligt for sagsbehandler at stille spørgsmål til den sag de arbejder med hvorefter GPT-modellen kommer med et svar ud fra det data der er på sagen. Arbejdet er påbegyndt i form af en POC.

Læring i AI Signaturprojekter

Med et agilt udviklingsprojekt kan det næppe overraske, at der har været behov for korrigeringer og stillingtagen til uforudsete problemstillinger undervejs. Blandt andet har arbejdet med data givet anledning til bredere refleksioner om datainfrastruktur og kompleksiteter i arbejdet med annotering. GDPR og kommunikation var opgaver, vi var forberedte på ville fylde, men omfanget af begge har været væsentlig større end først antaget.

I de næste afsnit beskrives nogle af de læringsområder vi har været omkring undervejs i projektet samt refleksioner vi har gjort os i forbindelse hermed.

Læringspunkter

Arbejdet med data

Kort om dataindsamling

Dataindsamling og -behandling kan inddeles i tre faser:

1. Selve dataindsamlingen
2. Rens og kvalificering af data

3. Annotering af data

Der er foretaget et såkaldt skrab af kommunale hjemmesider (94 kommuner) samt andre offentlige hjemmesider med henblik på at indsamle data hvori det kommunale sprog bliver brugt. Det har givet 4,5 millioner sætninger. Dette data blev brugt til at udvikle en grundmodel, som er trænet i det kommunalske sprog, og som er fundament for de to specialiserede modeller (semantisk søgning og NER).

Efter godkendelse fra datatilsynet har vi indsamlet tidligere aktindsigtssager fra Sønderborg og Fredensborg kommuner til brug ved træning af modellerne. De historiske aktindsigter er anvendt til træning af de specialiserede modeller (semantisk søgning og NER).

Efter data er indsamlet, har der været en proces, hvor data er blevet klargjort til modeltræning. Blandt andet er data blevet opdelt i unikke, hele sætninger (sætningssplit). Dermed er gentagelser i form af fx mailsignaturer eller overskrifter i formularer samt forkortede sætninger som fx "venlig hilsen" rensat ud af data. Dette da modellerne ellers ville blive trænet i et ikke-korrekt sprog med en overpræsentation af fx mailsignaturer.

Historiske aktindsigter i tal

Antal Unikke Sætninger: 2.429.306

Antal Normal Sider: 369.140

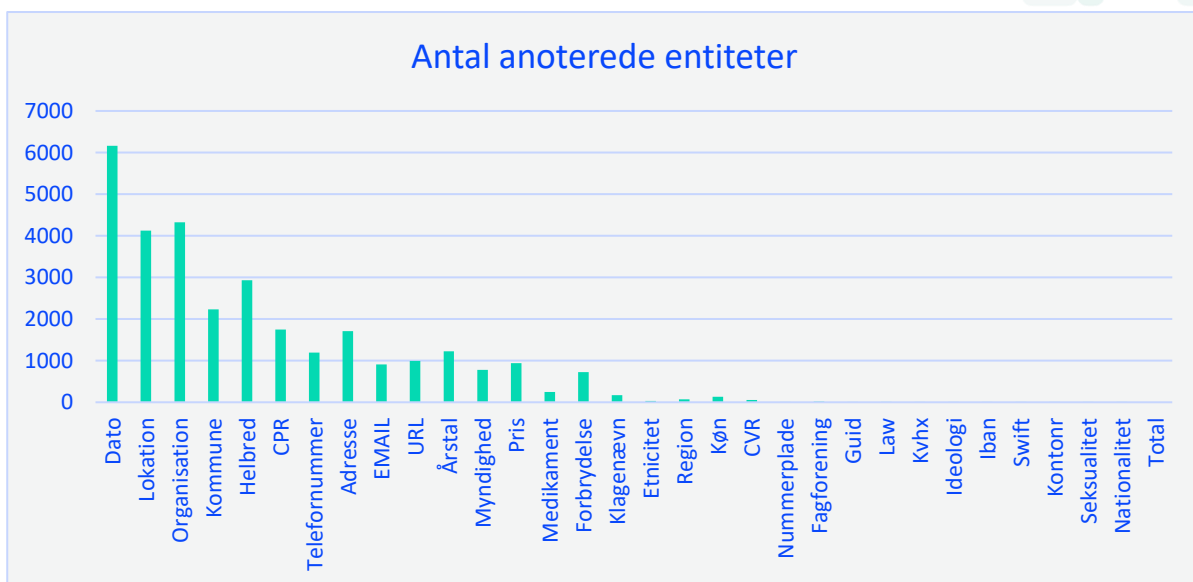
Antal Unikke Normal Sider: **200.447**

Annotering i tal

Annoterede sætninger: 46.600

Samlet antal entiteter: 66.300

Data fra de historiske aktindsigter blev efterfølgende annoteret som et led i klargøring af data til specialtræning af de to sprogmodeller. Annoteringen blev blandt andet udført af elever ansat i Sønderborg Kommune. Annoteringen er et forudgående arbejde, som består i at tilføje metadata til tekster, og bruges i træningsfasen for modellerne.



Figur 2: Antal anoterede entiteter

Erfaringer i dataindsamlings- og behandlingsprocessen

Fælles for alle tre faser (herover beskrevet) er, at de er komplekse, omfattende og tidskrævende. Således er det opgaver, som har fyldt meget i projektet – også mere end forventet.

Dataindsamlingen har blandt andet være udfordret af et komplekst procesflow i forhold til udtrækning af data fra kommunerne. Dette både i form af datainfrastrukturer i kommunerne og i form af organisatoriske strukturer i forhold til datatilgængelighed.

Processen med datarens har været omfangsrig i og med at det data, der er trukket ud af kommunerne har været ustrukturerede og gentagende. Blandt andet har mange dokumenter været i form af tabeller eller skabeloner, hvor headers og felter har skullet fjernes for ikke at skabe overrepræsentation i datasættet.

Vi erfarede, i forbindelse med annoteringsprocessen, at det er fordelagtigt at have så få øjne på opgaven som muligt. Sprog er diffust og flydende, og selvom vi tænker vi er enige om definitioner og grupperinger, så vil der være forskelle i vores tilgange til fx klassificering. De afvigelser dette medfører kan skabe uklarheder i annoteringen, som føres med ind i modeltræningen. Samtidig er det en omfangsrig opgave, da mængden af annoteret data påvirker modellens styrke positivt. Derfor skal der findes en balance mellem antallet af personer/ressourcer der sættes på opgaven, og mængden af annoteret data.

GDPR

GDPR og informationssikkerhed har været en topprioritet i projektet. Vores erfaring er, at GDPR-forhold er ressourcekrævende af flere årsager, dels fordi det er en domænespecifik juridisk opgave, som vi har få kompetencer til at løfte i kommunen. Det er desuden et nyere juridisk område, hvor der er en begrænset mængde af fortilfælde. Derfor kan retningslinjer have en 'elastisk' fortolkningsgrad. Derudover ser vi arbejdet med ny teknologi såsom AI, som præget af stor optimisme hvad angår teknologien muligheder, men også med mange begrænsninger, da disse muligheder stiller krav til juridisk forarbejde.

Der er udarbejdet en databehandleraftale med leverandør, som er underskrevet i hver deltagerkommune samt en fælles konsekvensanalyse, som vi har valgt at offentliggøre på projektets hjemmeside. Vi har, i arbejdet med konsekvensanalysen, valgt at læne os op ad KL's juridiske værktøjer samt fået kammeradvokaterne til at kommentere på denne. Derudover har vi rettet forespørgsel til Datatilsynet i forhold til specifikke spørgsmål.

Blandt andet har vi spurgt datatilsynet til, hvorvidt historiske aktindsigter kan anvendes til træning af modeller. Hertil svarede datatilsynet at:

"I lige præcis forholdet til aktindsigt er det Datatilsynets opfattelse, at alene scopet for indsigten efter offentlighedsloven, sætter begrænsningen for hvilke dokumenter der kan udsøges. Der kan derfor lovligt ske behandling af alle oplysninger, der er i scope for anmodningen, med henblik på at vurdere om der skal ekstraheres heri eller ej."

Som tidligere skrevet, var datasættet og grundmodellen ikke oprindelig en del af projektets leverance, men idet vi mener, det har interesse og relevans for andre, og at vi i projektet arbejder ud fra en præmis om, at resultaterne skal tilgængeliggøres, var vi interesseret i at inkludere begge i det udstillede materiale. Men i modsætning til de to andre modeller, har vi ikke brugt Differential Privacy (sikkerhedstiltag til anonymisering/pseudonymisering) på datasæt og grundmodel, da det handler om offentligt tilgængeligt data.

Da vi mener, at det er af principiel karakter, valgte at spørge datatilsynet om deres syn på mulighed for, at den type datasæt og model kan udstilles. Efter en grundig proces fra datatilsynets side, er der truffet en afgørelse, som betyder, at datasæt og grundmodel nu kan offentliggøres:

"Datatilsynet har i den forbindelse vurderet, at databeskyttelsesreglerne ikke er til hinder for, at grundmodellen offentliggøres."

Med hensyn til offentliggørelse af datasættet er forudsætningen for, at datasættet lovligt kan offentliggøres, at de personoplysninger, der indgår i datasættet, er lovligt indsamlet og behandlet.

*Datatilsynets vurdering er, at Sønderborg Kommune lovligt har kunnet indsamle og behandle de pågældende oplysninger, og at kommunen lovligt kan offentliggøre datasættet. Kommunen skal dog som led i sin eventuelle offentliggørelse være opmærksom på særligt kravene om dataminimering, rigtighed og lovlighed."*¹

Det agile samarbejde

I et projekt med mange aktører på flere geografiske lokationer er projektstyring en problemstilling vi har skullet forholde os til fra opstarten af projektet. For at sikre et konstant informationsflow på tværs af deltagerkredsen anvendte vi en SCRUM-tilgang til projektstyring. Denne metode gav os mulighed for løbende at tilpasse og redefinere opgaver hvor dette var nødvendigt. Dermed kunne vi sikre en konstant fremdrift i projektet.

Scrum-metoden bygger på hyppige, korte møder, som vi i projektgruppen afholdte online. Disse møder blev suppleret med fysiske møder ca. hver halve år, hvor projektets overordnede progression og resultater blev drøftet.

Formidling og kommunikation

Inden projektet gik i gang, var vi opmærksomme på, at kommunikation var noget, der skulle være fokus på. Vi vidste, at det var et projekt, som har bred appel, og belært af andre projekter vidste vi, at det var relevant at afsætte ressourcer til opgaven. Blandt andet gik vi relativt tidligt i processen i gang med at opbygge en hjemmeside til projektet.

Ved projektets afslutning kan vi konstatere, at kommunikation har fyldt mere end vi havde forventet. Vi har blandt andet deltaget med oplæg i flere fora og messer. Vi har haft sparrings- og infomøder med leverandører og kommuner, og indgået i flere artikler. Projektet var også udvalgt som case i KL's casekatalog "10 tidsbesparende teknologier med dokumenteret effekt" og vi har været i dialog med flere specialestuderende. Kommunikation har derfor krævet en del ressourcer og tid.

Kommunikationsinitiativer

- Projekthjemmeside
- Åben ERFA
- Digitaliseringsmessen 2022
- OffDig 2023
- Oplæg for KL's arbejdsmarkedsudvalg
- Oplæg på KL's Råderumsuge 2022
- Afslutningsarrangement
- KL MeetUp 2024

Formidling af kunstig intelligens og sprogmodeller

Sprogteknologi og kunstig intelligens er en kompleks størrelse at formidle, og det har da også været en opgave i sig selv, at skulle oversætte de mange begreber og diffuse koncepter på en måde, som var/er tilgængelig for en bred skare af interessenter.

¹ Svar fra datatilsynet: [Offentliggørelse af datasæt og AI-model \(datatilsynet.dk\)](https://datatilsynet.dk/offentliggørelse-af-datasæt-og-ai-model)

Ved projektstart var sprogmodeller en relativ ukendt størrelse i den almene befolkning. Det krævede derfor, at vi i opstartsfaserne i kommunerne sikrede os, at de deltagende sagsbehandlere og brugere af systemet havde en grundlæggende forståelse af, hvad en sprogmodel er. Også i mødet med eksterne var det vigtigt for os at sikre, at modtagerne havde en grundlæggende forståelse af, hvad det er for en type kunstig intelligens vi udviklede.

Et fokusområde i dette område af formidlingsindsatsen for projektet var oversættelse af komplekse og tekniske termer til noget mere alment tilgængeligt. Blandt andet var modeltyperne udfordrende at oversætte. I kommunikationen havde vi derfor fokus på at funktionen af modellerne blev beskrevet, så den, for mange, kontekstløse modeltitel ikke stod alene. Blandt andet brugte vi titlen "GDPR- og anonymiseringsmodel" som "kodenavn" for NER-modellen.

Business case

I forbindelse med projektafslutningen er der udarbejdet en Business case for Aktio Indsigt. Business casen bygger på en række kvalitative interviews samt kvantitative data.

Aktindsigtsbehandlingen er inddelt i tre typer:

- A:** Mange aktindsigter med lidt ekstrahering (lette)
- B:** Relativt mange aktindsigter med meget ekstrahering (Komplekse)
- C:** Tværgående, komplekse aktindsigter (emnesager)

Af figur 1 fremgår, hvilke typer aktindsigt hver forvaltning i Sønderborg Kommune i hovedparten behandler, samt antallet af aktindsigter de anslås at få. Det skal bemærkes, at antal af aktindsigter og tidsforbruget svinger fra år til år.



Figur 3: Antal aktindsigter samt type fordelt på forvaltninger

Brugerne vurderer, at brugen af Aktio Indsigt har reduceret deres tidsforbrug med behandlingsaktiviteten med op mod 50% for Aktindsigtstype B. Gevinst i form af tidsreduktion vil være højere i komplekse sager med en høj grad af ekstrahering. I de lettere sager vil gevinsten primært dreje sig om automatisk genererede afgørelsesbreve samt aktliste.

Gevinstpotentialer

Erfaringer fra projektet indikerer, at der er stort potentiale i at overgå fra manuel til digital behandling af aktindsigter.

Sagsbehandlere og leder fra Børn Uddannelse og Sundhed, som har brugt platformen over en længere periode, vurderer, at tidsforbruget på selve behandlingsaktiviteten kan reduceres med ca. 50%.

I tillæg til den tidsmæssige reduktion peger sagsbehandlere på tværs af organisationen på en række kvalitative gevinster ved brug af platformen. Særligt muligheden for at tilføje juridiske begrundelser for

undtagelser fremhæves som en stor fordel. Derudover peger sagsbehandlerne på en ensartet sagsbehandling på tværs af kommunen, øget kvalitet samt styrket samarbejde i tværgående og komplekse sager. Alle elementer, der medfører hurtigere og kvalitetsstyrket sagsbehandling af aktindsigter til gavn for borgere.

Fra et ledelsesmæssigt synspunkt fremhæves mulighed for automatisk statistik, hvilket i dag er noget mere komplekst og en manuel proces.

Opsummerende i forhold til læring

Samlet set har vi igennem projektet erfaret, at den agile tilgang i arbejdet giver mulighed for at korrigere og tilpasse opgaveplaner i takt med at uforudsete opgaver og behov opstår. Dette uden at gå på kompromis med de overordnede leveranceplaner.

Projektet har belyst og bekræftet, at datatilgængelighed, -kvalitet og -infrastruktur er rammesættende for hvordan der arbejdes med udvikling af kunstig intelligens. Her er det blandt andet vores erfaring, at der skal afsættes flere ressourcer end antaget til opgaven. Arbejdet med annotering er det også væsentlig at have fokus på tidligt i projektet, og det skal synliggøres i projektplaner, at dette er en prioriteret post.

Både GDPR og Kommunikation har været en prioritet i projektet. Det er da også poster, som har krævet mange ressourcer. Der har, i begge tilfælde, været en række uforudsete og nødvendige tiltag og tilpasninger.

En business case gennemført ved projektafslutning belyser, at de gevinster, vi vurderede, der ville være ved brug af sprogmodellerne i aktindsigtsbehandling også umiddelbart vil være realiserbar. Dog bemærkes, at dette kræver en væsentlig implementeringsindsats.

Forudsætning for idriftsættelse

Med en platform, der allerede er i drift i udvalgte områder og sprogmodeller der er færdigudviklede, er der som sådan ikke noget til hinder for en mere udbredt idriftsættelse. Det er da også noget Sønderborg Kommune har valgt at gå videre med, og som Fredensborg Kommune er i overvejelse omkring.

Der er dog barrierer, som er værd at tage højde for i en implementeringsfase. Blandt andet kan nævnes en forholdsvis stor implementeringsopgave i forhold til den ændring af arbejdsgange som en overgang til digital behandling kræver. Der er ligeledes en formidlingsopgave i at imødekomme brugernes forbehold og nysgerrighed på at bruge kunstig intelligens i brug.

Det har nemlig vist sig at være svært at få medarbejdere omstillet til at bruge Aktio Indsigt som en del af deres arbejdsgang i behandlingen af aktindsigter. Dette til trods for at platformen er stillet frit til rådighed med tilbud om oplæring i Sønderborg Kommune.

Organisatorisk implementering og ændring af arbejdsgange

Det er vores vurdering, at der er behov for en betydelig indsats, for at få platformen implementeret i bund. De nødvendige tiltag er mestendels i forhold til organisatoriske og kommunikative indsatser for at imødekomme og forholde sig til de udfordringer, forvaltningerne italesætter

Blandt andet fortæller forvaltningerne, at den værdi, der er i, at få hjælp til fremfinde og overførsel af dokumenter ikke kan udnyttes uden en eksisterende integration. Der er ligeledes udfordringer i at omvende arbejdsgange. Behandlingen af aktindsigter har typisk været en manuel proces, og medarbejderne skal derfor omstille sig fra de manuelle arbejdsgange til digitale arbejdsgange.

Derfor skal der, i implementeringen være fokus på at understøtte medarbejderne i tilpasninger af arbejdsgange samt sikre, at medarbejderne er klædt på til at tage platformen i anvendelse når behovet opstår. Derudover skal der være fokus på behovet for teknisk understøttelse i indhentning af dokumenter.

Arbejde med kunstig intelligens

Implementeringen kræver yderligere en kommunikativ indsats i forhold til aspektet med anvendelse af kunstig intelligens. Der har, i projektsammenhæng blevet udarbejdet en antropologisk undersøgelse, som blandt andet har haft til hensigt at afdække medarbejderes holdning og motivation for at bruge kunstig intelligens i deres arbejde. Dette har affødt beskrivelser af arketyper, som kan anvendes til at styrke implementeringsindsatsen.

Muligheder for skalering

Behandling af aktindsigter er en ressourcetung opgave i de offentlige forvaltninger, som oftest er en straks-opgave, der kommer i tillæg til den almindelige drift. Et forsigtigt skøn er, at der i danske kommuner bliver behandlet ca. 120.000 aktindsigter om året, baseret på de data, vi har indsamlet i Signaturprojektet AI Aktindsigt.² I tillæg til dette kommer alle de aktindsigter, som bliver behandlet på regionalt og statsligt niveau.³ Det svarer til ca. 600 årsværk.

Erfaringer fra projektet indikerer, at der gennem en skalering af projektet vil være yderligere potentiale at hente 1) ved udbredelse af anvendelse af en digital platform til aktindsigtsbehandling ved kommunale, regionale og statslige aktører og 2) ved udbredelse af anvendelse af sprogmodeller til løsning af myndighedsopgaver. På baggrund af disse erfaringer har vi skitseret en model for skalering af brugen af en digital løsning samt anvendelse af sprogmodeller i myndighedsopgaver. Her arbejdes med to perspektiver:

² Beregningsmetode: (Antalsager i Sønderborg/Antal borgere i Sønderborg)*antal borgere i Danmark.

³ Det er værd at bemærke, at der findes meget lidt statistik på området, og at der her er tale om relative konservative skøn

1: Skalering af ibrugtagning: Omhandler implementering og idriftsættelse af en aktindsigtsløsning samt erfaringsdeling i forhold til anvendelse af en digital platform til behandling aktindsigter, som anvender AI. Blandt andet vil et sådan netværk belyse:

- Hvordan en sådan platform tages i anvendelse
- Hvilke udfordringer der opleves i forbindelse med ibrugtagning
- Erfaringer med implementering fx oplæring, organisatorisk forankring
- Erfaringer med aktindsigtsbehandling – hvordan understøtter systemerne arbejdet
- Erfaringer med effektiviseringer – hvad sker der faktisk?
- Formidling af AI
- Gevinster og italesættelse af disse / business case
- ERFA – hvordan får man folk i gang i kommunerne

Aktiviteter i Del 1		
Teknisk	Organisatorisk	
Projektetablering & Organisering		6 mdr
Udbud / GDPR		
Forberedelse af infrastruktur lokalt	Udarbejdelse af detaljeret implementeringsplan	1. år og 3 mdr
Systemimplementering	Træning og organisatorisk implementering af processer og styringsmodel	
Lokale tilpasninger og Integrationer	Kontinuerlig overvågning af effekt	
Drift og løbende tilpasninger	Erfaringsudveksling i etableret netværk	
Afrapportering og plan for udbredelse af løsning og erfaringer nationalt		3 mdr

2: Videreudvikling af teknologi: Dette primært i form af udvikling af en Aktindsigts GPT-model. En Aktindsigts-GPT-model vil blandt andet kunne anvendes af sagsbehandlere som en søgemaskine der kan fremfinde information i de specifikke dokumenter, som aktindsigten omhandler.

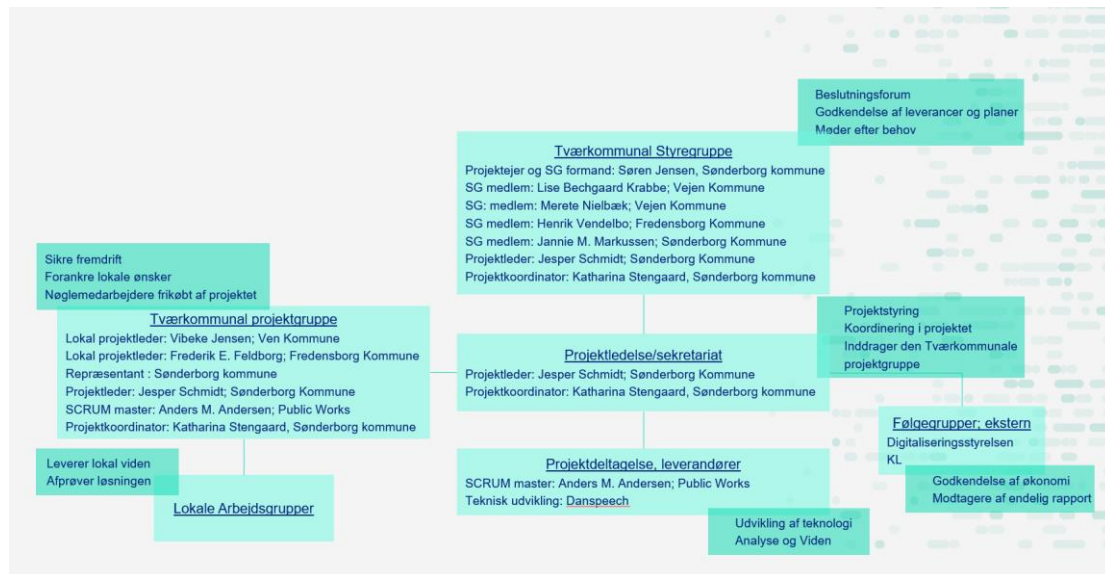
Andre projektrelaterede problemstillinger

Det tværkommunale samarbejde

Med tre deltagende kommuner har det været væsentlig at definere ejerskab og forventninger til deltagelse i projektet. Der har været betragtelige forskelle i organisering og parathed i kommunerne i forhold til ibrugtagning af platformen.

Prioritering og forhåndskendskab er naturligt forskelligt mellem ejerkommune og deltagerkommunerne. I ejerkommunen er der en mere umiddelbar og synlig forpligtigelse overfor projektets sponser (Digitaliseringsstyrelsen og KL). Forberedelsesgraden og opgavevolumen har ligeledes været større i ejerkommunen.

For at sikre en tværgående kontinuer dialog lavede vi en projektorganisering med en Tværkommunal styregruppe, som mødtes ca. hver 6. uge samt en tværkommunal projektgruppe, som var i løbende kontakt blandt andet i form af 2 ugentlige stand-up møder (15. min.). Størstedelen af møderne foregik online, hvilket i høj grad understøttede den løbende dialog. Derudover blev der afholdt 1 styregruppemøde og 3 projektgruppemøder fysisk.



Figur 4: Organisationsdiagram for projektet

Anonymisering/Pseudonymisering af data

Som beskrevet i tidligere afsnit, kan dataindsamlingen i projektet inddeles i to kategorier – offentligt tilgængeligt data og sagsbehandlingsdata (historiske data). Det offentligt tilgængelige data er anvendt i alle tre modeller, hvor sagsbehandlingsdata kun er anvendt i de specialiserede modeller (semantisk søgning og NER). Da grundmodellen således kun består af offentligt tilgængeligt data, er der her ikke anvendt Differential Privacy i træningen af denne model.

I de specialiserede modeller anvendes både offentlige data og sagsbehandlingsdata. Sidstnævnte omhandler alle typer af personoplysninger samt forretningskritiske og fortrolige oplysninger. Derfor var det vigtigt, at data blev anonymiseret eller pseudonymiseret i en grad så det ikke vil kunne genskabes efter træning.

Til dette valgte vi at anvende metoden "Differential Privacy" som i forenkede termer handler om at skjule og sprede data i en grad hvor det ikke er muligt at genskabe sammenhænge mellem fx en persons navn og cpr-nummer.

Metoden var påkrævet for at sikre datasikkerhed i modellerne, men det har også betydning for modellernes nøjagtighed. – jo højere grad af Differential privacy (datastøj) der blev anvendt, jo mere blev modellernes nøjagtighed påvirket i en negativ retning. Derfor var det nødvendigt for os at finde en acceptabel balancegang mellem datasløringsgraden og modelnøjagtighed.

Det skal her understreges, at vi i projektet ikke gik på kompromis med hverken det ene eller anden parameter, og at vi via gen-træning og finetuning landede på modeller som lever op til de krav vi stiller.

Konkluderende bemærkninger

Projektet er nu gennemført, og vi står med en moden løsning, hvor en af de udviklede sprogmodeller er implementeret, og som er på vej drift i to af deltagerkommunerne. Det har, som beskrevet her, ikke været uden udfordringer og tilpasninger undervejs. Vi har blandt andet fået øjnene op for betydningen af

datainfrastruktur og -tilgængelighed for AI- og andre udviklingsprojekter. Dette er et emne der kræver opmærksomhed og bør overvejes og udforsket så tidligt i processen som muligt.

Projektet har fået stor opmærksomhed både fra offentlige myndigheder og fra andre leverandører. For os er det et signal om, hvor meget aktindsigt fylder i det offentlige, og hvor vigtigt det derfor er, at der findes gode løsninger, som kan understøtte denne opgave.

Hvad skal vi så nu?

I Sønderborg og Fredensborg påbegynder vi nu en implementeringsfase i et driftsperspektiv, hvilket ændrer vinklen på, hvordan vi går til opgaven. Det kræver en kommunikativ og organisatorisk indsats for at sikre, at arbejdsgange tilpasses i kommunerne, og for at medarbejderne får en forståelse for hvad det vil sige at arbejde med værktøjer der anvender kunstig intelligens.

Træningen af sprogmodellerne var i projektet målrettet brug ved aktindsigter, men de vil også kunne anvendes i en lang række andre funktioner og opgavetyper. Nu hvor modellerne er udviklede udstilles de open Source, så andre leverandører også kan udnytte deres potentiale. Det er også noget vi, som deltagerkommune, er nysgerrige på at forfølge.

Vi står klar med en moden løsning, som vi tror på kan gøre en forskel for endnu flere administrative medarbejdere, og som har stort skaleringspotentiale. Det er derfor også et område som vi en kommende tid vil forfølge.