



Användning av AI för en mer effektiv vård och omsorg

*Gemensamt utvecklingsprojekt
Helsingborgs stad - Ensolution*



HELSINGBORG

Ensolution.

Bakgrund

I Sverige har vi en åldrande befolkning vilket medför ett ökat behov av både hemtjänst och hälso- och sjukvård. Vi lever allt längre samtidigt som fler väljer att bo kvar hemma. Detta gör att antalet personer som kommer att behöva vård kommer att öka framöver. Det pågår också en omställning till nära vård där kommunerna kommer att få ett allt större ansvar för hälso- och sjukvårdsinsatserna framöver.

I en växande kommun, såsom Helsingborgs stad, behöver också resurserna balanseras i förhållande till andra områden såsom skola och socialtjänst. Ökningen av behoven leder till ekonomiska utmaningar då förändringar av skattenivåer inte tar hänsyn till den förskjutningen av hälso- och sjukvården som sker till kommunen i kombination med att det finns en allt större andel "äldre äldre" personer i kommunen.

Personalförsörjningen är också en utmaning då det är stor risk för kompetensbrist eftersom antalet som utbildas inte överensstämmer med det ökade behovet. Den kompetens som är tillgänglig måste därför utnyttjas på bästa sätt och till rätt saker.

Positivt är att digitaliseringen ger möjligheter till nya arbetssätt. Med hjälp av ett förebyggande proaktivt arbete är det möjligt att arbeta datadrivet med ny kunskap och nya verktyg. På så sätt kan verksamheten göra skillnad innan de ökade behoven uppstår. Resurserna gör därmed större nytta i och med att de i ökad utsträckning satsas på individer som har störst potential till förbättring.



“Med hjälp av AI-modellen kan vi nu se mönster och inleda åtgärder på ett nytt sätt”, Alice Hansson, projektledare Helsingborgs stad

Initiativet till projektet

Hur genomfördes arbetet i Helsingborg stad?

Fyra hemvårdsområden valdes ut där relevant information om områdenas brukare matades in med hjälp av IT-verktyget Kuben för hemtjänstinsatser och delegerade hälso- och sjukvårdsinsatser utförda av hemvården. Dels genom att nya bedömningar av brukarnas behov genomfördes, dels att dessa bedömningar kompletterades med övrig tillgänglig information.

Sedan designade Ensolution en AI-algoritm i IT-verktyget Kuben med Helsingborgs data. Utifrån detta material skapades en AI-modell för att identifiera brukare med hög risk eller potential till interventioner samt en AI-modell för att stödja en prediktiv (framtida) resursfördelning. Detta gör det möjligt att följa och spåra interventioner såsom rehabiliterande insatser, det vill säga “vad trodde vi?, vad blev resultatet?”

Syftet med utvecklingsprojektet har varit att arbeta praktiskt med geografiska områden utifrån ovanstående mål för att komma fram till hur en modell kan användas och utvecklas.

Ensolution.



Vad innebär användningen av AI i praktiken?

Målet med AI-modellen är att:

Primärt **identifiera** brukare med **hög risk för omfattande framtida behov och potential till förbättring** samt med hjälp av **riktade insatser arbeta förebyggande** för att **bromsa framtida behov** av insatser inom äldreomsorg och hälso- och sjukvård.

Men utöver detta:

Erbjuda en dynamisk prediktionsmodell för att förutsäga behovet av framtida resurser baserad på dessa målgrupper.

Med hjälp av bedömningarna och utvärdering av åtgärderna kommer Helsingborgs stad att ha möjlighet att hitta de brukare som har denna förändringspotential i ett tidigt skede. Ensolution har paketerat allt i ett användarvänligt IT-stöd, Kuben Analytics.

I stället för att arbeta med till exempel 1000 brukare kan insatserna riktas mot uppskattningsvis 100 stycken brukare. De resurser som kommer behövas under kommande perioder baseras inte på historik eller linjära samband, utan istället på kommande behov vilket innebär att urvalet av vilka brukare som är aktuella för insatser blir avsevärt enklare. Det innebär en omställning från ett reaktivt arbetssätt till ett proaktivt datadrivet arbetssätt vilket också skapar möjlighet till snabbare omställning efter faktiska och kommande behov.

Användare av AI-modellen

Verksamhetsutvecklare



Urval "vilka patienter ska vi initiera åtgärder för?"

Förbättringsarbete "ska vi ändra vårt arbetssätt inom sårvård?"

Utvärdera "vilka effekter har den här åtgärden fått för ett urval av individer?"

Urval "följa enskilda grupper och insatser. Vem får vad?"

Enhets-/avdelningschef



Prediktion "vilket behov av resurser har vi kommande period?"

Resursfördelning "fördelning av SSK resurser per område"

Urval "följa enskilda medarbetare grupper och insatser. Vem gör vad?"

Förbättringsarbete "får de initiativ vi startar önskvärda effekter?"

Ekonom



Prediktion "vilket behov av resurser har vi kommande period?"

Resursfördelning "prestationsbaserad ersättning av SSK eller delegerade insatser"

Rapportering "indikationer för utveckling av nära vård?"

Koordinator



Produktionsplanering "hur anpassar vi vår schemaläggning för kommande behov?"

Produktionsplanering "vilka insatser planerar vi ut i förhållande till bedömningarna"

Urval "feedback till ec och myndighet för ev. åtgärder och förändrade beslut"



Vad är det för innovation som har skapats i det här arbetet?

- Översättning av behov i IBIC till resurser från hemvård (utifrån Ensolutions tidigare arbete) kombinerat med modell för att beskriva och beräkna resurser för SSK och rehabinsatser (utifrån Ensolutions tidigare arbete)
- Metodik för att skapa syntetisk data baserat på genomförda bedömningar
- Modell för att kategorisera patienter inom både hemvård och HSL – sekundär klassificeringssystem baserat på ICF/KVÅ
- AI-algoritm för att beräkna trender (utifrån ett urval) i kombination med kategorier (vidareutveckling av Ensolutions tidigare arbete)
- AI-algoritm för att beräkna de predicerade värdena (kommande behov) för hemvård, SSK och rehabinsatser
- Utveckling av ett intuitivt och enkelt gränssnitt för löpande användning av informationen för urval, prediktion och utvärdering (vidareutveckling utifrån en prototyp)
- Genomgång av de juridiska aspekterna av hantera data med hjälp av AI

Exempel på användningsområden

Enbart inom de fyra hemvårdsområdena i Helsingborg finns närmare 2000 brukare/patienter att göra urval och inhämta statistik om vilka insatser och vilken historik respektive individer har tagit del av. Detta gör det både svårt och tidskrävande för verksamhetspersonal att snabbt få en överblick över patienternas tillstånd.

AI-modellen i kombination med gränssnittet Kuben Analytics gör det möjligt att kontinuerligt och utan inblandning snabbt ta fram urval och prognoser för en verksamhetsföreträdare. Det blir möjligt att arbeta strategiskt och datadrivet i praktiken. Nedan visas och beskrivs de fyra huvudsakliga användningsområden med exempel:



Exempel på arbetsgång i systemet

Tema: Hitta individer för urval för förebyggande åtgärder.

Beskrivning: Vi beräknar att vi skulle kunna minska antalet hemvårdstimmar genom att arbeta förebyggande med ca. 5-10 individer på vår enhet. Detta sker genom att vi gör ett urval och väljer sedan de individer som är intresserade av att genomgå ett träningsprogram för att öka som självständighet och funktionsförmåga. Vi vill hitta dem med störst potential och högst risk.

Varför: Kan vi uppmärksamma dessa individer på ett tidigare stadie så kan vi påverka utfallet i högre utstäckning.

Arbetsgång: Urvalet av kvinnor, under 80 år, med fysiska behov eller rehabiliteringsbehov och med pågående hemvårdsinsats inom centrum 1 och 2. Prediktionen visar på ett fördubblat behov inom ett år för dessa fem individer.

Mål: Målet är att bibehålla eller minska dessa personers insatser genom att erbjuda dem en förebyggande insats.



"Äntligen har vi ett verktyg där vi kan arbeta förebyggande i praktiken", Eric Semb, verksamhetschef, vård och omsorg Helsingborgs stad

Situationer där systemet används

Exempel 1:

Vilka personer ska vi välja för våra förebyggande insatser? Finns det personer som vi eventuellt missar? Ett konkret exempel som systemet tog fram som ett urval var en kvinna på 65 år inom område Nord med insatser från hemvården på ca. 13 timmar/vecka. Vid analys av individen hade hen tidigare haft en rehabiliteringsinsats för något år sedan med gott resultat. Nu hade däremot behoven ökat igen.

Systemet visar på en potential för en ny förebyggande insats som kan reducera behovet av hemvård med ca. 30 %. Detta är ett typfall av en individ som normalt inte hade kommit upp vid ett urval baserat på erfarenhet eftersom personer som redan nått sina mål en gång lätt glöms bort när det är aktuellt med nya satsningar, detta trots att potentialen var hög.

Exempel 2:

Personer med kognitiv svikt. Kognitiv svikt kan vara ett tidigt tecken på demens och kan innebära svårigheter att komma ihåg vad som har hänt eller till exempel hitta i ett område. Är den kognitiva svikten påtaglig med uppenbara problem så blir oftast hemsjukvården påkopplade. Det är det subtila tidiga tecknen som inte alltid initierar en insats.

Genom att systemet hanterar ett urval av denna målgrupp kontinuerligt krävs det inget "detektivarbete" att identifiera vilka individer det är som aktuella för en förebyggande insats. Urvalet används för att erbjuda stödåtgärder i hemmiljön, som till exempel anpassning av den fysiska miljön och träning av kompensatoriska färdigheter, förskrivning av tekniska hjälpmedel som bidrar till ökad funktionsförmåga (t.ex. kognitiva hjälpmedel som exempelvis stöder tidsorientering, minne och planering).

Exempel 3:

Personer med enbart hälso- och sjukvårdsinsats men ingen hemvårdsinsats. I Helsingborgs stad har många individer inte någon hjälp från hemvården (omvårdnad eller service) fast de är inskrivna i hemsjukvården och har hjälp med hälso- och sjukvård (t.ex. provtagning, läkemedelshantering, sårvård etc.).

Ett problem i urvalet för verksamheten är att insatser från hemvård och hälso- och sjukvård initieras från olika professioner och insatserna dokumenteras på olika sätt. Detta gör att personer som skulle kunna ha potential till rehabilitering inte uppmärksammas. Risken är de kommer in för sent i hemvården eller att vissa av deras funktionella tillstånd inte identifieras. Med hjälp av urvalet kan de individer som enbart har hälso- och sjukvård men som visar på ökade behov identifieras så att insatser som bromsar utvecklingen kan startas. Det kan också bli aktuellt med egenvård som insats vilket är en insats som utförs till en betydligt lägre kostnad.



”Att under 1 års tid kunna följa olika individers utfall i praktiken tillsammans med Helsingborgs stad samtidigt som systemet utvecklats parallellt har varit oerhört värdefullt”, säger Andreas Johansson, projektledare Ensolution AB

Sammanfattning och utblick

Projektet har visat på att det är fullt möjligt att använda en AI-modell och ett system för att ta fram den data som krävs för att datadrivet arbetssätt. Samtidigt är det viktigt att då också våga lämna gamla arbetssätt och arbeta datadrivet. Ju mer användning, desto mer kunskap och erfarenhet.

Detta leder i sin tur till bättre verktyg för utvärdering av olika åtgärder. Först när arbetet har pågått i 2-3 år kan de verkliga effekterna av olika förbättringar ses. Därför är det viktigt att vara uthålliga och arbeta med en kultur i organisationen som stödjer detta arbetssätt. Likaså är det viktigt att bygga vidare och utveckla modeller samt integration mot andra system för att erhålla ännu bättre indata till modellerna.



***Är din kommun redo för att arbeta
med AI tillsammans med oss?***

Kontakta oss för mer information

Andreas Johansson, Ensolution AB
E-post: andreas.johansson@ensolution.se
Telefon: 0709-90 00 30

Ensolution.