

Seks AI-cases fra offentlige organisationer

Kunstig intelligens-løsninger med dokumenteret effekt i den danske offentlige sektor

Indhold

- 1** INTRODUCTION
- 2** 3 GODE RÅD TIL AT LYKKES
- 3** CASEKATALOG

CE



Seks AI-cases fra offentlige organisationer

Kunstig intelligens-løsninger med dokumenteret effekt i den danske offentlige sektor

Casekataloget har til formål at fremhæve vellykkede kunstige intelligens(AI)-løsninger, hvor offentlige organisationer har brugt AI til at løse en opgave bedre og mere effektivt. Casekataloget skal ses i sammenhæng med Digitaliseringsstyrelsens løbende indsats for at dele viden om og sprede erfaringer med gode anvendelser af AI i Danmark.

Kunstig intelligens kan forbedre den offentlige sektor

Kunstig intelligens rummer store potentiale til at forbedre den offentlige sektor til gavn for borgere og virksomheder. Teknologien kan fx reducere tiden brugt på administrative opgaver og derigennem understøtte at tiden bruges der, hvor den giver størst værdi for borgeren samt øge kvaliteten af den offentlige opgaveløsning.

Seks eksempler fra offentlige organisationer

Kataloget præsenterer fem nye cases fra offentlige organisationer, der har implementeret AI-løsninger i organisationen, og en enkelt case der viser lovende potentialer. Casene er udvalgt af Digitaliseringsstyrelsen i efteråret 2024, og casebeskrivelserne er udarbejdet på baggrund af interviews med relevante medarbejdere. Fælles for projekterne er, at de kan dokumentere en positiv effekt ift. økonomi, tidsbesparelse og/eller kvalitetsforbedring.

Løsningernes gevinster samt vurdering af juridiske forhold er baseret på organisationernes egne vurderinger.

Forudsætninger for implementering

Følgende fem opmærksomhedspunkter går på tværs af de seks cases og giver et overordnet indblik i, hvad det har krævet at implementere løsningerne i organisationerne.



Data og teknologi

Hvilke typer af data der indgår i løsningen og særlige teknologiske opmærksomhedspunkter.



Organisation

Hvilke organisatoriske udfordringer/forandringer implementering af løsningen har medført.



Kompetencer

Hvilken oplæring det kræver at kunne ibrugtage løsningen.



Juridiske overvejelser

Lovgivning der har været særligt relevant eller vanskelig ift. løsningen.



Skalering

Særlige forhold der er relevante i forhold til at udbrede løsningen.

3 gode råd til at lykkes med AI

På baggrund af erfaringerne fra de seks cases og erfaringerne fra bl.a. signaturprojekterne, kan der opstilles tre gode råd til organisationer, som ønsker at give sig i kast med at udvikle AI-løsninger.



Start småt: Det er kritisk for muligheden for succes, at man vælger en velegnet usecase. Derfor anbefaler vi at starte der, hvor det er nemmest. Derfor kan man med fordel vælge ”kedelige” usecases. Det kan fx være en simpel ikke-borgervendt proces med et højt antal af gentagelser. Frem for at starte fra ny kan man også med fordel undersøge, om der findes løsninger, som kan genbruges.



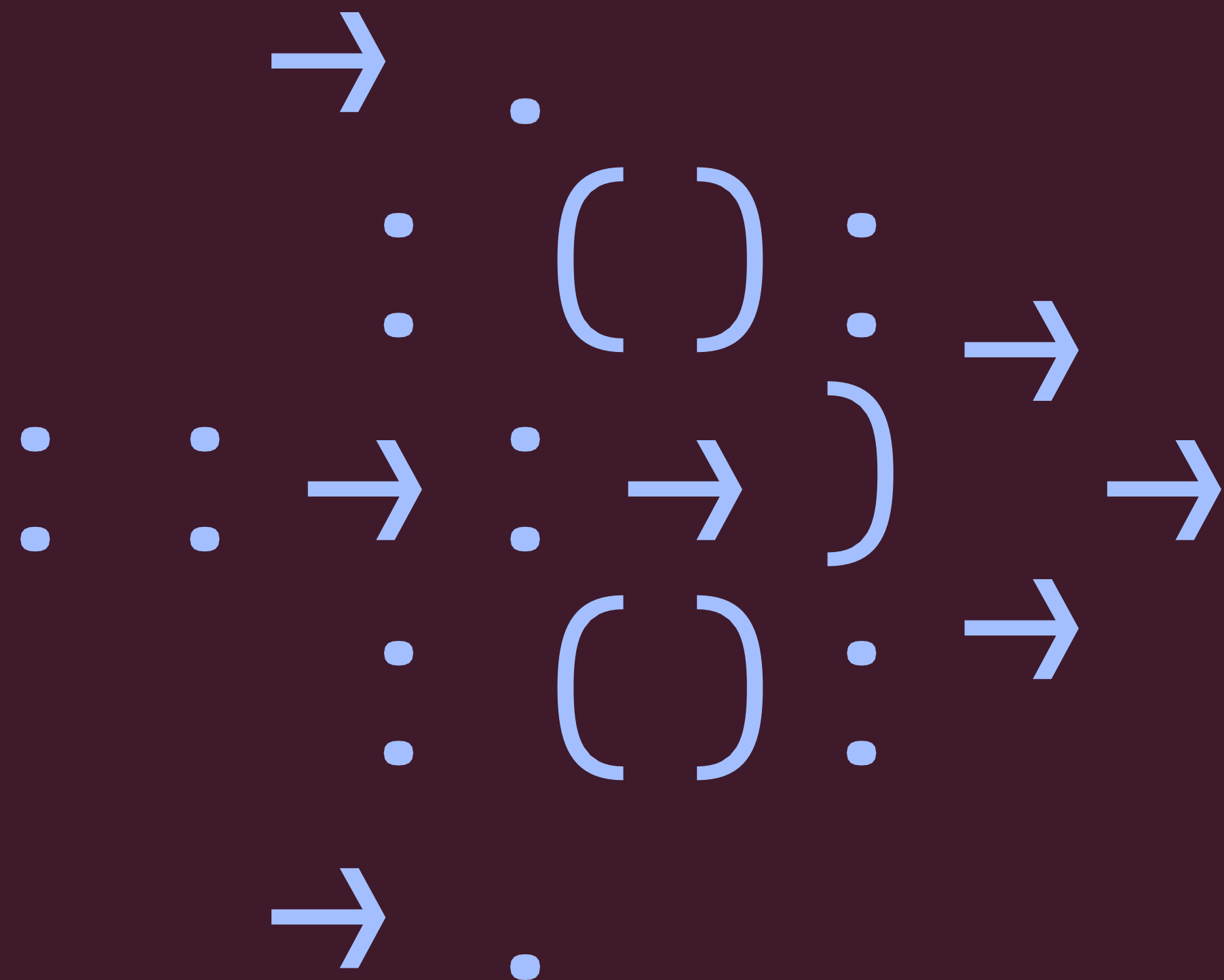
Jura: Erfaringen er, at det ofte er juridiske udfordringer, der ender med at spænde ben for projekterne. Derfor anbefaler vi, at man tidligt i processen inkluderer juridiske kompetencer for at afklare de juridiske forudsætninger for projektet, herunder hjemmelsgrundlag.



Data: Utilstrækkelig datamængde, datakvalitet og dårlige muligheder for at få adgang til data spænder også ofte ben for projekter. På linje med den juridiske anbefaling, bør man derfor også afklare, hvorvidt de datamæssige forudsætninger er på plads inden projektet igangsættes.

Oversigt over AI-cases

- 1 Næstved Kommune**
reducerer faldulykker ved at implementere AI-teknologi på plejehjem
- 2 Region Hovedstaden**
optimerer mammografiscreeninger med AI
- 3 Skatteforvaltningen**
bruger kunstig intelligens til at fordele skriftlige henvendelser
- 4 ATP**
kombinerer et klassisk dataflow med kunstig intelligens og gør det komplekse enkelt for borgerne
- 5 Faxe Kommune**
forbedrer vejvedligeholdelse og trafiksikkerhed med AI-løsningen Pluto
- 6 CAMES Rigshospitalet (Prenaital)**
sikrer bedre diagnostik af gravide ved at implementere AI i ultralydsscanningerne



Casekatalog

Næstved Kommune reducerer faldulykker ved at implementere AI-teknologi på plejehjem

Baggrund for projektet: For at imødekomme det stigende antal ældre og sikre optimal udnyttelse af plejepersonalets ressourcer har Næstved Kommune implementeret AI-teknologi på kommunens plejehjem.

AI-baseret sundhedsteknologi med realtidsalarmer sikrer forbedret pleje

Siden april 2022 har Næstved Kommune samarbejdet med en privat leverandør om at skabe en digital monitoreringsløsning til kommunens plejehjem, der kan understøtte personalet og frigive tid til deres kerneopgaver. Løsningen, der er AI-baseret og udviklet til sundhedssektoren, anvender *computer vision* til automatisk at monitorere plejhjemsbeboerne i realtid. Med implementeringen af løsningen har Næstved Kommune særligt fokuseret på at forebygge fald, forbedre søvnkvaliteten for beboerne og optimere plejesektorens ressourcer. Løsningen monitorerer beboerne, når de sover, og registrerer hvornår de er vågne, på vej ud af sengen og hvis en beboer er faldet. Personalet underrettes ved eventuelle faldulykker, og kan hurtigere hjælpe. Løsningen hjælper personalet til at målrette plejeopgaverne, hvor behovet er størst, samtidig med at de kan undgå at vække sovende beboere. Målet er at øge beboernes livskvalitet ved at sikre, at personalets ressourcer bruges optimalt.

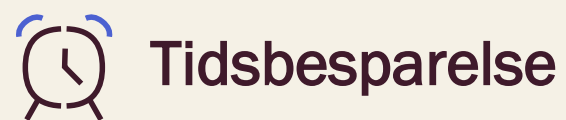
Om teknologien

Løsningen bygger på *computer vision*-teknologi. Systemet analyserer data fra sensorer opsat hos beboerne for at opdage hændelser som fald og ændringer i søvnmønstre. Det er også muligt at gå mere i detaljen og sætte alarm på, at beboeren f.eks. sætter sig op i sengen, hvis der er tale om en meget faldtruet ældre. Desuden fungerer løsningen som fald- og anfaldsalarmer ved at give medarbejdere signal om aktivitet eller inaktivitet baseret på bevægelse og bevægelsesmønstre. Billeder slettes straks efter behandling, og kun anonymiserede data (i form af piktogrammer) sendes til personalet. Teknologien er fleksibel, kan tilpasses forskellige rumstørrelser og tilbyder sikker krypteret kommunikation, som gør det muligt for sundhedspersonalet at reagere hurtigt og effektivt på beboernes behov. Realtidsalarmer betyder, at sundhedspersonalet straks underrettes om kritiske situationer såsom fald eller unormal adfærd, hvilket giver mulighed for hurtig handling og forbedret sikkerhed for beboerne.



Organisation	Næstved Kommune
Teknologi	Computer vision, sorteknologi
Fagområde	Ældrepleje/Sundhed
Periode	2024 - (i drift)
Kontakt	Sander Louis Lorell salor@naestved.dk

Tidsbesparelse	Ca. 9 min. pr. dag pr. beboer
Kvalitetsforbedring	50% reduktion i fald blandt beboere over 65 år
Økonomisk effekt	2,5 – 3,8 mio. kr. sparet ved 100 sensorer (der opsættes i udgangspunktet én sensor pr. beboer)



Tidsbesparelse

9 minutter sparet

på dokumentation pr. beboer pr. dag

Ved implementeringen af løsningen med 100 sensorer – som opsættes hos 100 beboere - sparer personalet ca. 9 minutter på dokumentation om dagen pr. beboer.

Derudover registreres 21% færre besøg hos beboeren fra plejepersonalet, da personalet nu kan planlægge besøg, når beboeren er vågen, hvilket giver mulighed for egentligt samvær.

Det betyder, at hver beboer får 5 minutters ekstra omsorg hver dag, fordi personalets besøg kan planlægges, når beboeren er vågen.



Kvalitetsforbedring

50%

faldreduktion blandt beboere over 65 år

Faldreduktion reducerer den tid personalet skal bruge både direkte i forbindelse med faldet og den efterfølgende tid brugt på pleje. Tiden kan i stedet udnyttes til at øge beboernes generelle velvære.

Yderligere oplever beboerne forbedret søvn, da personalet ved brug af sensorerne kan monitorere, når beboeren sover og derfor ikke kommer til at vække dem unødvendigt.



Økonomi

2,5 – 3,8 mio. kr.

sparet ved 100 enheder

Næstved kommune har oplyst følgende tal:

- **Investering:** 400.000 kr. har Næstved Kommune investeret for opsætning af sensorer hos 100 beboere.
- **Årlig vedligehold:** 1.440.000 kr. i årligt vedligehold og drift
- **Årlig besparelse:** 2.510.000 – 3.860.000 kr. forventes den årlige besparelse at være*.

*Besparelsen er udelukkende relateret til medarbejdere i nattevagten. Inden implementering af monitoreringsløsningen har plejehjemmene én medarbejder på nattevagt pr. 25 borgere. Med teknologien kan personalet håndtere 33% flere beboere.

Forudsætninger og opmærksomhedspunkter



Data og teknologi

Anvender Edge Computing, hvor data behandles lokalt via mini-computer hos beboer.



Organisatorisk

Løsningen er forholdsvis simpel teknologisk, men for at sikre en effektiv implementering kræver det, at relevante medarbejdere og ledere klædes grundigt på til at benytte løsningen og håndtere dialogen med beboere og pårørende.



Kompetence

Løsningen forventes let at forstå, da data præsenteres i letforståelige piktogrammer. Dermed er den velegnet for tosprogede medarbejdere, og sidemandsoplæring kan klares på under 30 minutter.



Juridiske overvejelser

Billeder fra sensorerne omdannes lokalt til piktogrammer, for at sikre respekt for privatlivet i videst muligt omfang. Hjemmel til løsningen er fundet i service-lovens §136e, idet den vurderes at være tryghedsskabende velfærdsteknologi.



Skalering

Løsningen vurderes at være skalerbar, da lignende behov for monitorering eksisterer over hele landet. Der er pt. projekter i gang i 9 kommuner og på 6 hospitaler.

Region Hovedstaden optimerer mammografi-screeninger med AI

Baggrund for projektet: Sundhedsvæsenet står over for en stigende mangel på radiologer, samtidig med at antallet af kvinder, der skal screenes for brystkræft, vokser. Der er derfor behov for at udvikle teknologiske løsninger, der kan opretholde en høj kvalitet i screeningerne og hurtige svartider for patienterne.

En AI-løsning med mange positive og vigtige afledte gevinster

Region Hovedstaden har implementeret en AI-løsning, der hjælper med at vurdere screeningsmammografier for at identificere tilfælde af brystkræft. Den nye løsning blev indført som svar på mangel på speciallægerressourcer til vurdering af screeningsmammografier og blev indført mhp. en lægelig arbejdsreduktion ved vurdering af de titusindvis af screeningsmammografier. AI-løsningen har derudover vist sig ikke alene at fastholde den høje faglige kvalitet, men også at forbedre den. Algoritmen understøtter lægernes arbejde ved at inddele mammografierne efter risiko. Dette sikrer, at godt 70 % af mammografierne udelukkende behøver aflæsning af en enkelt radiolog, hvilket afhjælper det høje arbejdspress. AI-teknologien identificerer også flere tilfælde af brystkræft, især de små invasive kræftformer, hvilket har betydning for kvindens sandsynlighed for at blive helbredt.

Om teknologien

Løsningen forbedrer præcisionen i identificeringen af brystkræft gennem screeningsmammografier. Algoritmen er trænet på over en million mammografiscanninger og kan ved hjælp af avanceret mønstergenkendelse opdage både normale og mistænkelige vævsændringer, der kan indikere kræft. Ved at bruge en scoringsskala fra 1 til 10 hjælper teknologien radiologerne med at fokusere på højrisikopatienter og målrette deres indsats. Mammografier med en score på 7 eller derunder kræver vurdering af en enkelt erfaren brystradiolog, som herefter vurderer, om endnu en erfaren brystradiolog skal inddrages. Mammografier med en score på 8 eller derover vurderes altid af to brystradiologer. På den måde er det fortsat altid en erfaren brystradiolog, som afgør resultatet af mammografien, mens algoritmen sikrer, at arbejdspresset på det lægelige personale lettes og kræfterne anvendes der, hvor de giver størst værdi.



Foto: Lars Wallin

Organisation	Region Hovedstaden
Teknologi	Avanceret billedanalyse, deep learning,
Fagområde	Sundhed
Periode	2021 - (i drift)
Kontakt	Ilse Vejborg ilse.vejborg@regionh.dk
Tidsbesparelse	35% hurtigere svar på mammografiscanninger
Kvalitetsforbedring	12 flere tilfælde af brystkræft bliver fundet pr. 10.000 screening, samt 20 % reduktion i genindkaldelser til udredning.
Økonomisk effekt	35 % reduktion i arbejdsbyrden



Tidsbesparelse

35% hurtigere svar

på mammografiscanninger

AI-løsningen sorterer screeningsmammografierne i to spor ud fra en scoringsskala fra 1 til 10, der vurderer mammografiernes risiko for at indeholde tegn på brystkræft. Ved at afhjælpe nødvendigheden af aflæsning af to radiologer, for de mammografier der scores lavt, sparer teknologien både tid og ressourcer.



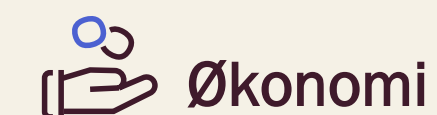
Kvalitetsforbedring

12 flere tilfælde

af brystkræft bliver fundet pr. 10.000 screening

Teknologien har også vist sig at have yderligere en fordel ved at identificere flere tilfælde af brystkræft. Oprindeligt var ønsket, at AI-løsningen skulle matche radiologernes præcision, og forbedringen i detektionsraten er dermed en positiv sideeffekt. Ydermere reducerer løsningen falske positive i scanningerne, hvilket sikrer, at færre kvinder gennemgår bekymringer gennem udredningsprocessen. Før implementeringen af AI-løsningen fandt radiologerne i gennemsnit 70 tilfælde af brystkræft ud af 10.000 screeninger, hvorimod der nu bliver fundet 82 tilfælde i gennemsnit.

Herudover har løsningen medført en reduktion i antal genindkaldte til udredning med godt 20 %, *jf. økonomi.*



Økonomi

35%

reduktion i arbejdsbyrden

Region Hovedstaden har oplyst følgende tal:

- **Investering:** 5,8 millioner blev i sommeren 2021 afsat til at understøtte brystkræftudredningen. Dette skete pba. beslutning fra Regionsrådet.
- **Årlig vedligehold:** Ikke oplyst
- **Årlig besparelse:** Ikke muligt at isolere*

*På grund af eksisterende mangel på radiologier, er det vanskeligt at isolere en økonomisk effekt af løsningen. Dog er der tale om en reduktion på 35% i arbejdsbyrden, da løsningen reducerer behovet for dobbeltvurderinger af normale mammografier og en reduktion i antal genindkaldte til udredning med godt 20 %. Det nedsatte timeforbrug til screeningsvurderinger og udredning af genindkaldte kvinder betyder potentielt lavere lønomkostninger til screeningsprogrammerne.

Forudsætninger og opmærksomhedspunkter



Data og teknologi

Algoritmen er trænet på mere end 1 mio. mammografiundersøgelser fra forskellige udbydere både i Europa og USA. Brystkræftscreeningsprogrammet i Region H validerede i samarbejde med Københavns Universitet løsningen på regionens egen data.



Organisatorisk

Løsningen kan implementeres i de eksisterende radiografsystemer, men kræver synergi med de erfarne speciallæger i brystradiologi.



Kompetence

Brug af AI-løsningen vurderes i udgangspunktet ikke at kræve særlige kompetencer, men beslutningen om tærskelværdier for patientinddeling skal gennemtænkes nøje og ledelsesmæssigt forankres.



Juridiske overvejelser

Løsningen har før implementering været testet i et stort retrospektivt simulationsstudie op imod resultaterne fra meget erfarne brystradiologers vurdering. Desuden er de prospektive resultater publiceret i 2024.



Skalering

AI-løsningen kan spare speciallægerressourcer og samtidig bevare den høje faglige kvalitet. Løsningen kan skaleres, men implementering kræver forandringsledelse for at få medarbejderne med om bord.

Skatteforvaltningen bruger kunstig intelligens til at fordele skriftlige henvendelser

Baggrund for projektet: Skatteforvaltningen får årligt mange tusind henvendelser fra borgere og virksomheder. I 2024 fik de ca. 775.000 skriftlige henvendelser. Det er en stor opgave at fordele de indkomne henvendelser til de rette modtagere, og opgaven er samtidig vigtig for at sikre, at borgere og virksomheder får svar i rette tid.

Automatisk henvendelsesvisitering frigiver tid til kerneopgaver

Udviklings- og Forenklingsstyrelsen (UFST) har i samarbejde med Økonomistyrelsen udviklet en AI-løsning, som automatisk fordeler de skriftlige henvendelser til de korrekte fagområder i Skatteforvaltningen. Løsningen blev sat i drift i Borger- og Virksomhedsvejledning under Skattestyrelsen ved udgangen af 2023 efter en bevilling af EU puljemidler. Løsningen fremskynder sagernes behandling og frigiver sagsbehandlingstid til behandling af de skriftlige og telefoniske henvendelser med det formål at vedligeholde det høje serviceniveau, sagsbehandlerne skal leve op til. I 2024 har der været en stigning i skriftlige henvendelser på ca. 30 %, hvorfor den automatiske visitering har haft afgørende betydning. AI-løsningen har i 2024 visiteret mere end 270.000 henvendelser til de fagområder, som den understøtter, og kan automatisk fordele ca. 80 % af henvendelserne korrekt. Det forventes, at den fremtidigt vil spare 5-6 årsværk, der i stedet kan bruges til at besvare skriftlige og telefoniske henvendelse fra borgere og virksomheder.

Om teknologien

AI-løsningen er en maskinlæringsmodel, der visiterer indkommende skriftlige henvendelser til de korrekte modtagende fagområder i Skatteforvaltningen. Dette var tidligere en tidskrævende manuel proces, som efter implementering af løsningen nu løses af maskinlæringsalgoritmen. Løsningen trænes løbende på de seneste 13 måneders henvendelser fra borgere og virksomheder. Med løsningen visiteres henvendelser på alle tider af døgnet og understøtter dermed et smidigt flow fra henvendelse til besvarelse.



Organisation	Skatteforvaltningen/Udviklings- og Forenklingsstyrelsen
Teknologi	Maskinlæring
Fagområde	Administration
Udviklingsperiode	2023 - (i drift)
Kontakt	Avanceret Analyse, UFST
Tidsbesparelse	10.250 færre timer brugt på visitering om året
Kvalitetsforbedring	Sikrer højt serviceniveau ved stigende antal henvendelser
Økonomisk effekt	5-6 årsværk frigivet



Tidsbesparelse

10.250 færre timer

brugt på visitering pr. år

Løsningen har automatiseret visiteringen af skriftlige henvendelser fra borgere og virksomheder via kontaktformularen på skat.dk.

Aktuelt er løsningen i drift i Borger- og Virksomhedsvejledning under Skattestyrelsen. Den er endnu ny, men estimeres at kunne håndtere ca. 90 pct af webhenvendelserne og visiterer korrekt i ca. 80 pct af tilfældene.

Den automatiske visitation frigiver ca. 10.250 timer om året, som i stedet anvendes på de mere komplekse opgaver, herunder besvarelsen af de skriftlige og telefoniske henvendelser.



Kvalitetsforbedring

Sikrer højt serviceniveau

ved stigende antal henvendelser

Løsningen understøtter, at de modtagende fagområder i Skatteforvaltningen kan fastholde det høje serviceniveau i vejledningen – også når antallet af henvendelser stiger.

Derudover er løsningen med til at sikre, at henvendelser fra borgere og virksomheder visiteres hurtigt og korrekt til den rette modtager.

Vejledere får dermed frigivet ressourcer, som tidligere skulle bruges på den manuelle visitation, til at sikre en høj faglig kvalitet i vejledningen af borgere og virksomheder og overholdelse af de fastsatte sagsbehandlingsfrister.



Økonomi

5-6 årsværk

frigivet til kerneopgaven

Skatteforvaltningen har oplyst følgende tal:

- **Investering:** Ikke oplyst*
- **Årlig vedligehold:** Ikke oplyst
- **Årlig besparelse:** 5-6 årsværk (som forventes frigivet til kerneopgaven**)

*Midler til udvikling af modellen blev bevilget fra EU puljemidler, som forvaltes af Digitaliseringsstyrelsen, samt en medfinansiering på min. 25 % fra Skatteforvaltningen.

**Det er på nuværende tidspunkt for tidligt at måle på en reel økonomisk gevinst. Dog forventes det, at løsningen på sigt vil spare 5-6 årsværk, der i stedet kan bruges på de faglige kerneopgaver, herunder de mere komplekse opgaver.

Forudsætninger og opmærksomhedspunkter



Data og teknologi

Løsningen håndterer udelukkende henvendelser fra kontaktformularen på skat.dk. For at kunne drage nytte af løsningen skal der være en pæn volumen af henvendelser (min. 6000) og en relevant fordeling af de afsluttende henvendelser mellem de modtagende fagområder.



Organisatorisk

Løsningen er udviklet med henblik på at kunne udvides til andre områder i Skatteforvaltningen. Det er særligt vigtigt at nævne, at løsningen kræver de nødvendige juridiske analyser og godkendelser inden ibrugtagning, da der indgår persondata i henvendelserne.



Kompetence

Løsningen forventes let at anvende, da den automatisk visiterer henvendelserne. I tilfælde af, at løsningen ikke har visiteret henvendelsen korrekt, skal denne visiteres manuelt af en vejleder.



Juridiske overvejelser

Selve besvarelsen af henvendelsen er ikke automatiseret – der er udelukkende tale om en visitation af henvendelsen til modtagende fagområde. Henvendelserne behandles og besvares efterfølgende af kompetente vejledere i Skatteforvaltningen.



Skalering

Henvendelsesvisiteringsløsningen har et stort potentiale for udvidelse til flere områder i Skatteforvaltningen og dermed frigive endnu flere sagsbehandlertimer. UFST har afholdt dialogmøder med de relevante modtagere af løsningen i Skatteforvaltningen og har modtaget flere bestillinger af løsningen.

ATP kombinerer et klassisk dataflow med kunstig intelligens og gør det komplekse enkelt for borgerne

Baggrund for projektet: For at sikre en mere effektiv sagsbehandling af boligstøtteansøgninger og reducere behovet for manuel håndtering af bl.a. håndskrevne lejekontrakter har Udbetaling Danmark implementeret en AI-løsning, der automatisk aflæser og behandler de 20% mest komplekse dokumenter.

Læsning af lejekontrakter med AI

I forbindelse med ansøgninger om boligstøtte modtager Udbetaling Danmark hvert år op imod 150.000 lejekontrakter. 80 % af lejekontrakterne håndteres via automatiserede it-løsninger. Resten har Udbetaling Danmark tidligere håndteret manuelt, fordi dokumentet med lejekontrakten enten er utydeligt, skrevet i hånden eller så gammelt, at det ikke kan maskinindlæses.

I løbet af 2024 har ATP udviklet og testet en AI-løsning til at håndtere de mest besværlige lejekontrakter, som før skulle gennemgås manuelt. AI-teknologien kan allerede aflæse halvdelen af disse "vanskelige" lejekontrakter, som før blev håndteret manuelt. Efterhånden som den kunstige intelligens lærer at afkode utydelige og ukurante formater samt håndskrift, vil en stadig større del af dokumenterne kunne tydes og håndteres automatisk. Med AI-løsningen forventes den samlede andel af lejekontrakter, der kan behandles automatisk, at stige fra de eksisterende 80 % til mellem 90 og 100 %.

Potentiale på andre områder

Den aktuelle løsning bidrager til en mere automatiseret sagsbehandling på boligstøtteområdet. Løsningen er bygget generisk, så den kan skaleres til andre forretningsområder i Udbetaling Danmark og ATP og potentielt til andre organisationer. Der er etableret en opsætning, hvor man fremadrettet kan træne sin AI-model fremfor at rette i den kode, der findes i den klassiske OCR-løsning. Det betyder, at træningen fremadrettet vil kunne udføres af fagspecialister snarere end it-specialister. Dermed sikres større fleksibilitet og kortere time-to-market på nye ideer.

I 2025 udbredes løsningen til flere områder i ATP, så flere processer kan håndteres ved brug af AI, og ressourcer frigøres til andre opgaver. ATP er begyndt at anvende teknologien til aflæsning af kontoudtog, der kan foreligge i forskellige formater (PDF, CSV mv.) og opsætninger.

udbetaling danmark=

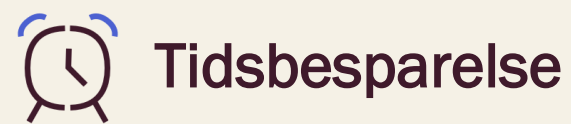


Organisation	ATP, Udbetaling Danmark
Teknologi	Optisk tegngenkendelse (OCR)
Fagområde	Boligstøtte
Periode	Januar 2025 - (i drift)
Kontakt	Jeanett B. Kristensen

Tidsbesparelse	Øget automatisering forventes at spare ca. 3100 timer om året
----------------	---

Kvalitetsforbedring	Bedre borgeroplevelse – flere sager håndteres og bevilges hurtigt og rent digitalt
---------------------	--

Økonomisk effekt	Ikke opgjort, men investeringen forventes tjent hjem på 6 måneder sfa. reduceret arbejdsbyrde
------------------	---



Tidsbesparelse

Ca. 3.100 timer

spares årligt på manuel sagsbehandling

For de 20% af lejekontrakter, der ikke behandles automatisk i dag, forventes den nye løsning at øge den allerede høje automatiseringsgrad fra 80% til mellem 90 og 100%.

Mere konkret svarer det til en besparelse på anslået 3.100 arbejdstimer årligt, som kan anvendes til andre vigtige opgaver.



Kvalitetsforbedring

Bedre borgeroplevelse

flere sager håndteres og bevilges hurtigt og rent digitalt

Boligstøtte har tidligere haft lang sagsbehandlingstid ved særligt private lejemålskontrakter, da information fra disse blev valideret manuelt.

Med den nye løsning er processen i højere grad automatiseret, så sagerne kan bevilges hurtigere eller gå videre til supplerende sagsbehandling.

Det skaber en langt bedre borgeroplevelse i de mindst 15.000 årlige sager, hvor sagsbehandlingen forventes at falde fra 20 dage pr. sag til mindre end 5 dage pr. sag.



Økonomi

På ca. 6 måneder

forventes investeringen at blive tjent hjem

ATP har oplyst følgende tal:

- **Investering:** 400.000 kr. investeret til udvikling af løsningen. Herunder er der brugt ca. 130.000kr. til afprøvning og ca. 250.000 kr. til produktionsmodning.
- **Årlig vedligehold:** ca. 181.000 kr. der fordeler sig på 81.000 kr. til driftstimer og 0,05 kr./pr. side gennem Azure Document Intelligence. Det forventes at dreje sig om ca. 2 mio. sider.
- **Årlig besparelse:** Ikke opgjort, men investeringen forventes at blive tjent hjem på ca. 6 måneder.

Forudsætninger og opmærksomhedspunkter



Data og teknologi

Det har understøttet projektet betydeligt, at man har kunne bygge videre på eksisterende OCR-arkitektur.



Organisatorisk

ATP's samlede størrelse giver unikke fordele med både udviklingskapacitet og udrulningspotentiale.



Kompetence

ATP har gennem de seneste år haft fokus på at styrke dialogen mellem IT og forretning, og projektet er bl.a. et produkt heraf.



Juridiske overvejelser

Løsningen er etableret inden for boligstøtteadministrationens eksisterende juridiske rammer med supplerende vurdering af AI-løsningen.



Skalering

Muligheden for skalering til mange af ATPs ordninger, der også modtager dokumenter der er i ukurante formater, scannet utydeligt eller håndskrevne.

Faxe Kommune forbedrer vejvedligeholdelse og trafiksikkerhed med AI-løsningen Pluto

Baggrund for projektet: For at optimere ressourcerne til vejvedligehold har Vej & Park i Faxe Kommune taget en AI-løsning i brug til automatisk registrering af vejskader. AI-løsningen automatiserer den tidligere manuelle registrering af skader på kommunens veje og stier.

AI-løsning i forruden sikrer vedligeholdte veje

Faxe Kommune har implementeret en AI-løsning, der skal understøtte vedligeholdelsen af kommunens 682 km veje og ca. 100 km stier. Løsningen, der automatisk indsamler data om vejnettet ved brug af smartphones monteret i frontruden af Vej & Parks biler, har reduceret tidsforbruget på inspektioner og rapportering med op til 70 %, samtidig med at manuelle fejl er blevet minimeret. Medarbejderne skal ikke længere multitaske med langsomt at køre bilen og kigge efter skader, ligesom de heller ikke skal stå midt på vejen og registrere dem. De automatiserede registreringer gør det lettere for kommunen at prioritere akutte reparationer, hvilket betyder, at kommunen nu kan reagere hurtigere på kritiske problemer.

Om teknologien

Løsningen sikrer præcis registrering af vejens tilstand, samtidig med at medarbejdernes sikkerhed forbedres markant. Systemet analyserer billeder af vejene, identificerer skader som huller og falmede vejstriber og kategoriserer dem efter alvorlighed. Teknologien fungerer ikke kun som et registreringsværktøj, men også som en platform for drift og vedligeholdelse. Driftslederne opdateres løbende og kan planlægge ruter ud fra et geografisk overblik. Medarbejderne har samtidig adgang til deres tildelte opgaver og kan markere, når en opgave er løst. Det sikrer, at al relevant information samles ét sted, hvilket skaber en mere effektiv koordinering og hurtigere responstid.



Organisation	Faxe Kommune
Teknologi	Computer Vision
Fagområde	Vejvedligehold
Periode	2024 - (i drift)
Kontakt	Jørgen Veisig jvei@faxekommune.dk
Tidsbesparelse	70% mindre tid brugt på registrering
Kvalitetsforbedring	3x mere præcis registrering af skader
Økonomisk effekt	Bedre vedligeholdte veje for samme budget



Tidsbesparelse

70%

mindre tid brugt på registrering

Løsningen sikrer automatisk indsamling af vejdata, når medarbejderne kører ud på opgaver. Smartphone i forruden registrerer skader på vejen, og AI-løsningen omsætter billederne til en liste over skader, der herefter kategoriseres efter alvorlighed.

Særligt den administrative håndtering af registreringerne er minimeret, da registreringerne automatisk kommer ind på et Google Maps lignende kort. Dette medfører også en hurtigere tildeling af opgaver, hvor særligt de akutte problemer kan løses hurtigere. Ved at sætte ind tidligere er nedbrydningen af kommunens veje langsommere.



Kvalitetsforbedring

3x

mere præcis registrering af skader

Kvalitetsforbedringen ses særligt i den forbedrede sikkerhed for både kommunens medarbejdere, biler og bløde trafikanter. Løsningen udfører to former for registreringer: **Tilsyn**, som udføres hver 4. uge. Her registreres fx huller i vejen eller andre trafikfarlige skader. Disse blev tidligere lavet manuelt. **Tilstand**, hvor alle skader, der har betydning for vejens levetid, registreres. Disse er vigtige i prioriteringen af, hvilke veje det bedst kan betale sig at istandsætte med ny asfalt. Tidligere blev 1/3 af vejnettet registreret hvert år via opmålere fra vejdirektoratet, som besigtigede og oplistede skader i et regneark fra bilen. Ved at have et opdateret register over vejenes tilstand kan Faxe Kommune i højere grad sørge for, at fodgængerovergange er korrekt markeret, at der ikke er farlige huller på cykelstierne, og at vejskilte ikke er falmede. På den måde øger kommunen sikkerheden for trafikanterne.



Økonomi

Bedre vedligeholdte veje
for samme budget

Næstved Kommune har oplyst følgende tal:

- **Investering:** 135.000 kr. investeret til at teste teknologien på vedligehold af cykelstier.
- **Årlig vedligehold:** 300.000 kr. til driftsomkostninger af løsningen.
- **Årlig besparelse:** Ikke opgjort*.

*Det er ikke muligt at isolere en direkte økonomisk besparelse, men med implementeringen af teknologien er det muligt for Faxe Kommune bedre at kunne prioritere midlerne til vejvedligehold. Den største effekt ligger hermed i, at kommunens veje er bedre vedligeholdt for samme budget.

Forudsætninger og opmærksomhedspunkter



Data og teknologi

Løsningen anvender mønstergenkendelsen og sørger automatisk for at sløre mennesker og biler, inden data uploades til systemet. Skader klassificeres og registreres på kort, hvor medarbejderne kan klikke dem af efter udbedring.



Organisatorisk

Relevante medarbejdere skal prioritere tid til at indoptage løsningen. Både til at implementere løsningen og automatisere eksisterende processer. Det kan være relevant at involvere IT-kontraktgruppen for at sikre compliance ift. GDPR, teknik og sikkerhed.



Kompetence

Løsningen forventes let at benytte og kræver kun få timers oplæring. Særligt kalibrering af smartphonens placering er vigtigt at oplære medarbejderne i.



Juridiske overvejelser

Løsningen behandler ikke persondata, og billeder af mennesker og biler sløres inden medarbejderne kan tilgå data. Det har derfor ikke været nødvendigt med juridiske afklaringer.



Skalering

Den største gevinst efter implementeringen af teknologi ligger i den administrative tid der spares. Ydermere sikrer løsningen en automatiseret databehandling, der frigiver tid til, at medarbejderne hurtigere kan reagere på og udbedre skader på vejene.

CAMES Rigshospitalet (Prenaital) kan sikre bedre diagnostik af gravide ved at implementere AI-algoritme i ultralydsscanningerne

Baggrund for projektet: Hvert år fødes 6.000 danske børn for tidligt eller med for lav fødselsvægt. Selvom de fleste kvinder får to ultralydsscanninger gennem graviditeten, og der foretages mere end 200.000 ultralydsscanninger pr. år, bliver kun 30-50% af de alvorlige komplikationer, såsom for tidlig fødsel, opdaget i tide. Det er et problem, da man dermed ikke kan forebygge disse alvorlige tilstande. Der er også meget høje omkostninger forbundet med for tidligt fødte børn både ift. indlæggelsesomkostninger, og de afledte omkostninger forbundet med varierende handicaps for den enkelte familie.

Mere præcise ultralydsscanninger identificerer flere risikograviditeter

Prenaital anvender AI-modeller til at løfte kvaliteten af ultralydsscanninger. Det giver det kliniske personale (jordemødre, sygeplejersker og læger) bedre muligheder for at opdage graviditeter med høj risiko for dårligt udfald, fx som følge af for tidlig fødsel eller væksthæmning. Modellerne hjælper klinikerne med at forbedre kvaliteten af den operatør-afhængige del af undersøgelsen, men også at forbedre kvaliteten af diagnostikken gennem forbedrede prædiktionsmodeller. AI-modellerne kan derved mindske bias og forbedre diagnosticeringen på tværs af demografiske grupper samt reducere afhængigheden af højt specialiseret personale. Løsningen kræver ikke avanceret udstyr og kan anvendes med standard ultralydsscannere, hvilket gør den tilgængelig for flere klinikker og hospitaler. Projektet blev i 2022 et såkaldt AI-signaturprojekt, som er AI-projekter støttet af en innovationspulje nedsat af regeringen, KL og Danske Regioner, med det formål at indhente konkrete erfaringer på området. Løsningen er færdigudviklet, og har i grundig testning vist meget lovende resultater med især store besparelser på udgifter til håndteringen af for tidligt fødte børn. Løsningen er klar til implementering start-midt 2025, men der mangler midler til implementeringsdelen.

Om teknologien

CAMES Rigshospitalet, KU og DTU Compute har i samarbejde udviklet en model, der øger præcisionen i at identificere risikograviditeter. Ved hjælp af mønstergenkendelse kan teknologien genkende risikograviditer, hvor der fx er høj risiko for abnorm vækst eller for tidlig fødsel. AI-modellerne er 'explainable', dvs. de kan forklare måden, de træffer beslutninger på for klinikerne. Modellerne er grundigt afprøvede på data fra 17 forskellige danske hospitaler.



Organisation	Prenaital
Teknologi	Computervision og deep learning
Fagområde	Sundhedsteknologi
Periode	2022 - nu (ikke i drift)
Kontakt	Tanja Danner td@prenaital.com
Tidsbesparelse	30% reduktion i unødvendige diagnostiske tests med AI-løsningen
Kvalitetsforbedring	25% bedre diagnostik af højrisikograviditeter
Økonomisk effekt	500.000 kr. forventes sparet hver gang man forebygger én præterm fødsel

Tidsbesparelse

30% reduktion

i unødvendige diagnostiske tests med AI-løsningen

Når en mindre erfaren kliniker udfører en scanning, vil omkring halvdelen af patienterne have behov for en ny scanning udført af en erfaren kliniker. Udføres den første scanning derimod af en ekspert, er der sjældent behov for opfølgende undersøgelser.

Ved at implementere AI-løsningen, som udfylder rollen som ekspert, reduceres behovet for yderligere scanninger, tests og opfølgende besøg med 30%. Dette betyder både en mere effektiv udnyttelse af ressourcerne og en forbedret patientoplevelse.

Kvalitetsforbedring

25%

bedre diagnostik af højrisikograviditeter

Forbedret diagnostik sikrer, at flere gravide får den rette behandling, mens de er gravide – i tilfælde af fx for tidlig fødsel kan man forebygge, men det kræver tidlig og præcis diagnostik. Det vil i Danmark dreje sig om ca. 3000 graviditeter om året, som ville blive opdaget i tide til, at man kan starte forebyggende initiativer.

Økonomi

500.000 kr.

forventes sparet hver gang man forebygger én præterm fødsel

Prenatal har oplyst følgende tal:

- **Investering:** Ca. 15 millioner kroner ved implementering af løsningen på tværs af landets 17 hospitaler.
- **Årlig vedligehold:** Ikke opgjort, da løsningen ikke er implementeret endnu.
- **Årlig besparelse:** 8.344 kr. per opdaget risikograviditet. Omkostningen er i dag 41.720 kr. Ved brug af AI-teknologien falder denne omkostning potentielt til 33.376 kr.*

*For hver gang bedre detektion forebygger én præterm fødsel, spares 500.000 kr. Der skal behandles ca. 7 kvinder for at undgå én præterm fødsel. På årsplan vil det dreje sig om ca. 107 millioner kroner om året i Danmark i hospitalsomkostninger alene.

Forudsætninger og opmærksomhedspunkter



Data og teknologi

Algoritmen er trænet på data fra 433.096 ultralydsbilleder fra 94.538 scanninger. Teknologien virker med alle ultralydsmaskiner, der anvendes i Danmark.



Organisatorisk

Der er mulighed for direkte implementering i både ultralydsmasker og den elektroniske patientjournal, såfremt det er ønsket.



Kompetence

Da løsningen integreres i ultralydsmaskinerne, forventes den ikke at kræve særlige kompetencer at bruge. AI-løsningen kan derimod hjælpe til at opkvalificere klinikernes kompetencer.



Juridiske overvejelser

Løsningen er udviklet på baggrund af forskning, der undersøger og håndterer bias i AI-løsninger. Der er tale om explainable AI – hvilket vil sige, at klinikerne kan se, hvordan løsningen træffer beslutninger.



Skalering

AI-løsningen kan skales og er klar til implementering.

